

SCI-CONF.COM.UA

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 1-3, 2023**

**BOSTON
2023**

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Boston, USA

1-3 February 2023

Boston, USA

2023

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Progressive research in the modern world” (February 1-3, 2023) BoScience Publisher, Boston, USA. 2023. 674 p.

ISBN 978-1-73981-125-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Progressive research in the modern world. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-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 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: boston@sci-conf.com.ua

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

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

©2023 BoScience Publisher ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Iesipov O., Bondar V.* 13
HYDROGEN AS AN ALTERNATIVE TYPE OF FUEL
2. *Sknar Yu. E., Hrydnieva T. V., Sknar I. V.* 16
METHOD OF LIGNIN EXTRACTION FROM RICE HUSK
3. *Аврамчук В. І., Гарбар Л. А.* 21
ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ВМІСТ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ СОНЯШНИКУ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. *Dovhaniuk I., Zamoroka A.* 24
COMMUNITIES OF THE SOIL BEETLES IN THE STEPPE HABITATS OF THE NATIONAL PARK "KREMENETSKI HORY"
5. *Halych T., Zhuk V., Listvan K., Pchelovska S., Gluschenko L.* 30
THE INFLUENCE OF X-RAY AND ULTRAVIOLET IRRADIATION ON THE CONTENT OF CHAMAZULENE IN THE FLOWERS OF CHAMOMILE
6. *Mirzayeva Sh. A., Babayeva I. T., Ganbarov K. G.* 34
GENERIC COMPOSITION OF THE LACTIC ACID BACTERIA FROM THE ABOVEGROUND SURFACE OF BLACKBERRY BUSHES OF AZERBAIJAN
7. *Vovkanych L., Berhtraum D., Vynogradskiy B.* 36
CHANGES IN INDICES OF CENTRAL HEMODYNAMICS OF ARCHERS UPON HOLDING THE DRAWN BOW
8. *Гаврилюк Д. А., Веснянка В. М.* 41
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

MEDICAL SCIENCES

9. *Антонов А. Г., Сургай Н. М., Шилан В. І., Узбек Т. С.* 48
ОСВІТНЯ КОНЦЕПЦІЯ ПІДГОТОВКИ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТІВ В УКРАЇНІ
10. *Гашинська О. С.* 54
КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕМОКСИПІНУ В КАРДІОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ
11. *Козловська І. М., Шкварковський І. В., Москалюк О. П., Перепунжяк О. В., Мирешка А. С.* 58
РАНОЗАГОЮЮЧІ ПОВ'ЯЗКИ У СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ
12. *Литвиченко А. Д., Федченко В. В.* 67
ПАЛІАТИВНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

13. *Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Грицак М. Є., Вовчок Р. В., Руснак Я. М.* 70
 ВИКОРИСТАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ ГЛИБОКОГО
 КАРІЄСУ ПЕРЕД ФІКСАЦІЄЮ ОРТОПЕДИЧНИХ
 КОНСТРУКЦІЙ
14. *Марченко А. С., Алхімов С. Ю., Шипіцина Д. О.* 72
 ПАЛІАТИВНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ СЕРЦЕВІЙ
 НЕДОСТАТНОСТІ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ
15. *Марченко А. С., Замора С. С., Пашко А. К.* 78
 ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАГАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ
 ДІАБЕТУ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ПАЛІАТИВНУ
 ДОПОМОГУ
16. *Матвієнко Ю. О., Рекалова О. М., Жадан В. М., Панасюкова О. Р., Ясирь С. Г., Тараненко А. В., Будьонна М. П.* 84
 ЗВ'ЯЗОК ТОКСИКО-АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ НА
 МЕДИКАМЕНТИ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ
 ЕРИТРОЦИТІВ КРОВІ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ
17. *Машуков А. О., Браїловська В. В., Браїловський Б. Ю.* 95
 ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ АНАТОМО-
 МОРФОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ТИПАМИ РОСТУ
 РАКУ ТОВСТОЇ КИШКИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАДІЇ
 ЗАХВОРЮВАННЯ
18. *Печеряга С. В., Дубова В. В.* 100
 МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ
19. *Слищенко Р. В., Белічко О. О., Марченко А. С.* 106
 ОСОБЛИВОСТІ УСУНЕННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В
 ТЯЖКОХВОРИХ
20. *Чориева З. Ю., Адилбекова Д. Б.* 110
 МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК ПОТОМСТВА
 САМОК КРЫС С ХРОНИЧЕСКИМ ТОКСИЧЕСКИМ
 ГЕПАТИТОМ
21. *Ярошенко Д. С.* 115
 МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕРМАТОЗОЇДІВ САМЦІВ
 ЩУРІВ ЗА УМОВИ ТРИВАЛОЇ ДІЇ БІСФЕНОЛУ А
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
22. *Aliyeva Kubra, Abbasali Tahir Suleymanov, Zakir Emilya Balayeva* 118
 QUANTIFICATION OF FLAVONOID TOTAL IN GRAPEFRUIT
 EXTRACT ACCORDING TO TANGERINE
23. *Hajibayli T. A., Qafarova D. S., Zeynalova G. R.* 120
 STUDY OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF SOME
 SPECIES OF VICIA L. GROWING IN AZERBAIJAN

CHEMICAL SCIENCES

24. *Lukan Yu., Khalavka Yu., Yosypenko V.* 122
METHODS OF INCREASING THE PHOTOLUMINESCENT CHARACTERISTICS OF AgInS₂ NANOPARTICLES
25. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Підлубна С. І., Петрусяк Т. В.* 127
КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ДЖАЗОВОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

26. *Chumachenko S. M., Popel V. A., Savchenko I. O., Zaika N. V., Murasov R. K.* 132
ANALYSIS OF THE SECURITY SYSTEM OF CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURE
27. *Famil Mammadov Huseyn, Orudjeva Milana Yaqub* 140
EVALUATION OF QUALITY OF SERVICE CHARACTERISTICS OF GPRS TRAFFIC IN CSM STANDARD MOBILE TELECOMMUNICATION NETWORKS
28. *Fialko N. M., Navrodska R. O., Presich G. O., Gnedash G. O.* 150
EFFICIENT TECHNOLOGY FOR THERMAL PROTECTION OF THE GAS EXHAUST DUCTS AND CHIMNEY OF HEATING BOILER UNITS
29. *Klymova T. V.* 156
FEATURES OF THE INTRODUCTION OF MODERN INFORMATION SYSTEMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE PREPARATION OF STUDENTS OF MEDICAL COLLEGES
30. *Nikolaienko D. S.* 163
INTRODUCTION TO BIG DATA
31. *Vidmachenko A. P.* 174
ABOUT THE THERMAL PROPERTIES OF MERCURY
32. *Zhuravlov Yu. I.* 184
ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF CONTROLLING THE INERTIA OF A THERMOELECTRIC COOLER
33. *Ахметов К. А., Абиев А. Д., Жылкыбек Б. Е., Курманбек Т. П.* 191
ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ
34. *Баранова А. О., Махоніна О. С., Літовка А. І.* 204
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ АГРЕГАЦІЇ ШЛАМОВИХ ВОД З ПОЛІДИСПЕРСНОЮ ТВЕРДОЮ ФАЗОЮ
35. *Дабєжа Є. В., Дмитрієва Н. В.* 208
МЕТОДИ ПОСИЛЕННЯ ТА РЕМОНТУ ОТВОРІВ КАМ'ЯНИХ БУДІВЕЛЬ
36. *Сары А. Н., Дмитриева Н. В.* 212
ВАРИАНТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕЗРИГЕЛЬНОГО КАРКАСА 11-ТИ ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ

37. *Сімахіна Г. О., Науменко Н. В., Камінська С. В.* 218
МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ
ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ
38. *Сімахіна Г. О., Науменко Н. В., Камінська С. В.* 227
МЕХАНІЗМ СПОВІЛЬНЕННЯ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ
БІОКОМПОНЕНТАМИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
39. *Фесенко О. І., Саввова О. В., Панайотова Т. Д., Зайцева І. С.,
Тюріна О. І.* 237
РЕСУРСО - ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ
ВИГОТОВЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ
МАТЕРІАЛІВ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

40. *Зубак Д. В., Фетько О. В., Годавчич М. І.* 247
МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИСТЕМ ЛІНІЙНИХ
АЛГЕБРАЇЧНИХ РІВНЯНЬ У ВИЩІЙ МАТЕМАТИЦІ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

41. *Мельник О. В., Мельнійчук М. М., Мельник Н. В.,
Стельмах В. Ю., Ковальчук С. І., Качаровський Р. Є.* 254
ОЗЕРНІ КОМПЛЕКСИ ПЗФ ЯК ВАЖЛИВІ РЕКРЕАЦІЙНІ
ОБ'ЄКТИ МАНЕВИЦЬКОЇ ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

42. *Вууневіч І. В., Нембреє Д., Смітх Дж., Платт В.* 261
DIVERSE ZOOGENIC PEDOTURBATION STRUCTURES
VISUALIZED BY GEOPHYSICAL (750 MHZ GPR) IMAGING,
ARIZONA, USA

PEDAGOGICAL SCIENCES

43. *Дем'янюк Н. Ю.* 267
ПІДГОТОВКА МАГІСТРАНТІВ ДО НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
44. *Добрідень А. В.* 271
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ –
СКЛАДОВА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ
45. *Клевака Л. П.* 277
ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРОВИХ ПАЛИЧОК ДЖОРДЖА
КЮЇЗЕНЕРА В НАВЧАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
МАТЕМАТИЦІ
46. *Максимов О. С., Кулик І. О., Дюжикова Ю. Ю.* 287
ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ – МЕТОД АРГУМЕНТАЦІЇ У
РОЗВ'ЯЗАННІ ДИДАКТИЧНИХ ЗАДАЧ

47. *Марущак О. В., Катеринич В. В., Мальована К. В., Членова Р. О., Шпак В. В.* 295
 ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ
 ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА, ДЕКОРАТИВНОГО
 МИСТЕЦТВА, РЕСТАВРАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
 КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ ПОЛІХУДОЖНОСТІ
48. *Мокроменко О. В.* 305
 СКЛАДОВІ ЗМІСТУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ НА ТРЬОХ
 ЕТАПАХ РОЗВИТКУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ
 БРИТАНІЇ ХІХ СТ.
49. *Нечитайло Л. Я., Михайлик М. Я.* 315
 НАВЧАННЯ В РЕАЛІЯХ ВІЙНИ
50. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова И. С., Пакулина А. С.* 318
 ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОЙ
 ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
 ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ
51. *Пристінський Р. В.* 329
 РОЛЬ КОМАНДИРА ПІДРОЗДІЛУ У ВДОСКОНАЛЕННІ
 ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА
 НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ
52. *Процал Ю. В.* 331
 ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE АКАДЕМІЯ В ОСВІТНІЙ ТА
 НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
53. *Размолодчикова І. В., Бережанський І. М.* 335
 НАСИЛЛЯ НАД ДІТЬМИ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА
 ПРОБЛЕМА
54. *Размолодчикова І. В., Більницька Г. П.* 340
 ТЕХНОЛОГІЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ТЕАТРУ В
 ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ СОЦІАЛЬНО-
 ПЕДАГОГІЧНОЇ СФЕРИ З ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИМИ
 ОСОБАМИ
55. *Резніченко І. Г.* 347
 СОЦІАЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ В УМОВАХ
 ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ ЯК ПОТУЖНИЙ ЗАСІБ
 АКТИВНОЇ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ТА СІМЕЙНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
56. *Савінова І. І.* 356
 ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ ТА
 ДУХОВНОСТІ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
 НА ЗАНЯТТЯХ З ОСНОВНОГО МУЗИЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ
57. *Савка І. В., Заяць О. Я., Гульченко С. Г.* 361
 РОЛЬ САКРАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У СОЦІАЛЬНОМУ
 ВИХОВАННІ ОСОБИСТОСТІ

58. **Скібіна О. В.** 364
ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
СТУДЕНТІВ У ЗВО
59. **Царенко В. А.** 371
ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОГО СВИТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО
ВИКЛАДАЧА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЯК ПЕДАГОГІЧНА
ПРОБЛЕМА
60. **Шамич О. М., Іваннікова Г. В.** 377
АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ
ТРЕНЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА
СПОРТИВНИХ ПЕДАГОГІВ
61. **Швець Н. В., Швець О. В.** 391
КОМУНІКАТИВНІ ВМІННЯ – ПІДГРУНТЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ
КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ
ПЕРЕКЛАДАЧІВ
62. **Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Ткачук Н. І., Непомняца О. О.** 395
МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

63. **Абилова М.** 401
ФЕНОМЕН САМООЦЕНКИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ
64. **Астремська І. В., Кміт А. Ю.** 407
СУПЕРВІЗІЯ ЯК МЕТОД ПОКРАЩЕННЯ ВЗАЄМОСТОСУНКІВ
СІБЛІНГІВІВ В ПРАКТИЦІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА
65. **Володарська Н. Д.** 412
РОЛЬ ЗАХИСНИХ МЕХАНІЗМІВ ОСОБИСТОСТІ В
ПСИХОТЕРАПІЇ ТРАВМИ
66. **Зарєчнова О. В.** 423
ПРОБЛЕМИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ
ДІТЕЙ-БІЖЕНЦІВ У ПЕРІОД ВІЙНИ
67. **Кулиев Акиф Алигусейн оглы, Юзбашева Эльмира Рустам кызы** 428
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕТСКОЙ ЛЖИ
68. **Курдибаха О. М.** 437
РЕЗИЛІЄНТНІСТЬ В СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ
ВОЄННОГО ЧАСУ
69. **Пріснякова Л. М.** 440
ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД У
ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ УКРАЇНИ
70. **Тимофієва М. П., Долінська А. А.** 448
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗАСТОСУВАННЯ АНІМАЛОТЕРАПІЇ

71.	<i>Цись Я. В.</i> ПРОБЛЕМА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ БУЛІНГУ В ЗВО	456
72.	<i>Яковлева С. Д.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕНИМ ІНТЕЛЕКТОМ	460
ART		
73.	<i>Трипанов М.</i> THE GUITAR DUO IN WORLDWIDE MUSICAL CULTURE	467
74.	<i>Жосул В. І.</i> ХУДОЖНІ МОТИВИ В АБСТРАКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА КОДЕНКА	471
75.	<i>Щербаков С. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ 3D МОДЕЛЮВАННЯ В СУЧАСНІЙ СКУЛЬПТУРІ	475
76.	<i>Яковлева Ю. С.</i> ПОСТМОДЕРНІЗМ ЯК НОВІТНЯ МОДЕЛЬ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	479
CULTUROLOGY		
77.	<i>Кузьменко Т. Г., Сава О. І.</i> ФІЛОСОФІЯ ЛЕГІЗМУ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СВІДОГЛЯД ЦІНЬ ШИХУАНДІ	484
78.	<i>Шумейко Л. М.</i> УКРАЇНСЬКИЙ КУЛЬТУРНИЙ ПРОСТІР В УМОВАХ КУЛЬТУРНОЇ ДЕКОЛОНІЗАЦІЇ	488
LITERATURE		
79.	<i>Лавренчук Т. С.</i> ДІАЛОГ ТА ПРОТИСТОЯННЯ З КЛАСИЧНОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ У ТВОРЧОСТІ А. А. МАРТИНА	494
PHILOLOGICAL SCIENCES		
80.	<i>Talan N. I.</i> FUNCTIONING AND TRANSLATION OF THE METAPHORIC CONSTRUCTIONS OF THE ADVERTISEMENT	500
81.	<i>Андрєєва О. Ю.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ЯК СПОСІБ ЕКСПЛІКАЦІЇ КОНЦЕПТУ	509
82.	<i>Бабчук Ю. Й.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ У ФОНЕТИЦІ	515
83.	<i>Бунзяк Я. Г.</i> САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК ОСНОВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ІДЕНТИЧНОСТІ АННИ ЯРОСЛАВНИ (НА ОСНОВІ РОМАНІВ ЖАКЛІН ДОКСУА ТА РЕЖІНИ ДЕФОРЖ)	520

84. *Глазова С. М.* 525
ЗАКОНОМІРНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АНАЛОГІВ
ПОЯСНЮВАЛЬНИХ СПОЛУЧНИКІВ НА РІВНІ ТЕКСТУ
85. *Мітяєва Т. Л.* 531
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
86. *Солощук Л. В., Трач Х. В.* 534
ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ КІНЕСИЧНИХ, ПРОСОДИЧНИХ
ТА ПРОКСЕМІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ КОМУНІКАЦІЇ У
МІЖКУЛЬТУРНОМУ ДІАЛОГІЧНОМУ РОДИННОМУ
ДИСКУРСІ
87. *Шевченко Т. М., Чижур Л. Д., Подлісецька О. О., Казанова О. В.* 542
ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕСЕЇВ З ПОРТРЕТНИМ НАЧАЛОМ
У ЗБІРЦІ Ю. АНДРУХОВИЧА «ЛЕКСИКОН ІНТИМНИХ МІСТ»

PHILOSOPHICAL SCIENCES

88. *Клочков В. В.* 548
РЕЛІГІЙНЕ ПОЧУТТЯ В СТРУКТУРАХ МІФОЛОГІЧНОГО
МИСЛЕННЯ
89. *Мелякова Ю. В.* 552
БЫТИЕ-ВМЕСТЕ: ОСНОВАНИЯ ДЛЯ КОНФЛИКТОВ И
ЗАЩИТЫ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

ECONOMIC SCIENCES

90. *Hladkyi O. V., Tkachenko T. I., Kylyvnyk V. S., Postovitenko K. P.* 563
WORLD TOURISM SPECIAL TYPES' GEOGRAPHIC
CHARACTERISTICS
91. *Kvasova L. S., Klyots K. O.* 572
SEO OPTIMIZATION IS THE MAIN TOOL OF INTERNET
MARKETING
92. *Plamen Iliev* 577
SOCIETY, CONTROL AND PANDEMIC
93. *Stashenko Yu., Gavrilovskyi O.* 585
FEATURES OF ATTRACTING LOAN CAPITAL FOR UKRAINIAN
ENTERPRISES
94. *Yakymynska L. V., Smutok V. I.* 588
TO THE PROBLEM OF MILITARY FOOD SUPPLYING
95. *Альошкіна Л. П.* 593
ВИОКРЕМЛЕННЯ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ВПЛИВУ НА
ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ
96. *Баєв В. В., Баєва О. В., Антоненко І. Я.* 599
ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ПРОВАЙДЕРІВ МЕДИЧНОЇ
ДОПОМОГИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО ТУРИЗМУ
В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

97. **Бочан І. О.** 604
 ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ
 ЦИВІЛІЗАЦІЇ ЗА ІСТОРИЧНОЮ ОЗНАКОЮ
 ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ
98. **Волкова В. В., Волкова Н. І.** 611
 ЗАСТАВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗНИЖЕННЯ КРЕДИТНОГО
 РИЗИКУ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ЯВИЩ В БАНКІВСЬКІЙ
 СИСТЕМІ УКРАЇНИ
99. **Іващенко М. В.** 618
 САМОВПЕВНЕНІСТЬ І СИСТЕМАТИЧНА ПЕРЕОЦІНКА
 ВЛАСНИХ ЗНАНЬ І ЗДІБНОСТЕЙ ЯК АНОМАЛІЯ
 ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ
100. **Кліпкова О. І.** 624
 СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦІАЛЬНОГО
 ІНСПЕКТУВАННЯ
101. **Меркулов М. А.** 627
 ВИЗНАЧЕННЯ СПРАВЕДЛИВОЇ ВАРТОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ
 КАПІТАЛУ В АКТИВАХ ПРОФЕСІЙНОГО УЧАСНИКА
 ФОНДОВОГО РИНКУ
102. **Румянцев А. П., Ковбич Т. К.** 632
 ВАРТІСНИЙ ВАЖІЛЬ ЗАЛУЧЕННЯ
 ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНОЇ РОБОЧОЇ СИЛИ ДО ЄС
103. **Тюріна Н. М., Терлецький Я.** 635
 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ
 ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНИМ ЗАКЛАДОМ
104. **Черепанова Н. О., Волосата К. І., Баранська А. С.** 647
 ФАРМРИНОК ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ
105. **Швець В. Є., Юрченко О. Б., Ярига О. Я.** 656
 ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІ СИСТЕМИ СУБ'ЄКТІВ
 ГОСПОДАРЮВАННЯ У СФЕРІ ІТ-ІНДУСТРІЇ

LEGAL SCIENCES

106. **Биконя А. С., Биконя О. П.** 664
 РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІТИКИ
 ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ

AGRICULTURAL SCIENCES

HYDROGEN AS AN ALTERNATIVE TYPE OF FUEL

Iesipov Oleksandr

Candidate of Technical Science

Associate professor

Bondar Vitalii

is a master's student

State Biotechnological University

Prospekt Heroiv Kharkov

45, Kharkiv, Ukraine

Annotation. The transfer of road transport to alternative fuel, in particular hydrogen, provides a fundamentally new approach to saving raw resources, and will also contribute to the elimination of toxic emissions. In the future, hydrogen will become part of the solution to the problem of environmental pollution. And the prospect of this type of fuel and hydrogen cars will begin to become clearer in the coming years with the appearance of the first mass-produced cars on the roads.

Keywords. Road transport, alternative fuel, raw materials, hydrogen, carbon dioxide, hydrogen cars.

Today's cars contribute to smog, air pollution, acid rain, and the greenhouse effect. Therefore, reducing emissions is a very urgent problem that can be solved.

The transfer of road transport to alternative fuel, in particular hydrogen, provides a fundamentally new approach to saving raw resources, and will also contribute to the elimination of toxic emissions.

But the main problem is that there are a number of difficulties in the industrial production of hydrogen-based fuel. To split water into hydrogen and oxygen, catalysts are used, which include platinum, and which are too expensive to be

considered from the point of view of meeting all of humanity's energy needs. Obtaining hydrogen by the electrolysis method is inefficient from an energy point of view, the amount of energy spent on it significantly exceeds the amount of energy contained in hydrogen. The process of obtaining hydrogen from fossil fuels produces a large amount of carbon dioxide, which is released into the atmosphere, which negates all the "green" potential of the further use of hydrogen as a fuel. However, it is too early to discount hydrogen due to the fact that many groups of scientists and researchers are searching for new efficient methods of obtaining hydrogen.

In recent years, interest in research devoted to the problems of using hydrogen as an alternative fuel has been growing rapidly in the world's leading scientific centers. Many studies have been conducted in research centers in Germany. The work carried out in Japan, which investigates the use of gaseous and liquid hydrogen, as well as additives of this fuel to the fuel-air mixture, is widely known [1, 2]. Similar studies were conducted in Norway, Poland, France, Australia, India, etc.

The main reasons that dictate the need to switch to alternative energy sources as soon as possible are as follows:

— ecological: traditional energy-generating technologies have a detrimental effect on the environment, their further use inevitably leads to catastrophic climate changes;

— economic: the cost of energy from alternative sources is much lower than that produced by traditional energy-generating technologies;

— social: the number and density of the population is constantly growing, so it is increasingly difficult to find places for the construction of nuclear, thermal power plants, hydroelectric power stations, where energy production would be profitable and safe not only for people, but also for the natural environment. The social needs of society for fuel alone exceed the biological needs of the population for food by 40 times and are higher than the annual accumulation of energy in biomass, and this requires a radical change in the state's energy policy;

— evolutionary-historical: due to the limited fuel resources on the planet and the growth of catastrophic changes in the biosphere, traditional energy has reached a

dead end, for the further evolutionary development of the human community, a gradual transition to alternative energy sources is necessary; — political: the country that will be the first to fully master alternative energy can claim world leadership and actually dictate prices for fuel resources and technologies.

The International Energy Association predicts that by 2030, global biofuel production will increase to 150 million tons of energy equivalent of oil. Annual production growth rates will be 7–9%. As a result, by 2030, the share of biofuel in the total volume of fuel in the world's transport sector will reach 4–6% [3].

In the future, hydrogen will become part of the solution to the problem of environmental pollution. And the prospect of this type of fuel and hydrogen cars will begin to become clearer in the coming years with the appearance of the first mass-produced cars on the roads.

REFERENCES

1. Shy, S. S., Lin, W. J., and Wei, J. C., «An Experimental Correlation of Turbulent Burning Velocities for Premixed Turbulent Methane-Air Combustion», Proc. R. Soc. Lond. A, Vol. 456, pp. 1997–2019.

2. Swain, M. R., Yusuf, M. J., Dulger, Z., and Swain, M. N., «The Effect of Hydrogen Addition on Natural Gas Engine Operation», SAE Paper 932275, pp 1592-1600.

3. Yesipov O.V., Poliashenko S.O., Manoilo V.M., Isagulov B.D., Zhornyak M.V. The potential of biogas and biomethane from organic livestock waste. Technical service of agro-industrial, forestry and transport complexes. No. 24, 2021, pp. 16–23

METHOD OF LIGNIN EXTRACTION FROM RICE HUSK

Sknar Yuri Evgenovych,

Doctor of Chemical Sciences, professor

Hrydnieva Tatyana Vasylivna,

PhD, associate professor

Sknar Irina Volodymyrivna,

PhD, associate professor

Ukrainian State University of Chemical Technology

Dnipro, Ukraine

Abstract: The work is devoted to the actual topic of obtaining lignin from the waste of the rice processing industry, rice husk. Lignin is a valuable chemical product, which is widely used in medicine, in the construction and chemical industries, as biofuel and industrial sorbents for cleaning industrial and domestic wastewater. In this work, it is proposed to obtain lignin with the simultaneous utilization of rice husk. It was determined that high degree of lignin extraction are achieved when using a mixture of ethyl alcohol and 1 % hydrochloric acid as an extractant. The dependence of the lignin extraction degree on the temperature and time of the process was obtained. It is shown that the maximum degree of lignin extraction is achieved when rice husk is processed for 5-6 hours at a temperature of 80 °C

Keywords: lignin, rice husk, extraction, degree of extraction, extractant

Introduction. Lignin is a complex natural polymer, the structure of which consists of aromatic molecules. Lignin is a product of biosynthesis and is a part of plants. Along with cellulose, lignin is one of the most common polymers. It ensures rigidity and stability of plant stems and trunks. Being an irregular polymer with branched macromolecules, lignin is built mainly by the remains of substituted phenolic alcohols.

Lignin is concentrated in cell walls and the intercellular space of plants. It is a

binding substance for cellulose fibers and ensures the tightness of cell walls. Depending on the content of dyes in it, lignified plant tissues acquire the appropriate color.

From the point of view of the chemical structure, lignin is a conditional concept, since lignin molecules are very diverse. The common structural unit of all types of lignin is phenylpropane (C_9H_{10}), and the differences are due to the different content of functional groups. In modern science, it is customary to define lignin as a complex three-dimensional mesh polymer, which has an aromatic nature, resulting from the polycondensation of several monolignols - cinnamic alcohols.

Lignin is one of the important products of chemical production, which is actively used in medicine, construction and agricultural fields, as fuel, industrial sorbents, etc.

The technology of processing and delignification of cellulose-containing raw materials is associated with large capital investments and is not entirely favorable from the point of view of ecology. As an alternative and renewable source of raw materials for the production of lignin, multiton waste from rice processing plants - rice husk - is attractive. In [1], a method for extracting lignin from rice husk in an ethanol-soda solution is proposed. Extraction of lignin from rice husk is also carried out in an alkaline solutions in the presence of hydrogen peroxide [2,3]. Therefore, the problem of developing a method of obtaining lignin with the simultaneous utilization of rice production waste is urgent.

Aim. The aim of the work was to determine the degree of lignin extraction from rice husk depending on the conditions of the process. To achieve the goal, it is necessary to select extractants for the extraction of lignin from rice husk and to determine the conditions for lignin extraction with the maximum degree of extraction of the product from rice husk.

Materials and methods. To solve the problems, the method of lignin extraction from rice husk using a laboratory installation with a thermostated reactor and a stirring device was used. A sample of crushed rice husk weighing 5 g was placed in thermostated reactor. 50 ml of extractant was added there. The temperature

of the extraction process was maintained in the range from 20 to 80 °C. The duration of the process was varied from 0.5 hours to 6 hours. The reaction mixture was intensively stirred with the help of a propeller stirrer. After the end of the experiment, the insoluble residue was filtered, washed repeatedly with water until complete visual cleaning. The washed residue was dried at a temperature of 90-95 °C in air to a constant mass. Sample weights were determined using analytical balances.

The degree of extraction was calculated according to the following formula.

$$\alpha = \frac{G_i - G_f}{G_f} \cdot 100,$$

where α – lignin extraction degree, %. G_i – the initial mass of the sample of rice husk, g; G_f – final mass of the sample after extraction, g.

Results and discussion. In fig. 1 shows the dependence of the lignin extraction degree from rice husk on the duration of the process for pure ethyl alcohol and with the addition of various acids. Research on the lignin extraction degree showed that when using pure ethyl alcohol, the extraction degree does not exceed 9%.

When various solvents in the form of acids are added, an increase in the lignin extraction degree is observed. This occurs due to the breaking of lignocarbon bonds and allows increasing the lignin extraction degree to 31 % when adding 1.5% hydrochloric acid to ethyl alcohol. When the extraction process was carried out with the addition of sulfuric and acetic acid, a slight increase in the lignin extraction degree was observed.

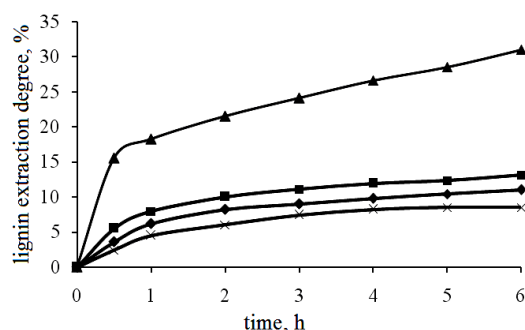


Fig. 1. Dependence of the lignin extraction degree on the duration of the process for pure ethyl alcohol (x) and with the addition of various acids ▲ –hydrochloric acid (1.5%); ■ –sulfuric acid (1.5%); ◆ – acetic acid (1.5%)

All extractants are characterized by an increase in the degree of extraction with an increase in the time of the process. The most intense extraction occurs in the first hour. With further processing of rice husk with extractants, the extraction is much slower.

As can be seen from fig. 2, increasing the temperature of the lignin extraction process from 20 to 80°C, leads to an increase in the degree of lignin extraction from 14 to 31% by mass.

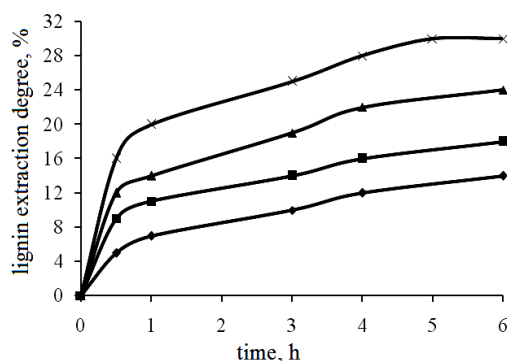


Fig. 2. Dependence of the lignin extraction degree on the duration of the process at the temperature, °C: ♦ -20; ■ – 40; ▲ – 60; x – 80

Therefore, an increase in the lignin extraction degree from rice husk can be achieved by using a mixture of alcohol and hydrochloric acid with an increase in the temperature of the process.

Conclusions. In the work, the lignin extraction degree from rice husk was studied, depending on the conditions of the process. It is shown that the highest lignin extraction degree is achieved when using a solution of ethyl alcohol mixed with 1.5% hydrochloric acid. It was determined that the lignin extraction degree from rice husk increases with increasing temperature and increasing extraction time. The maximum degree of lignin extraction is about 30%.

REFERENCES

1. Dagnino, E. P., Felissia, F. E., Chamorro, E., & Area, M. C. (2018). Studies on lignin extraction from rice husk by a soda-ethanol treatment: Kinetics, separation, and characterization of products. *Chemical Engineering Research and Design*, 129, 209–216. doi:10.1016/j.cherd.2017.10.026

2. Ma'ruf, A., Pramudono, B., & Aryanti, N. (2017). Optimization of lignin extraction from rice husk by alkaline hydrogen peroxide using response surface methodology *Rasayan J. Chem.*, 10(2), 407 – 414. <http://dx.doi.org/10.7324/RJC.2017.1021667>.

3. Ma'ruf, A., Pramudono, B., & Aryanti, N. (2017). Lignin isolation process from rice husk by alkaline hydrogen peroxide: Lignin and silica extracted. doi:10.1063/1.4978086 .

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ВМІСТ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ СОНЯШНИКУ

Аврамчук Віталій Іванович
аспірант

Гарбар Леся Анатоліївна,
к. с-г. н., доцент
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
Київ, Україна

Анотація: Дослідження, проведені в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземах типових малогумусних впродовж 2021-2022 років, були спрямовані на вивчення впливу умов живлення та застосування ретарданту на вміст пігментів у листках рослин гібридів соняшнику впродовж періоду їх розвитку.

Ключові слова: соняшник, гібриди, добрива, ретардант, вміст пігментів.

Вступ. Фотосинтез є процесом, що забезпечує формування органічної речовини за впливу сонячної енергії завдяки біохімічним перетворенням на клітинному рівні рослинного організму.

Біохімічні перетворення відбуваються лише за наявності зеленого пігменту – хлорофілу. Близько $\frac{3}{4}$ органічної речовини синтезуються у результаті фотосинтезу, $\frac{1}{4}$ – за поглинання мінеральних сполук. Між зазначеними процесами існує тісний взаємозв'язок [1, с. 795; 2, с. 35].

Пігменти є носіями адаптивних властивостей фотосинтезуючих складових, що проявляється у несприятливих умовах навколишнього середовища. Продуктивність асимілюючої поверхні рослин залежить від вмісту пігментів. Вміст хлорофілу на різних стадіях росту та розвитку культури різниться за показниками, при цьому проявляється вплив як агротехнічних процесів, що застосовуються за вирощування культури, так і погодних умов року проведення досліджень [3, с. 154; 4, с. 8]. Активність поглинання сонячної

енергії визначається оптичними властивостями листових пластинок культури, їх структурної будови, накопиченням та вмістом у них хлорофілів. Асимілююча здатність фотосинтезуючого апарату залежить від вмісту хлорофілів, що є визначальним чинником біологічної продуктивності рослини [5, с. 59].

Мета досліджень полягала у виявленні реакції гібридів соняшнику на застосування різних доз мінеральних добрив, ретарданту та ґрунтово-кліматичних умов і їх впливу на вміст пігментів у рослинах.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили у відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Агрономічна дослідна станція» на чорноземах типових малогумусних з вмістом гумусу 4,32 %. Забезпеченість елементами живлення: азотом – низька, калієм та фосфором – середня. Дослід - трифакторний, має чотири повторення. Фактор А – гібриди соняшнику РЖТ Волльф, Альзан, ЕС Белла, Лайм; фактор В – удобрення (розрахунок на планові урожайності балансовим методом); фактор С – застосування ретарданту Сетар (ВВСН 30-32, 0,5 л/га).

Попередник – пшениця озима. Густота рослин соняшнику – 55 тис. рослин на га. Внесення добрив проводили відповідно до схеми досліду: азотні - під передпосівну культивуацію, фосфорні та калійні – під основний обробіток: 1. $N_{40}P_{20}K_{60}$; 2. $N_{60}P_{35}K_{90}$; 3. $N_{80}P_{50}K_{120}$; 4. $N_{100}P_{65}K_{150}$; 5. $N_{120}P_{80}K_{180}$.

Вмісту хлорофілу визначали спектрофотометричним методом з екстрагуванням хлорофілів 96 % етиловим спиртом.

Результати наших досліджень показали, що з ростом та розвитком рослин соняшнику, вміст пігментів у листках рослин соняшнику зростає до мікростадій розвитку ВВСН 64-68. У подальшому спостерігалось їх зниження. Відповідно до отриманих показників, вміст хлорофілів *a* зростає від найменшого значення на 34-38 мікростадіях за шкалою ВВСН з показниками залежно від варіанту удобрення та гібриду від 1,40 до 2,31 мг/1 г сухої речовини до максимального в 64–68 мікростадіях розвитку з показниками 4,49–6,74 мг/1 г сухої речовини. Вміст хлорофілу *b* виявився нижчим та варіював під впливом умов живлення та

особливостей гібридів від 0,98 до 1,28 мг/1 г сухої речовини (ВВСН 34–38) до 1,67 до 2,25 мг/1 г сухої речовини (ВВСН 64–68).

Застосування ретарданту Сетар (0,5 л/га) на посівах соняшнику, показало тенденцію до підвищення вмісту пігментів.

Висновки. Максимального значення вмісту хлорофілів було досягнуто на 64–68 мікростадіях розвитку культури за шкалою ВВСН (вміст хлорофілу *a* змінювався від 4,49 до 6,74 мг/1 г сухої речовини, хлорофілу *b* – 1,67 до 2,25 мг/1 г сухої речовини).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Kalenska S., Novytska N., Stolyarchuk T., Shutiy O., Garbar L. et al. Nanopreparations in technologies of plants growing. *Agronomy Research*, 2021. Vol. 19, Iss. 1. P. 795–808. doi: 10.15159/AR.21.017.

2. Bailly C., Benamar A., Corbineau F., Come D. Antioxidant systems in sunflower (*Helianthus annuus L.*) seeds as affected by priming. *Seed Science Research*. 2000. Vol. 10. P. 35–42.

3. Carvalho M. E. A., Castro P. R. de C. E, Ferraz Junior M. V. de C., Mendes A. C. C. M. Are plant growth retardants a strategy to decrease lodging and increase yield of sunflower? *Comunicata Scientiae*. 2016. Vol. 7(1). P. 154–159. doi: 10.14295/CS.v7i1.1286.

4. Гарбар Л. А., Аврамчук В. І. Динаміка вмісту хлорофілів у листках соняшнику за впливу елементів технології вирощування. *Аграрні інновації*. 2022. № 14. С. 7-11. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.14.1>.

5. Єременко О.А. Особливості фотосинтетичної діяльності гібридів соняшнику (*Helianthus Annuus L.*) (F1) залежно від дії регулятора росту рослин в умовах Південного Степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2017. № 98. С. 57–64.

BIOLOGICAL SCIENCES

UDC 502:59.592/562

COMMUNITIES OF THE SOIL BEETLES IN THE STEPPE HABITATS OF THE NATIONAL PARK "KREMENETSKI HORY"

Dovhaniuk Iryna

PhD student

Junior Researcher

Zamoroka Andrew

PhD, Associate Professor

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

National Park "Kremenetsky Hory"

Kremenets, Ukraine

Annotation: Here we have presented preliminary results of the study of soil beetles' communities in the steppe habitats of National Park "Kremenetski Hory". We found the transformation of communities through historical afforestation and current forest expansion in steppe patches. To date, the most steppe beetles have been declined and replaced by typical forest species.

Key words: soil arthropods, insects' communities, Coleoptera, steppes, habitat transformation.

National Park "Kremenetski Hory" (hereinafter – Park) with an area of 6,951.2 hectares situated in the northern part of Podillya Highland (Ternopil Region, Ukraine). Despite that the region is forest-steppe subbiome, over the 98.6% of Park's territory is covered by forests and steppes represent only 0.3% [3; 4]. Steppe vegetation occupies south and west steep slopes with outcrops of calcareous rocks. This habitat is biodiversity hotspots concentrating near 32% of plant species, 60% of animal species and 15% of fungi species in the region [8]. Until the 50s and 60s of

the 20th century, steppes have occupied large territories in the region and maintained mainly by pastoral practices. Artificial afforestation in those times and the recent natural forest expansion reduced the area of the steppe habitat to small "islands" within forest and agricultural "ocean" [2]. To date the steppe habitat are dramatically reduced and transformed.

The problem of the steppe habitat transformation is poorly studied. According to Zamoroka and colleagues (2018) the steppes transformation is a multifactorial process. These include size of the steppe patch, its isolation, historical and current exploitation, vegetation succession etc. They suggested that soil coleoptera diversity is more sensitive to the transformation of the steppes than plants diversity. This effect greatly increases when the size of the steppes patches is reduced [8]. Thus, the communities of the soil coleoptera are a good indicator for the steppe habitat healthy and its transformation. The general aim of our study is using of the soil beetles' communities for assessment of the current state of the steppe remnants in National Park "Kremenetski Hory" with developing the management plan for its maintaining and conservation.

To date, 481 species of insects have been recorded on the territory of the Park from 12 orders and 93 families. These include Coleoptera (260 species) and Lepidoptera (98 species), two the most divers orders. Three beetles' families are the most divers including Cerambycidae (62 species), Curculionidae (41 species), Carabidae (26 species) [1; 3; 4; 6]. Nineteen insects' species are included to the National and International Red Lists, e.g., Red Data Book of Ukraine – 13 species [5], Bern Convention – 6 species and European Red List – 6 species [1].

Field studies were conducted during 2019-2022. We selected 6 localities of the steppe meadows with different degree of transformation. These include "Strahova" (KH1), "Masliatyn" (KH2), "Divochi Skeli" (KH3), "Sokillia" (KH4), "Volovytsia" (KH5) "Vacantsy" (KH6) (Figure 1). Three sampling plots were set up in each locality. Additional forest sampling plots were used for the control. The area of the typical sample plot was 10×10 m where 5 Barber soil traps with preservative solution were set up. Traps were monthly checked.



Figure 1. Studied localities of the steppe habitat in National Park "Kremenetski Hory": A. "Strahova" (KH1); B. "Volovytsia" (KH5), C. "Divochi Skeli" (KH3), D. "Sokillia" (KH4), E. "Vacantsy" (KH6), F. "Masliatyn" (KH2)

Resultantly, 52 species of soil beetles of 13 families were identified within sample plots, including both from steppe and forest. Twenty-three insect species were previously unknown for the territory of the Park. Thus, we completed the general list of the Park's diversity. Within the steppe plots we found 35 species of Coleoptera (Table 1).

Table 1.

Taxonomic composition and spatial distribution of the soil Coleoptera among the sample plots

Species	Plots					
	KH1	KH2	KH3	KH4	KH5	KH6
Carabidae						
<i>Abax parallelepipedus</i> Piller & Mitterpacher, 1783		+		+		
<i>Amara aenea</i> De Geer, 1774				+		
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798				+		+
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775		+		+		
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758			+	+		
<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	+			+		
<i>Poecilus versicolor</i> Sturm, 1824			+			
<i>Pterostichus melanarius</i> Illiger, 1798	+					
Chrysomelidae						

Species	Plots					
	KH1	KH2	KH3	KH4	KH5	KH6
<i>Chrysolina asclepiadis</i> Villa, 1833					+	
<i>Cryptocephalus sericeus</i> Linnaeus, 1758			+			
<i>Timarcha goettingensis</i> Linnaeus, 1758						+
Curculionidae						
<i>Mecaspis alternans</i> Herbst, 1795			+			
<i>Otiorhynchus raucus</i> Fabricius, 1777						+
<i>Pissodes pini</i> Linnaeus, 1758			+			
Elateridae						
<i>Agrypnus murinus</i> Linnaeus, 1758						+
Meloidae						
<i>Meloe decorus</i> Brandt & Erichson, 1832						+
Scarabeidae						
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> Scriba, 1791						+
<i>Cetonia aurata</i> Linnaeus, 1758				+		
<i>Copris lunaris</i> Linnaeus, 1758					+	
<i>Geotrupes stercorarius</i> Linnaeus, 1758						+
<i>Maladera holosericea</i> Scopoli, 1772		+			+	+
<i>Onthophagus ovatus</i> Linnaeus, 1776						+
<i>Onthophagus semicornis</i> Panzer, 1798				+		
<i>Tropinota hirta</i> Poda, 1761		+				
<i>Trypocopris vernalis</i> Linnaeus, 1758		+				
Silphidae						
<i>Nicrophorus interruptus</i> Stephens, 1830				+		+
<i>Nicrophorus vespillo</i> Linnaeus, 1758						+
<i>Oiceoptoma thoracicum</i> Linnaeus, 1758				+		
<i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783			+			
Tenebrioidae						
<i>Crypticus quisquilius</i> Linnaeus, 1761				+		
<i>Gnaptor spinimanus</i> Pallas, 1781	+	+		+		
<i>Opatrum sabulosum</i> Linnaeus, 1761					+	+
Cerambycidae						
<i>Agapanthia cardui</i> Linnaeus, 1761				+		
Buprestidae						
<i>Anthaxia quadripunctata</i> Linnaeus, 1758						+
Lucanidae						
<i>Dorcus parallelipipedus</i> Linnaeus, 1758						+
Total	3	6	6	13	4	14

We found eleven steppe species within sample plots *Timarcha goettingensis*, *Chrysolina asclepiadis*, *Otiorhynchus raucus*, *Copris lunaris*, *Maladera holosericea*, *Tropinota hirta*, *Meloe decorus*, *Silpha carinata*, *Crypticus quisquilius*, *Gnaptor*

spinimanus, *Opatrum sabulosum*. However, many typical steppe beetles were not found contrary to the published data from the neighbor territories (Zamoroka et al., 2012, 2018; Rizun, Kapelukh, 2003). Instead, we detected fifteen forest species that actively colonize the steppe patches. These include *Abax parallelepipedus*, *Carabus cancellatus*, *Carabus convexus*, *Carabus coriaceus*, *Carabus glabratus*, *Maladera holosericea*, *Pterostichus melanarius*, *Pissodes pini*, *Cetonia aurata*, *Anoplotrupes stercorosus*, *Trypocopris vernalis*, *Dorcus parallelipipedus*, *Anthaxia quadripunctata*, *Nicrophorus vespillo*, *Oiceoptoma thoracicum*. Such results indicate on drastically transformation of the steppes in the Park. We suggest that replacement of the steppe beetles on the forest ones is unreversible at the moment, because many soil steppe beetles are flightless. Further studies and a management plan are needed for the conservation of steppe soil Coleoptera in National Park "Kremenetski Hory".

REFERENCES

1. Annals of Nature NP "Kremenetski Hory" / Shtohryn M. O. (ed.). Kremenets, 2022. Vol. 10. 45-61.
2. Dovhaniuk I. Ya. Comparative characteristics of the fauna of the insects of the Coleoptera on the meadows-stepe ares of the National Park "Kremenetski Hory" // *Scientific Issue Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University*. Series: Biology. Vol 82, No 3, 2022. 23-27.
3. Dovhaniuk I., Zamoroka A. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of National Park "Kremenetski Hory"/ *Proceedings of the State Natural History Museum*. 36(36): 129-140.
4. National Park "Kremenetski Hory": the current state and perspectives of conservation, restoration and using of natural ecosystems and historical heritage / Shtohryn M. O. (ed.). K., 2017. 51-66.
5. Red databook of Ukraine. Animals. Akimov A. I. (ed.). K.: Globalconsulting, 2009. 624.
6. Rizun V. B., Kapelukh Ya. I. Groups of beetles (Coleoptera, Carabidae) of some biocenoses of the Nature Reserve "Medobory" // *The role of nature-reserved*

territories of Western Podillia and Yura Oitsovska in the preservation of biological and landscape diversity. Hrymayliv, 2003. 491-498.

7. The steppe biota of Burshtyn Opillya / A. Zamoroka et al. Ivano-Frankivsk : Symfonia Forte, 2018. 1-212.

8. Zamoroka A. M. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of the Eastern Carpathian Mountains in Ukraine. *Munis Entomology & Zoology*, 13 (2), 2018. 655-691.

9. Zamoroka A., Panin R. Yu., Kapelukh Ya.I., Podobivskiy S. S. The catalogue of the longhorn beetles (Coleoptera:Cerambycidae) of western Podillya, Ukraine. *Mun. Ent. Zool.* 2012. Vol. 7, No. 2. 1145–1177.

**THE INFLUENCE OF X-RAY AND ULTRAVIOLET IRRADIATION ON
THE CONTENT OF CHAMAZULENE IN
THE FLOWERS OF CHAMOMILE**

Halych Taras,

PhD. Student

Zhuk Vladislav,

Listvan Kateryna,

Pchelovska Svitlana,

Gluschenko Ludmyla,

PhD

Institute of Cell Biology and Genetic
Engineering of the National Academy of Sciences of Ukraine,
str. Vasylkivska, 31/17, Kyiv, 03022, Ukraine

Chamazulene is the main active pharmaceutical compound in *Matricaria Chamomile*, which has anti-inflammatory and antibacterial effects. Increasing the content of pharmaceutical compounds in plant raw materials is one of the important tasks in modern biotechnology. Genetic transformation of plants (creation of GMO organisms) is a common method of increasing yield and the content of target substances. However, this approach has a number of disadvantages: it is a complex, long-term, and expensive method, besides, nowadays there is an irrational fear among a large part of society before using products from genetically modified organisms. Thus, there is a demand for alternative methods of increasing plant productivity. One of these approaches is the use of stress factors, in particular, ionizing and ultraviolet radiation. During stress, the concentration of reactive oxygen species (ROS), free radicals that attack DNA, proteins, and membrane lipids increases in body cells. In response to this, cells launch a nonspecific protective reaction, which consists in increasing the production of antioxidant compounds and activating the work of the repair system [1-6]. Recent publications have shown the effect of ionizing and ultraviolet radiation on the content of antioxidant compounds, such as phenols and flavonoids, in plant materials [7, 8].

Key words: chamazulene, chamomile, pre-sowing irradiation, antioxidants, nonspecific reaction against stress, essential oil

The purpose of this study was to determine the effect of pre-sowing ionizing (X-ray) and ultraviolet irradiation of Chamomile seeds on the content of chamazulene in the essential oil.

Material and method. The research in the conditions of a vegetation experiment was carried out on the pharmacy chamomile variety - Pearlyna Lisostepu, Ukrainian selection. Dry seeds were exposed to X-ray and UV-C radiation. Ultraviolet irradiation was carried out in doses of 5, 10, 15 kJ/m². Due to the fact that the yield of the irradiated variants of 10 and 15 kJ/m² was too low for separate extractions of the essential oil, they were combined during oil distillation. X-ray irradiation was carried out on the RUM-17 X-ray unit (Russia) at doses of 5, 10, 15, 30 Gy, dose rate - 0.142 Gy/s. Chamomile essential oil was extracted by distillation (steam distillation). The analysis of the chamazulene content in the essential oil was carried out by HPLC (high-performance liquid chromatography).

The results. Fig. 1 shows a diagram of the chamazulene content in an alcoholic solution of chamomile essential oil in case of experiment with pre-sowing seed X-ray irradiation. There is a decrease in the output of the target metabolite at a low radiation dose (5 Gy), a return to the level of the control variant at an increase in the dose (10 Gy), an increase in concentration compared to the control variant at 15 Gy, and a decrease again at a high radiation dose of 30 Gy.

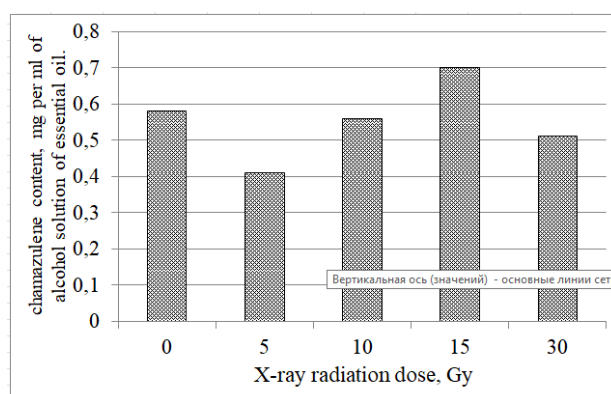


Fig. 1. The content of chamazulene in the alcoholic solution of the essential oil of Chamomile. An experiment with pre-sowing X-ray irradiation of seeds.

On Fig. 2. the diagram of chamazulene content in the alcohol solution of chamomile essential oil is shown, an experiment with pre-sowing irradiation of seeds with ultraviolet irradiation. A decrease in the chamazulene content is observed with an increase in the dose of UV-C irradiation. As mentioned, plant raw materials with irradiation options of 10 and 15 kJ/m² were combined to extract essential oil, due to the insufficient amount of material for separate distillation (distillation with steam) of each of the options.

Fig. 2 shows a diagram of the chamazulene content in an alcoholic solution of chamomile essential oil in case of experiment with pre-sowing seed UV-C irradiation.

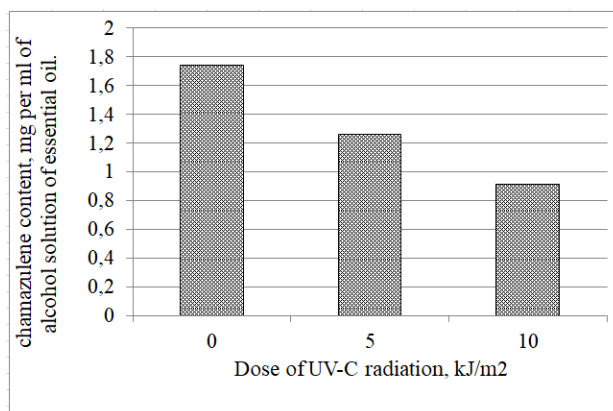


Fig. 2. The content of chamazulene in the alcoholic solution of the essential oil of Chamomile. An experiment with pre-sowing UV-C irradiation of seeds.

Conclusions. The results of the study show that, unlike UV-C irradiation, X-ray irradiation at certain doses can stimulate an increase in the content of chamazulene in plant material. A possible explanation for this effect can be a fundamental difference in the impressive effect of these types of irradiation: X-ray radiation, penetrating into the cell, generates ROS, which fragilize DNA and other cellular structures. To counteract ROS, the plant cell increases the production of antioxidants. Unlike X-ray radiation, ultraviolet radiation does not have enough energy to ionize molecules and form free radicals, instead, the mechanism of DNA damage by ultraviolet radiation consists in the formation of pyrimidine dimers, for the repair of which the enzyme photolyase is involved. Thus, pre-sowing irradiation

of chamomile seeds at a dose of 15 Gy can be used to increase the chamazulene content.

REFERENCES

1. Alothman M, Bhat R, Karim AA (2009) Effects of radiation processing on phytochemicals and antioxidants in plant produce. *Trends in food science & technology* 20 (5):201-212. DOI : 10.1016/j.tifs.2009.02.003
2. Croft KD (1998) The chemistry and biological effects of flavonoids and phenolic acids. *Annals of the New York Academy of Sciences* 854 (1):435. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb09922.x>
3. Halliwell B (1999) Antioxidant defense mechanisms: from the beginning to the end (of the beginning), *Free Radical Research* 31:261-72. doi: 10.1080/10715769900300841.
4. Khattak K, Simpson D. (2008) Effect of gamma irradiation on the extraction yield, total phenolic content and free radical-scavenging activity of *Nigella sativa* seed. *Food chemistry* 110 (4): 967-972. DOI: 10.1016/j.foodchem.2008.03.003.
5. Sumira J, Parween T, Siddiqi TO (2012) Effect of gamma radiation on morphological, biochemical, and physiological aspects of plants and plant products. *Environmental Reviews*, 20 (1): 17-39 <https://doi.org/10.1139/a11-021>
6. Winkel-Shirley B (2002) Biosynthesis of flavonoids and effects of stress. *Curr.Opin.Plant. Biol.*, 5: 218 - 223. DOI: 10.1016/s1369-5266(02)00256-x.
7. Т.В. Галич. Вплив рентгенівського та уф-с передпосівного опромінення на формування фармацевтичної сировини двох генотипів ромашки лікарської. Актуальні проблеми фізіології рослин і генетики: матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 75-річчю Інституту фізіології рослин і генетики НАН України. – 2021. – С. 57.
8. Д.О. Соколова, Т.В. Галич, В.В. Жук, О.П. Кравець, М.В. Кучук. Зв'язок стимуляції антиоксидантного захисту рослин із ознаками нестабільності геному. *Цитологія і генетика*. 2022 т.56. №5.

**GENERIC COMPOSITION OF THE LACTIC ACID BACTERIA FROM THE
ABOVEGROUND SURFACE OF BLACKBERRY BUSHES OF
AZERBAIJAN**

Mirzayeva Shabnam Adalat

PhD student

Lankaran State University, Lankaran city, Azerbaijan

Babayeva Irada Tagi

PhD, associate professor

Baku State University, Baku city, Azerbaijan

Ganbarov Khudaverdi Ganbar

Doctor of Biology, professor

Baku State University, Baku city, Azerbaijan

Lactic acid bacteria are saprotrof microorganisms, are separated on the surface of plants in nature and in digestive organs of animals. They are useful and eatable bacteria. Lactic acid bacteria are heterogen groups by ecological point of view and they are cocciform and rodshaped. Their cells are grampositive, non sporformation and immobile. Their characteristic feature is to produce lactic acid as the main product of metabolism. They have antimicrobial features against pathogen and conditional pathogen bacteria and putrefactive bacteria. They can produce antimicrobs substance as lactic acid, hydrogen peroxide, bacteriosins, asidolin, diplococcin and so on. As these features lactic acid bacteria are used widely in the different spheres industry and in medicine.

The pure cultures of lactic acid bacteria are mainly got from spontan sour milk, cheese and other lactic acid products and are studied their antimicrobial activity. But in spite of widely spread lactic acid bacteria on the plant surface, little attention has been paid to their isolation from plants.

The aim of this work is to study the generic composition of lactic acid bacteria on the phyllosphere of blackberry bushes (*Rubus saxatilis* L.) on Azerbaijan area.

Ten examples of leaves, fruits and green branches were aseptically taken and put inside the steril envelopes which are prepared in advance.

These examples were kept in the refrigerator for the first time and microbiologically analyzed during 24-48 hours. For this 10 g of the each examples was taken and added into 100 ml of steril fiziological solution and was mixed slightly. Then 0,1 ml of the getting suspension was put on the surface of agarized MRS medium in the Petry plate and spread with steril spreader.

Planted mediums were placed inside of special airless desiccator and incubated for 3-4 days at 30⁰C temperature. The colonies of lactic acid bacteria for the first time was defined by Gramstaining, production of lactic acid and determination of catalase, oksidase and jelatinase activity. The genera of bacteria were identified by the Berjey's manual of systematic bacteriology.

Spherical and rodshaped bacteria were observed on the surface blackberry bushes. Rodshaped bacteria belonged to the *Lactobacillus*, spherical bacteria to the *Streptococcus*, *Pedicoccus*, *Peptococcus* and *Leuconostoc*.

Thus, 102 strains of lactic acid bacteria belonging to 5 genera were isolated from the blackberry phyllospere. Twenty two strains belonged to the genius *Lactobacillus*, 32 strains - to *Streptococcus*, 24 to - *Pedicoccus*, 14 to -*Peptococcus* and 10 to- *Leuconostoc*.

**CHANGES IN INDICES OF CENTRAL HEMODYNAMICS OF ARCHERS
UPON HOLDING THE DRAWN BOW**

Vovkanych Lyubomyr

Ph.D., Assoc. Prof.

Berhtraum Dzvenyslava

Ph.D., Assoc. Prof.

Vynogradskyi Bogdan

Dr.Sc., Prof.

Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture
Lviv, Ukraine

Abstract. The hemodynamics of highly qualified archers (7 subjects, male, aged 17-28) was studied. We found changes in some central hemodynamic indices of the archers during holding a drawn bow: an increase in heart rate, contractility index, and duration of the total systole. A decrease in stroke volume was found. There were no significant changes in cardiac output, systemic vascular resistance, and left ventricle stroke work.

Key words: heart rate, stroke volume, stroke index, cardiac output, heart index, systemic vascular resistance, contractility index, left ventricle stroke work

Introduction. The performance of archery shooting both at training sessions and competitions requires long-term (6-12 s) static tension of many muscles of the free upper limbs, the girdle of the upper limbs, and the athlete's torso. Such long-term and significant tension can significantly affect an athlete's hemodynamics and lead to the deterioration of blood supply not only to the skeletal muscles, but also to the shooter's brain. Unfortunately, very little attention is paid to this issue in the modern scientific literature [1, 2, 3], although under the conditions of long-term training and competitive activity, the deterioration of hemodynamics can significantly affect the level of special performance and the competitive result.

We aimed to reveal the changes in the main indices of central hemodynamics

of archers during simulated competitive exercise.

Materials and methods. The 7 highly qualified athletes (masters of sport and international masters of sport), male, aged 17-28, took part in the study. The informed consent was obtained before the start of the research.

Indices of central hemodynamics were determined by tetrapolar rheography. The electrodes were placed according to W. Kubiček et al. (1970) modified by Yu. T. Pushkar et al. The ReoCom Standard device (XAI Medica, Kharkiv, Ukraine) and standard software were used for registration and analysis of the rheogram. Blood pressure was measured with a Microlife mechanical tonometer according to the Korotkov method in the initial position. The initial position was the vertical position of the athlete's body without any physical loads. The rheogram was recorded in the initial position and during the performance of the exercise "Holding a drawn bow" for 5-7 seconds.

The results were analyzed by the methods of descriptive statistics with the functions of MS Excel 2010. As the data distribution did not differ from the normal one, the Student's paired t-test was used to assess the reliability of changes in indices during the exercise. The difference was considered significant when $p < 0.05$.

Results and discussion. The analysis of the main indices of hemodynamics of the archers in the initial position (Table 1) shows that their heart rate is within the normal range for healthy people of the corresponding age and sex. At the same time, some indices are higher compared to the untrained persons: stroke volume (SV, by 13.7%), cardiac output (CO, by 7.2%), left ventricle stroke work (A, by 22.3%). The systemic vascular resistance (SVR) is 12.4% lower compared to the norm. The analysis of the cardiac cycle reveals a shorter period of total systole (by 12%), and the phases of ejection (by 25%) and rapid ejection (by 47.6%) compared to the normal levels.

Such features of hemodynamics can be explained by the residual effect of the training load, as a result of which moderate vasodilatation, CO increase and increased mechanical work of the left ventricle are observed, resulting in a reduction of the duration of systole and a number of its components.

Table 1**Indices of central hemodynamics of archers (M ± m, n = 7)**

Indices	Conditions	
	Initial position	Holding a drawn bow
HR, bpm	71.73 ± 5.18	84.51 ± 4.24 **
SV, ml	86.60 ± 5.96	75.88 ± 3.04 *
SI, ml/m ²	50.46 ± 3.39	45.02 ± 1.84 *
CO, l/min	6.24 ± 0.65	6.64 ± 0.42
HI, l/min/m ²	3.64 ± 0.38	3.87 ± 0.20
SVR, dyn·s/cm ⁵	1047.86 ± 94.42	948.86 ± 57.53
CI, units	0.20 ± 0.01	0.25 ± 0.01 **
A, kg·m	6.89 ± 0.87	7.24 ± 0.61
Systole, s	0.36 ± 0.01	0.38 ± 0.01 *

Footnotes: HR – heart rate; SV – stroke volume; SI – stroke index; CO - cardiac output; HI – heart index; SVR – systemic vascular resistance; CI - contractility index; A – left ventricle stroke work; * – p < 0,05; ** – p < 0,01.

Holding a drawn bow (see Table 1) caused changes in several hemodynamic indices. First of all, there is an increase in HR (by 17.8%), which is combined with a decrease in SV (by 12.4%) and stroke index. At the same time, no significant changes in CO and cardiac index were detected. Therefore, it can be assumed that the static tension of the muscles during holding of the bow stimulates blood circulation and at the same time imposes restrictions on the possibilities of increasing the volumetric parameters of heart contraction, thus causing a compensatory increase in HR. Although we did not detect any significant changes in SVR during bow holding, there is a tendency to increase the work of the left ventricle, which is accompanied by a significant increase in the contractility index (by 24.8%) and an increase in the duration of systole (by 6.5%). This confirms the revealed tendency to increase the load of the left ventricle, caused by the need to perform a greater amount of mechanical work due to, probably, the increase in the peripheral resistance of the vessels of the tensed muscles.

A comparison of the hemodynamic indicators of archers, obtained in our research, with the data of other authors, shows that the HR values of our athletes at

rest are close to those found by other authors – 71.6–78.1 bpm [2, 3, 4]. Similarly to our results, they found a significant increase in heart rate during shooting (up to 129 bpm [2]) or during stretching of the expander (up to 106 bpm [3]). In agreement with our results, some authors found a decrease in the SV of archers during stretching of the expander [3, 4]. At the same time, contrary to our results, these authors registered a decrease in CO and an increase in vascular resistance during the expander stretching by archers [3, 4].

One of the reasons for the difference between these data and the changes in SVR and CO we found may be the skill of the archers. In particular, a study of the rheoencephalogram of archers made it possible to establish that in international masters of sports, the blood supply to the brain improves during the execution of shots, and in masters of sports, this indicator, as a rule, decreased [2]. These results may indicate the perspective of studying the indices of central and peripheral hemodynamics of archers as one of the factors that can play an important role in achieving high sports results.

Conclusions. During the performance of the exercise "Holding a drawn bow", we found significant changes in the central hemodynamic indices of the archers. We revealed increase in heart rate, contractility index, and in the duration of the total systole. A decrease in stroke volume was found. There were no significant changes in cardiac output, systemic vascular resistance, and left ventricle stroke work.

REFERENCES

1. Açıkkada, C., Hazır, T., Asçı, A., Aytar, S. H., & Tınazcı, C. (2019). Effect of heart rate on shooting performance in elite archers. *Heliyon*, 5(3), e01428. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01428>
2. Kolodyazhnaya, L., Skladanivskaya, I. (2013) Adaptive shifts of brain hemodynamics in elite athletes, specialized in archery. *Proceedings of 17th International Scientific Congress: Olympic Sport and Sport for All*. Capital University of Physical education and Sports, 382.

3. Orel, V.R., Tambovtseva, R.V., Shiya, A.A., & Gatsunaev, A.N. (2015) Central hemodynamic and vascular resistances in the archers in the simulation of the draw. *Journal of New Medical Technologies*, 22(3), 102-107.

4. Tambovtseva, R.V., Orel, V.R. (2017) Strain effects on central hemodynamic and cardiovascular load rates in elite archers. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 11, 51-53.

УДК 57

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

Гаврилюк Діана Анатоліївна,

Студентка

Відокремлений структурний підрозділ

«Фаховий коледж технологій, бізнесу та права

Волинського національного університету

Імені Лесі Українки»

м. Луцьк, Україна

Науковий керівник:

Веснянка Валентина Михайлівна

викладач-методист

Анотація: У статті зазначені особливості фізичного та психічного здоров'я підлітків під час повномасштабної війни, які подані через опитування підлітків різного віку. В роботі зазначенні результати опитувань, сформований висновок.

Ключові слова: фізичне здоров'я, психічне здоров'я, підлітки, війна, негативні емоції.

Уже близько року ми живемо із постійним відчуттям страху. Його посилюють звуки повітряних тривог, вибухів, обстрілів. Нас переповнює тривога, відчай, безпорадність, лють, смуток. Це все проявляється настільки насичено, що інколи складно уявити, як можна впоратися з цими емоціями. Ми стикнулися з речами, яких ніколи не бачили і не відчували, тому у нас виникають емоційні реакції, яких ми самі від себе не очікували. Порушується баланс у мозку, що призводить до змін у поведінці.

Війна суттєво вплинула на емоційний стан молоді. Багато підлітків забороняють собі радіти, жартувати, відмовляються від прогулянок з друзями чи святкування Дня народження. У нас проявляється синдром відкладеного

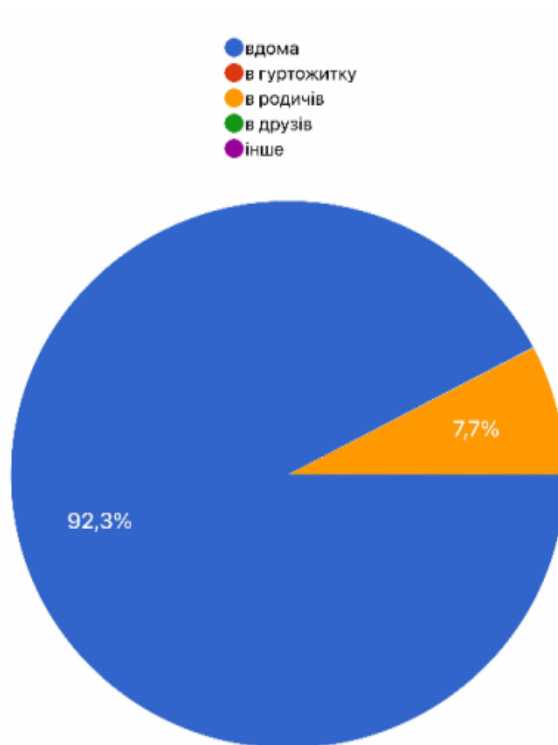
життя. Молоді люди вважають, що почнуть повноцінно жити тоді, коли закінчиться війна. Але проблема у тому, що молодь вигорає, втомлюється, що провокує депресивні стани, тривожні розлади. Якість життя та здоров'я значно погіршується, загострюються хронічні хвороби [1].

Науково доведено, що долати перешкоди та труднощі значно легше, коли людина позитивно налаштована. Це пов'язано з біологічними процесами. Адже коли людина не має депресивних настроїв, організм працює краще. Коли ж людина налаштована негативно, це суттєво впливає на стан організму. Під час депресивного стану погіршується якість сну, харчування, що суттєво відбивається на якості життя та фізичному здоров'ї [2].

Провівши опитування щодо фізично-психологічного стану здоров'я під час війни серед підлітків, ми отримали такі результати дослідження:

1) звістка про повномасштабне вторгнення рф на територію України застала підлітків:

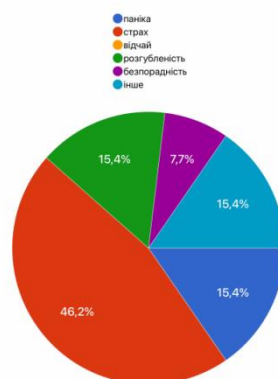
- 92,3% - вдома,
- 7,7% - поза межами дому;



Мал. 1. Місце, де опитуванні дізналися про початок повномасштабного вторгнення

2) в момент оголошення війни підлітки відчували такі емоції:

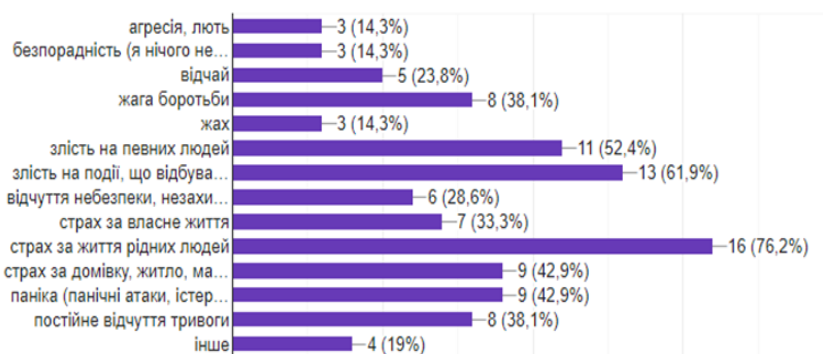
- 46,2% - страх,
- 15,4% - розгубленість,
- 15,4% - паніку,
- 7,7% - безпорадність,
- 15,4% - інші емоції;



Мал. 2. Які емоції відчували підлітки в момент оголошення війни

3) від початку війни студенти відчують такі емоції:

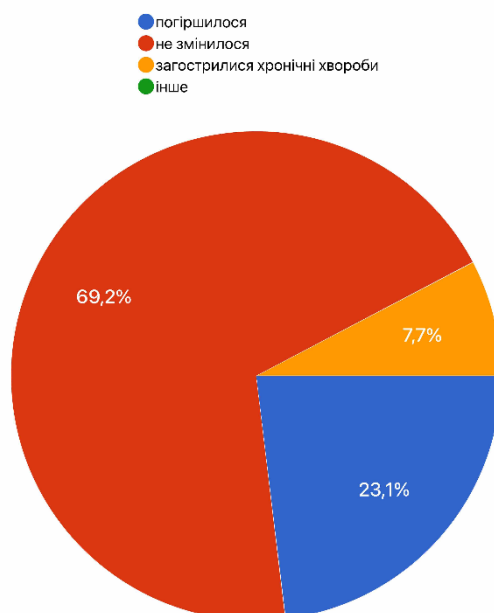
- 76,2% - страх за життя рідних, 52,4% - злість на певних людей,
- 61,9% - злість на події, що відбуваються,
- 33,9% - страх за власне життя, 38,1% - постійне відчуття тривоги,
- 42,9% - паніку (панічні атаки, істеріку, плач),
- 38,1% - жагу до боротьби, 42,9% - страх за дім, житло, майно,
- 14,3% - агресію та лютю, 14,3% - безпорадність, 23,8% - відчай,
- 28,6% - відчуття небезпеки, незахищеності, 19% - інші емоції.



Мал. 3. Емоції, які підлітки відчують з початку повномасштабної війни

4) фізичний стан здоров'я:

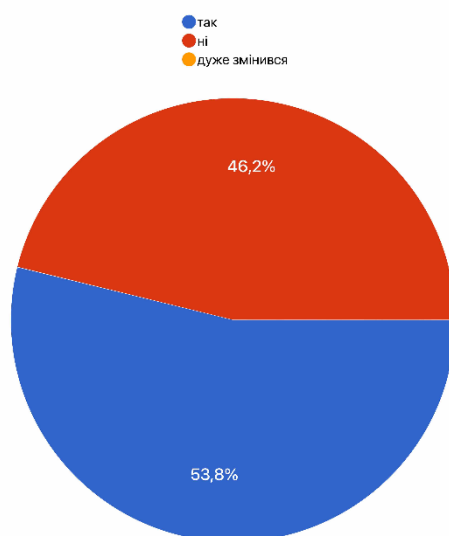
- 69,2% - не змінився;
- 23,1% - стан здоров'я погіршився;
- 7,7% - загострилися хронічні хвороби;



Мал. 4. Стан фізичного здоров'я підлітків

5) психоемоційний стан через війну:

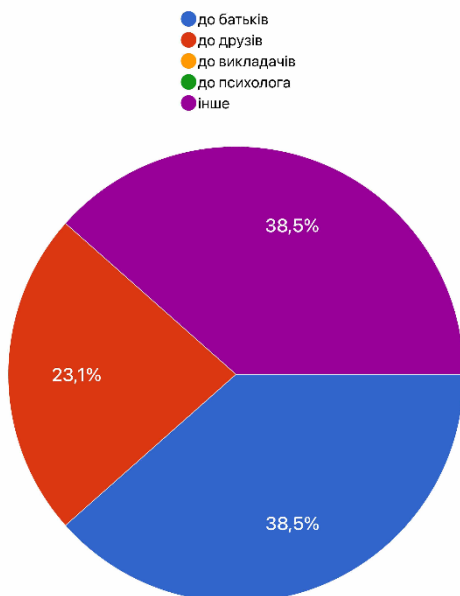
- 53,8% - змінився,
- □ 46,2% - не змінився;



Мал. 5. Зміни в психоемоційному стані підлітків.

б) по психологічну допомогу студенти звернулися:

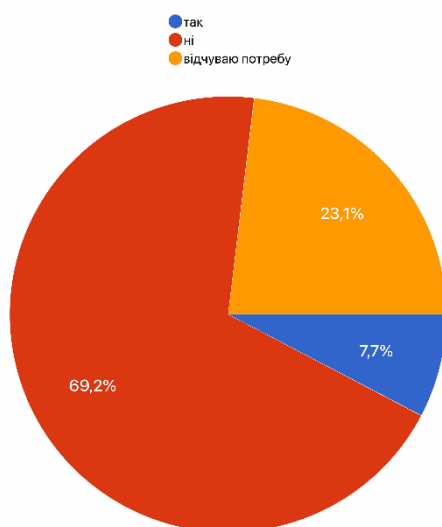
- 38,5% - до батьків,
- 23,1% - до друзів,
- 38,5% - до інших людей;



Мал. 6. До кого зверталися підлітки по психологічну допомогу?

7) на консультацію до психолога:

- 69,2% опитуваних не зверталися,
- 23,1% - відчують потребу,
- 7,7% - зверталися;



Мал. 7. Чи зверталися на консультацію до психолога підлітки?

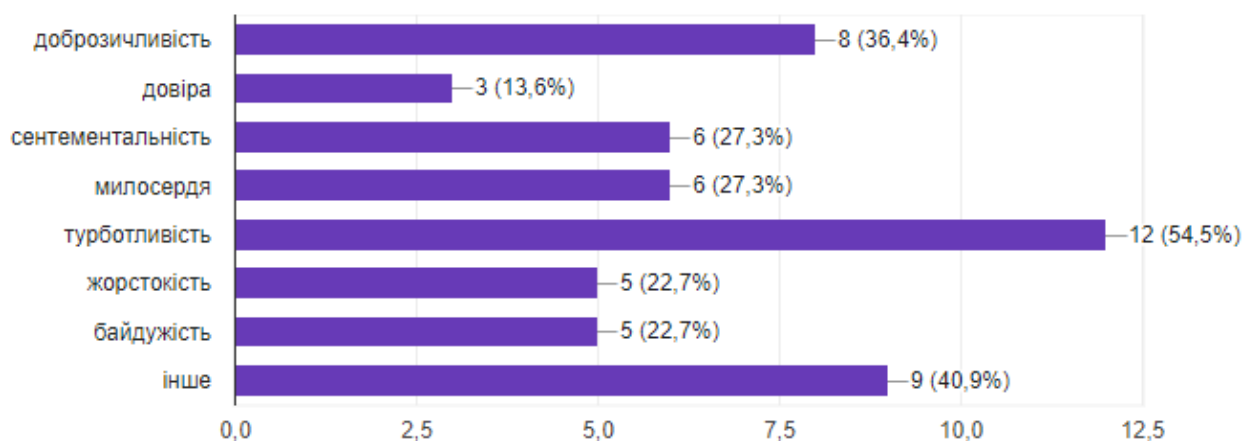
8) під час війни у підлітків розвинулися такі риси характеру:

54,6% - турботливість, 36,4% - доброзичливість,

27,3% - сентиментальність, 22,7% - жорстокість, 22,7% - байдужість,

27,3% - милосердя, 13,6% - довіра;

40,9% - розвинули інші риси характеру,



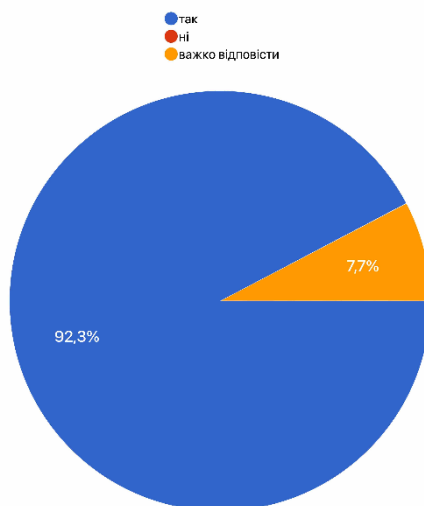
Мал. 8. Які риси характеру розвинулися у підлітків з початку війни?

9) в те, що жажіття війни скінчиться і все буде добре:



92,3% підлітків вірять,

7,7% - важко відповісти.



Мал. 9. Чи вірять підлітки у закінчення війни?

Проаналізувавши результати опитування, можна зробити висновок, що в 53,8% підлітків за час війни змінився психоемоційний стан, у 30,8% - погіршився фізичний стан здоров'я, 38,1% молоді відчувають постійну

тривогу, 33,9% - страх за власне життя, у 31% опитаних розвинулися негативні риси характеру: жорстокість та байдужість, 30,8% опитаних зверталися і відчувають потребу підтримки психолога. Це досить тривожні результати.

Реакція психіки підлітків буває різною: від помірною і тимчасового стресу, до важких психічних травм, які мають негативні наслідки і для фізичного здоров'я. Для відновлення емоційного стану потрібно займатися спортом, ходити на прогулянки, правильно харчуватися, знайти улюблену справу, за потреби вчасно звертатися по допомогу до кваліфікованих спеціалістів [2].

Війна закінчиться і нашій країні будуть потрібні висококваліфіковані працівники, здорова нація, тому, не зважаючи на жорстокі обставини, в яких ми опинилися, нам потрібно дбати про фізично-психологічний стан здоров'я, який є ознакою здорової особистості.

Фізичне та психологічне здоров'я є необхідною умовою повноцінного функціонування і розвитку підлітків в процесі їх життєдіяльності під час війни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Володимир Станчишин. Емоційні гойдалки війни. Київ. Віхола. – 2022. – 288 с.
2. Роман Мельниченко, Наталя Простун. Як допомогти підліткам пережити війну?. URL: <https://podcasts.nv.ua/ukr/episode/18296.html> (дата звернення: 22.01.2023 р.).

MEDICAL SCIENCES

УДК 616

ОСВІТНЯ КОНЦЕПЦІЯ ПІДГОТОВКИ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТІВ В УКРАЇНІ

Антонов Андрій Геннадійович,

К.м.н., доцент

Донецький національний медичний університет

Сургай Наталя Миколаївна,

К.м.н., доцент

Донецький національний медичний університет

Шилан Володимир Іванович,

Керівник

«Кіровоградське обласне бюро судово-медичної експертизи»

Узбек Тетяна Степанівна

Асистент

Донецький національний медичний університет

м. Кропивницький, Україна

Анотація: Концепція підготовки судово-медичних експертів в Україні є важливим питанням майбутніх реформ системи охорони здоров'я та медичної освіти. Системне реформування має ґрунтуватися на єдиній філософії викладання трьох навчальних дисциплін – патологічної анатомії, патологічної фізіології та судової медицини – з повною їх інтеграцією в одну навчальну дисципліну – патологію.

Ключові слова: інтернатура, судово-медичний експерт, патологоанатом, патологічна фізіологія, патологія.

З 2022 р. підготовка судово-медичних експертів буде відбуватися шляхом вторинної спеціалізації протягом 3 місяців у фахівців, які отримали

спеціальність «патологічна анатомія». [1] На перший погляд, це начебто є ідентичним до закордонного досвіду та відповідає загальносвітовій практиці. Але слід звернути увагу на сукупність компетенцій, які має набути майбутній судово-медичний експерт у Німеччині. Для отримання права на атестацію як судово-медичного експерта німецький лікар має відпрацювати 3,5 роки в судовій медицині, 1 рік у патологічній анатомії та пів року в судовій психіатрії. За цей час він має виконати дослідження понад 700 трупів і 2000 гістологічних препаратів. [2] Такі вимоги, безумовно, є достатніми для підготовки фахівця. Підготовка судово-медичного експерта в США передбачає набуття лікарем-патологоанатомом протягом року додаткових компетенцій судово-медичного експерта та складання атестаційного іспиту у фаховій професійній асоціації. [3] Отже, слід констатувати, що відповідність світовому досвіду полягає лише в тому, що відтепер підготовка судово-медичних експертів буде відбуватися з контингенту лікарів-патологоанатомів. Тому варто проаналізувати, в чому сучасна підготовка фахівців із судово-медичних спеціальностей потребує вдосконалення та для цього піддати аналізу взаємозв'язок патологічної анатомії та судової медицини ще на етапі їх викладання.

Існують закордонні підручники, що є загальновизнаними як певний стандарт при підготовці майбутніх лікарів у провідних медичних закладах вищої освіти. [4, 5] Аналіз їхньої структури дозволяє дійти висновку про те, що інтегрований підхід до викладання патологічної анатомії, судової медицини та навіть патологічної фізіології відбувається вже на етапі отримання студентом вищої медичної освіти. Така інтеграція навчальних дисциплін призводить до набуття студентом розуміння того, що патологічна анатомія та судова медицина є частинами однієї великої навчальної дисципліни – Pathology. Патологічна фізіологія також є її складовою та за обсягом викладання практично дорівнює патологічній анатомії. Важливо, що патологічна анатомія поєднана з патологічною фізіологією в такий спосіб, що відокремити їх дуже складно, оскільки порушення структури та функції розглядаються одночасно. Такий

метод викладання заздалегідь формує в студентів розуміння, що судова медицина спирається на фундаментальні медичні знання та щільно інтегрована з іншими медичними спеціальностями.

Система підготовки студентів в Україні передбачає окреме викладання патологічної анатомії, патологічної фізіології та судової медицини. Кожна навчальна дисципліна викладається окремо, за власними навчальними програмами та на різних курсах. Якщо студенти вивчають патологічну анатомію та патологічну фізіологію на третьому курсі, то судова медицина викладається на четвертому. Тому горизонтальна інтеграція між патологічною анатомією та патологічною фізіологією в перспективі може бути реалізована шляхом опрацювання єдиної навчальної програми. Проте інтегрувати з означеними дисциплінами судову медицину складніше, оскільки в усіх медичних університетах її вивчають пізніше. Отже, під час навчання студент отримує окремі знання з трьох навчальних дисциплін і сприймає їх як цілком окремі. Але кожен викладач має завдання досягти зі студентами набуття компетенцій за власним предметом і не має на меті розглядати питання їхнього інтеграційного взаємозв'язку. Такий принцип викладання формує в студента розуміння, що судова медицина та патологічна анатомія є різними медичними спеціальностями, а патологічна фізіологія – лише теоретичною дисципліною.

Підготовка майбутніх лікарів-патологоанатомів на післядипломному етапі відбувається за навчальними планами, що передбачають навчання протягом 1 року. Викладачами на цьому етапі є досвідчені фахівці, які поряд з високою теоретичною підготовкою мають значний досвід практичної клінічної роботи за спеціальністю «патологічна анатомія». Збільшення з 2022 р. тривалості інтернатури до 1,5 років потребує складання навчального плану на відповідну кількість навчальних годин. Але нововведення в підготовці лікарів-патологоанатомів передбачають скорочення вдвічі очної частини з 6 до 4,5 місяців (15,6 кредитів) і суттєве зростання заочної частини для практичного навчання. У будь-якому випадку ці навчальні години будуть присвячені виключно вивченню патологічної анатомії. Інтернатура з судово-медичної

експертизи, що існувала до цього року, була розрахована на 1,5 роки навчання та вимагала від лікаря-інтерна засвоєння великої кількості теоретичного матеріалу та набуття певних практичних навичок. Слід зазначити, що теоретичні знання з патологічної анатомії та судово-медичної експертизи, які викладалися в інтернатурі, практично не перехрещувалися, за виключенням розділів, присвячених наглій смерті внаслідок захворювань. У практичній діяльності судово-медичного експерта такі випадки не є рідкими, але не знаходяться у фокусі експертної уваги, оскільки встановлення факту смерті від захворювання вирішує експертне завдання – виключає насильницьку смерть і не потребує розв'язку низки суто експертних питань. Практичні навички, що мають засвоїти судово-медичні експерти та лікарі-патологоанатоми, також різні. Техніки розтину, що використовуються в патологічній анатомії, зазвичай є модифікаціями методу Абрикосова, а в судово-медичній експертизі – методом Шора в модифікації Летюля. Лікар-патологоанатом повинен володіти методами мікроскопічного дослідження, на відміну від лікаря-судово-медичного експерта, який надає такий матеріал судово-медичному гістологу. Важливо зазначити, що судово-медичний експерт також виконує експертизу живих осіб (постраждалих, обвинувачених та інших). Таке дослідження не має аналогів у патологічній анатомії, але має дуже питому вагу в загальній кількості судово-медичних експертиз. Засвоєння тільки одного цього розділу судової медицини протягом 3 місяців спеціалізації реалізувати дуже складно.

Підготовка в інтернатурі лікаря-патологоанатома та лікаря-судово-медичного експерта відбувається на підставі робочої навчальної програми. Порівняння компетенцій і програмних результатів навчання обох програм наявно демонструє їхню тотожність за обсягом і майже повну відмінність за змістом. Під час підготовки лікаря-патологоанатома зовсім не вивчаються організаційні основи судово-медичної служби в Україні, не передбачене вивчення судово-медичної травматології, судово-медичної експертизи живих осіб, судово-медичних аспектів отруєнь тощо. Певні збіги компетенцій є в питаннях судово-медичної експертизи та патологоанатомічного

дослідження трупа, але вони мають лише практичний методичний, а не методологічний характер.

Отже, аналітичне порівняння теоретичних і практичних основ обох спеціальностей надає підстави для певних висновків. Перший полягає в тому, що у вітчизняній системі підготовки медичних кадрів теоретичні та практичні основи патологічної анатомії та судової медицини досить різні, тому опанування однієї з судово-медичних спеціальностей після навчання в інтернатурі з патологічної анатомії потребує значно більшого часу, ніж 3 місяці, які запропоновані зараз. Другий висновок можна зробити про те, що реформувати систему підготовки кадрів на кшталт підготовки фахівців у інших країнах треба системно. Системне реформування має ґрунтуватися на єдиній філософії викладання трьох навчальних дисциплін – патологічної анатомії, патологічної фізіології та судової медицини – з повною їх інтеграцією в одну навчальну дисципліну – патологію, на кшталт Pathology, яку вивчають у закордонних університетах. Така інтеграція в найближчій перспективі є складним завданням, оскільки наявний розподіл цих дисциплін для нас є традиційним з ретроспективою майже на два сторіччя. Проте ці зміни вже є конче необхідними та мають відбуватися шляхом докорінних змін у навчальних планах, системі Крок-1 і підготовці педагогічних кадрів.

Певним виходом із цієї ситуації можуть стати зміни на етапі післядипломної освіти. Ми вважаємо доцільними суттєві зміни в підготовці лікарів-патологоанатомів. Вони мають полягати в поєднанні навчального матеріалу з патологічної анатомії, клінічної патофізіології та певних розділів судової медицини з розширенням компетенцій фахівця-патолога. У такому разі вважаємо за необхідне змінити назву спеціальності з «Патологічна анатомія» на «Патологія». Відповідно, читати лекції та проводити практичні заняття в інтернатурі мають викладачі, які є висококваліфікованими фахівцями з обох спеціальностей – патологічної анатомії та судово-медичної експертизи. Співвідношення цього матеріалу, його структура та розподіл компетенцій мають стати предметом науково-педагогічної дискусії в широких колах зацікавлених

фахівців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію, затверджене Наказом МОЗ України від 22.06.2021 року № 1254. https://moz.gov.ua/uploads/6/32466-dn_1254_22_06_2021_dod.pdf
2. Э. Эдвин. Судебно-медицинская экспертиза в Германии: процессуальные, организационные и методологические аспекты // Судебная медицина.- Том 1.- № 2.- 2015.- с.31-32.
3. Клевно В.А., Назаров Ю.В., Романько Н.А. Судебная медицина в Соединенных Штатах Америки, прошлое и настоящее // Судебная медицина.- Том 4.- № 1.- 2018.- с.48-50. <http://dx.doi.org/10.19048/2411-8729-2018-4-1-48-50>
4. Vinay Kumar et al. - Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease.- Elsevier – 2021.- 1392 p. ISBN: 9780323531139
5. Liang Cheng et al. - Essentials of Anatomic Pathology.- Springer – 2016.- 1879 p. ISBN: 978-3-319-23380-2

КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕМОКСИПІНУ В КАРДІОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Гашинська Олена Степанівна

к.м.н., доцент кафедри медико-профілактичних
дисциплін та лабораторної діагностики
КЗВО «Рівненська медична академія»
м. Рівне, Україна

Анотація: Аналіз літературних даних свідчить, що емоксипін має виражену здатність до інгібування ферментативного і неферментативного перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) у різних органах і тканинах, здатний стабілізувати фосфоліпідний і білковий склад мембран при активації ПОЛ. Кардіопротекторна активність емоксипіну зумовлена не лише наявністю у нього антирадикальних властивостей, але і позитивним впливом на кровопостачання і метаболізм ішемізованого міокарда, ендотеліопротекторною активністю, антистресовою дією.

Ключові слова: емоксипін, антиоксиданти, ішемія міокарда, дисфункція ендотелію, перекисне окислення.

В основі патогенезу серцево-судинних захворювань провідна роль належить ендотеліальній судинній дисфункції. Клітини ендотелію синтезують і секретують значний спектр біологічно активних речовин, які є потужними вазоконстрикторами і вазодилататорами, беруть участь у процесах запалення, тромбоутворення, проліферації та ремоделювання судинної стінки, що веде до прогресування кардіоваскулярної патології [1]. Головними чинниками, що лежать в основі дисфункції ендотелію, є зниження утворення і біодоступності оксиду азоту. Фармакологічна корекція ендотеліальної дисфункції є одним із перспективних наукових напрямків. Із цією метою у кардіологічній практиці, поряд із іншими групами препаратів, використовують антиоксиданти.

Емоксипін - (2-етил-6-метил-3-оксипіридину хлоралгідрат) – синтезована речовина, фундаментальним механізмом його дії є інактивація вільних радикалів, у результаті чого інгібується перекисне окислення ліпідів.

Емоксипін стабілізує клітинну мембрану, інгібує агрегацію тромбоцитів і нейтрофілів, знижує загальний індекс коагуляції, подовжує час згортання крові, знижує в'язкість крові, має фібринолітичну активність, збільшує вміст циклічних нуклеотидів у тканинах, зменшує проникність судинної стінки. Емоксипін також має ангіопротекторні властивості, захищає сітківку від пошкодження при дії світла високої інтенсивності, покращує мікроциркуляцію [2].

Під впливом емоксипіну відбувається збільшення рівня білка в печінці. Препарат застосовується для корекції метаболізму при гострій крововтраті в якості патогенетичного засобу. Емоксипін має низький період напіввиведення, що свідчить про високу швидкість елімінації незміненого препарату з крові.

Вплив емоксипіну на серцево-судинну систему при інфаркті міокарда проаналізований у багатьох клінічних роботах [3, 4]. Зокрема, автори зазначають, що емоксипін володіє захисною дією при інфаркті міокарда: в дозі 10 мг/кг покращує скоротливість лівого шлуночка, знижує креатинфосфокіназну активність плазми крові і обмежує розмір інфаркту міокарда, покращує систолічну і діастолічну функцію лівого шлуночка. Емоксипін продовжує латентний період виникнення оклюзійних аритмій, знижує тривалість шлуночкових фібриляцій і летальність, попереджує розвиток післяінфарктної серцевої недостатності і депресію скоротливості міокарда при перетисненні аорти, стимулює репаративні процеси в серцевому м'язі, що проявляється прискоренням ЕКГ-динаміки і синтезу колагену в зоні інфаркту. Кардіопротекторна дія емоксипіну при експериментальному інфаркті міокарда розвивається на фоні зменшення рівня дієнових кон'югат, основ Шиффа і пригнічення Fe^{2+} -індукованої хемолюмінесценції плазми крові.

На основі аналізу літературних даних можна відмітити, що емоксипін має виражену здатність до інгібіції ферментативного і неферментативного

перекисного окислення ліпідів у різних органах і тканинах, здатний стабілізувати фосфоліпідний, жирowo-кислотний і білковий склад мембран при активації перекисного окислення ліпідів, здатний збільшувати фармакологічний ефект цілого ряду препаратів. Такі ефекти проявляють і інші препарати цієї групи, зокрема ангіолін [5].

Емоксипін зменшує частоту виникнення ішемічних і реперфузійних аритмій, покращує мікроциркуляцію в міокарді, попереджує розвиток садж-феномену. Покращання кровопостачання міокарда під впливом емоксипіну може бути спричинене і покращанням реологічних властивостей крові, його антиагрегаційною дією на тромбоцити.

Емоксипін при внутрішньокоронарному введенні збільшує об'ємну швидкість коронарного кровотоку, зменшує сумарний опір коронарного русла, позитивно впливає на структуру фазного венозного кровотоку, сприяє покращанню кровопостачання як субепікардіальних, так і субендокардіальних шарів міокарда. Описаний стабілізуючий вплив внутрішньовенного введення емоксипіну на артеріальний і лівошлуночковий тиск, максимальну швидкість скорочення і розслаблення лівого шлуночка у хворих із локальною ішемією міокарда. Дослідженнями встановлено, що емоксипін зменшував тривогу, поліпшував настрій і загальне самопочуття пацієнтів із артеріальною гіпертензією [6]. На основі викладеного можна зробити висновок, що кардіопротекторна ефективність емоксипіну зумовлена не лише наявністю у нього антирадикальних властивостей, але і позитивним впливом на кровопостачання і метаболізм ішемізованого міокарда, ендотеліопротекторною активністю, антистресовою дією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lekakis J., Abraham P., Balbarini A. et al. Methods for evaluating endothelial function: a position statement from the European Society of Cardiology Working Group on Peripheral Circulation. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 2011; vol. 18: 775-789. .

2. <https://compendium.com.ua/dec/265930/>
3. Borovkova N.Yu., P'ina A.S., Spassky A.A. et al. Cytoprotective therapy for kidney injury in patients with ST-elevation myocardial. *Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2017; vol. 1: 38-41.
4. Пархоменко А.Н., Иркин О.И., Лутай Я.М. и др. Эндотелиальная дисфункция у больных с острым инфарктом миокарда: связь с течением заболевания. *Укр. кардіол. журнал*, 2013; № 4 (додаток): 165-166.
5. Горчакова Н.О., Нагорна О.О. Порівняння антиоксидантних властивостей ендотеліопротекторів при ішемічній хворобі серця та хронічній серцевій недостатності // Сучасні аспекти вільнорадикальної патології в експериментальній та клінічній медицині: Науково-практична конференція з міжнародною участю, присвячена 70-річчю з дня народження професора В.М.Бобирьова, 7-8 травня 2020 р. – Полтава, 2020. С.10-11
6. Л.Г. Воронков, Л.П. Паращенко, Г.Є. Дудник. Пілотне дослідження анксиолітичного препарату Лодиксем у пацієнтів із гострою декомпенсованою серцевою недостатністю. URL: <https://health-ua.com/article/62215-plotne-doslidzhennya-anksoltichnogo-preparatu-lodiksem-upatcntv-zgostro-deko>

УДК: 616-001-089.44

РАНОЗАГОЮЮЧІ ПОВ'ЯЗКИ У СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Козловська Ірина Михайлівна

к.мед.н., доцент, доцент кафедри хірургії №2

Шкварковський Ігор Володимирович

д.мед.н., проф., завідувач кафедри хірургії №2

Москалюк Олександр Петрович

к.мед.н., доцент, доцент кафедри хірургії №2

Перепужняк Олександр Васильович

Студент

Мирешка Андрій Сергійович

Студент

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. Гострі й хронічні ранові дефекти та їх ускладнення на сьогоднішній день займають значний відсоток робочого часу хірургів різного фаху, потребують тривалого лікування у стаціонарі, великої кількості розхідних матеріалів для щоденних перев'язок та є важливою проблемою сучасної хірургії. Рани, особливо хронічні, на тлі ішемії, хронічної лімфо-венозної недостатності та при наявності мікробної контамінації, резистентності до антибіотикотерапії, уповільнених регенераторних процесах мають низьку перспективу до загоєння, яке є досить проблематичним та довготривалим. Тому удосконалення та розробка нових способів і засобів для лікування ран завжди залишається доцільною та актуальною в сучасній хірургії.

Ключові слова: гострі та хронічні рани, перев'язки, ранозагоюючі пов'язки, рановий процес, гідрогелі, біоактивне скло.

У зв'язку із конфліктом у 2022 році світ стикнувся із новою війною. Одну із найважливіших функцій виконують медики, які кожен день рятують людські життя. Все більше поранених надходять в госпіталі, лікарні кожного дня і більшість із них потребують хірургічного втручання. Внаслідок дії різних

чинників, у пацієнтів залишаються рани, які потребують прискореного та найякіснішого загоєння без розвитку інфікування. Тому сьогодні все актуальнішим є питання використання сучасних ефективних ранозагоюючих пов'язок, метою яких є попередження розвитку ускладнень та прискорення загоєння як гострих, так і хронічних ран.

Рана, що є наслідком травми, характеризується порушенням цілісності шкірних покривів з/або без пошкодження прилеглих тканин. Успішне загоєння ран – складний комплексний процес, який складається з трьох основних фаз: запалення, проліферації та ремоделювання. І на кожному з цих етапів повинні бути враховані особливості перебігу ранового процесу та змінено тактику ведення таких пацієнтів, зокрема потрібно змінювати засоби для перев'язки, які прискорять загоєння безпосередньо ранового дефекту.

Найнебезпечнішими ранами є хронічні рани, які не загоюються більше 6 тижнів і характеризуються постійним запаленням, що пригнічує фази проліферації та ремоделювання та погіршує загоєння ран [1]. Хронічні рани можуть залишатися відкритими протягом кількох місяців і мати високий ризик повторного інфікування, розвитку хронічного сепсису, ампутацій, стійкої втрати працездатності, тому проблема швидкого та ефективного загоєння таких ран та попередження їх ускладнень залишається дискусійною й сьогодні.

Перев'язувальні матеріали для лікування хронічних ран мають відповідати неправильній геометрії рани, підтримувати вологість ранового ложа та зменшувати ризик інфікування [2].

Мета. Встановити найефективніші та економічно обґрунтовані види пов'язок, які сприятимуть найшвидшому загоєнню ран, визначити які пов'язки створюють для пораненого менші больові відчуття під час їх заміни на іншу та які пов'язки можуть більше часу знаходитися на рані, створювати антибактеріальне середовище та займати менше часу медичного персоналу на їх заміну.

Матеріал і методи. Огляд наукових робіт, протоколів, клінічних досліджень та досліджень ВООЗ.

Результати й обговорення. Сьогодні широкого розповсюдження набувають пов'язки, виготовлені на основі імуномодулюючого біоматеріалу, які прискорюють загоєння хронічних ран шляхом регулювання поведінки макрофагів. Імуномодулюючий біоматеріал можна визначити як матеріал, який здатний модулювати імунні відповіді і таким чином створювати прорегенеративне мікрооточення [3]. Концепція імуномодуляції на основі біоматеріалу полягає у створенні біоматеріалу, який сприяє розвитку мікрооточення, яке контролюватиме запальну відповідь і сприятиме відновленню тканин [4]. Таким чином, очікується, що імуномодулюючі біоматеріали впливатимуть на функцію імунних клітин і таким чином стимулюватимуть загоєння тканин [5].

Серед імуномодулюючих біоматеріалів для лікування ран найбільш відомими є гідрогелі, що є тривимірними гідрофільними взаємопов'язаними полімерними мережами, які можуть мати природне або синтетичне походження та здатні утримувати велику кількість води в своєму складі. Гідрогелі мають здатність створювати мікросередовище, яке нагадує позаклітинний матрикс, отже, вищевказане свідчить про їх ефективність у відновленні та регенерації тканин [6]. Гідрогелі демонструють унікальні властивості стимуляції загоєння ран, оскільки вони імітують мікрооточення шкіри завдяки своїй пористій та зволоженій структурі. Крім того, вони також сприяють формуванню фізичного бар'єру проти патогенних агентів і певною мірою видаляють надлишок ексудату. Гідрогелі забезпечують і підтримують вологе середовище в ділянці рани, яке сприяє процесу загоєння, і може ідеально заповнювати будь які дефекти, навіть неправильної форми [7]. Крім того, гідрогелі також можна використовувати як системи доставки для тривалого вивільнення біоактивних молекул, клітин і генів [8]. Однак, оскільки гідрогелі мають високий вміст води, вони мають низьку здатність поглинати ексудат [9].

Для набуття імуномодулюючих властивостей Shen та співавтори розробили гідрогель на основі колагену типу I та сульфатованого хітозану, який мав позитивний ефект у вирішенні хронічного запалення в пацієнтів з цукровим

діабетом і, таким чином, прискорював загоєння діабетичних ран. Розроблений гідрогель сприяв поляризації макрофагів M_1 - M_2 і врівноважував вміст прозапальних і протизапальних цитокінів [10].

Nauck S, Zager P та ін. розробили імуномодулюючий гідрогель на основі гіалуронану/колагену, що містить високосульфатований гіалуронан, який діє як імунорегуляторний компонент для модуляції запальних макрофагів при порушеному загоєнні ран [11].

Song R, Mao X, та ін. підготували губчасту пов'язку для загоєння ран з використанням олігосахариду κ/β -карагенану з низьким ступенем сульфатування та оцінили її імуномодулюючу дію. Така губчаста пов'язка сприяла секреції протизапальних факторів і індукувала поляризацію активованих ліпополісахаридом (ЛПС) макрофагів до типу M_2 . Також експериментально спостерігалось прискорення процесу загоєння ран у щурів із діабетом II типу [12].

Заслужують уваги й пов'язки з іонами срібла. Срібні пов'язки з мінімальною адгезією (SILVER MASD) мають антибактеріальну дію, не викликають подразнення, забезпечують вологе середовище для загоєння ран і мають низьку вартість.

Тридцять два пацієнти були зареєстровані в пілотному дослідженні та рандомізовані 1:1 до срібних пов'язок MASD проти SoC. Шість суб'єктів вийшли з дослідження, не пройшовши жодних хірургічних процедур, а один пацієнт не завершив контрольні візити. З 25 пацієнтів, які мали гострі рани, демографічні показники включали: 16 чоловіків (64%), 9 жінок, середній вік яких був 45,6 роки, середній індекс маси тіла 29,7. Середня тривалість спостереження становила 5,7 тижнів. Десять пацієнтів були рандомізовані на SoC, а 15 — на срібній MASD. Встановлено, що рани, оброблені срібною пов'язкою MASD, були значно менш болючими (показник болю SoC 2,8 проти MASD 1,1, ($p=0,008$)). Данні даного пілотного, преспективного, рандомізованого контрольованого дослідження свідчать, що не було статистичних відмінностей у часі закриття рани або швидкості загоєння, що підтверджує, що срібна

пов'язка MASD є не менш ефективною у загоєнні ран, ніж SoC. Крім того, срібна пов'язка MASD істотно зменшила біль у пацієнтів та частоту зміни пов'язок і вартість догляду за ранами, що робить його розумною альтернативою SoC [13].

Срібна пов'язка SILVER MASD є кращим вибором для лікування гострих хірургічних ран завдяки неоклюзійній природі, мінімальній адгезії, високій еластичності, м'якості та гнучкості. Зазначені характеристики роблять срібну пов'язку MASD оптимальною для швидкого загоєння хірургічних ран. Конструкція та структура срібної пов'язки MASD дозволяють рановому ексудату проходити крізь пов'язку та зберігати бажаний рівень вологи в рані. Еластичність дозволяє ефективно використовувати цю пов'язку в ранах, розташованих в анатомічно складних областях, таких як пах, пахвові западини та промежина. Іони срібла, які імпрегнують пов'язку, мають бактерицидну дію, зменшують мікробне навантаження на пов'язку, попереджують бактеріальну колонізацію рани та сприяють швидкій деконтамінації рани від наявної патогенної флори. Доведено, що срібло знищує популяції бактерій, включаючи стійкий до метициліну *Staphylococcus epidermidis*, резистентний до ванкоміцину *Enterococcus*, *клебсієлу*, що продукує β -лактамазу розширеного спектру дії, *синьогнійну паличку*, стійку до ампіциліну *Escherichia coli*, резистентну до еритроміцину *Streptococcus pyogenes*, *Candida albicans* і *Candida glabrata*, які важко піддаються лікуванню через утворення біоплівки, стійких до рецептурних протигрибкових засобів.

Сукупні переваги неоклюзійних силіконових пов'язок із антимікробними властивостями срібла дозволяють зменшити частоту зміни пов'язок та пов'язані з цим як больові відчуття, так і матеріальні витрати на перев'язки, а також покращити загальне загоєння рани з точки зору зниження ризику інфекції, болю та травмування, спричинених під час накладення пов'язки або їх заміни.

Перспективними і відносно новими є фіброзні ранові пов'язки на основі біоактивного скла. Біоактивне скло (БС) містить високобіологічно активні неорганічні матеріали з різним складом, які можуть бути сформовані в різні

фізичні форми (дисперсні та волокнисті), що дозволяє використовувати їх як новий клас ранових перев'язувальних матеріалів. БС відоме насамперед своїм добре вивченим потенціалом відновлення кісток. Крім того, в останні роки вони розглядалися для відновлення м'яких тканин [13]. Так, силікатне БС, розроблене Hensch, було широко досліджене та запропоновано для різних клінічних застосувань. Завдяки фіброзній структурі воно сприяє поліпшенню загоєння ран м'яких тканин і відновленню шкіри, прискорює контрольоване вивільнення іонів та процес іонного обміну та індукує утворення шару гідроксиапатиту. У результаті реалізуються кращі умови загоєння м'яких тканин, таких як шкіра, через активацію та регуляцію факторів загоєння, включаючи попередника гемопоетичної форми антигену (CD44), попередник рецептора фактора росту фібробластів (N-sam), попередник протеїну адгезії судинних клітин, попередника васкулярного ендотеліального фактора росту (VEGF) і бета-субодиниці рецептора фібронектину. Основні клітини, які беруть участь у загоєнні ран, таким чином провокуються до подальшої проліферації та росту під впливом таких факторів і накопичуються в областях, прилеглих до поверхні БС, таким чином утворюючи нову тканину шкіри [14]. Позитивний вплив БС на загоєння ран також може бути пов'язаний з їх багатообіцяючим імуногенним впливом. БС можуть змінювати місцеве мікрооточення, тим самим модулюючи діяльність макрофагів через фізико-хімічні та біологічні сигнали. Dong et al. вказали, що іони, що вивільняються з частинок БС, можуть не тільки поляризувати макрофаги як фенотип M₂, але й спонукати їх значною мірою виробляти протизапальні фактори росту [15], що доводить їх високу ефективність. Поряд з іншими видами пов'язок, біоактивні скла володіють більш широкою антимікробною дією, що дозволить їх широко використовувати для будь-яких гнійних ран. БС - сприяє кращому лікуванню виразок м'яких тканин і відновленню шкіри, він реалізує кращі умови загоєння через активацію та регуляцію факторів загоєння.

Висновки. Сучасні пов'язки, які набувають все більшої популярності в умовах сьогодення, зменшують частоту їх заміни, полегшуючи роботу

медичному персоналу, що у свою чергу дозволяє їм оглянути, надати медичну допомогу більшій кількості пацієнтів. Один із вагомих внесків є й економічний, оскільки такі пов'язки замінюються менш частіше в порівнянні зі звичайними пов'язками. Перевага неоклюзійних пов'язок із антимікробними властивостями дозволяють зменшити частоту зміни пов'язок та пов'язані з цим витрати, а також покращити загальне загоєння рани з точки зору зниження ризику інфекції, болю та травмування тканин, спричинених під час накладення пов'язки або їх заміни.

Такі пов'язки вагомо покращують умови для швидкого загоєння ранового дефекту, зменшуючи ексудацію та створюючи умови для видалення некротизованих тканин, зменшують бактеріальну контамінацію, прискорюють регенеративні процеси та загоєння рани.

Отже, використання сучасних біоактивних, гідроколоїдних, антисептичних, в тому числі пов'язок на основі біоактивного скла, є економічно та клінічно обґрунтованим та повинно зайняти лідируючі позиції в лікуванні ран різноманітного генезу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ana Beatriz Sousa, Artur P Águas, Mário A Barbosa, Judite N Barbosa, Immunomodulatory biomaterial-based wound dressings advance the healing of chronic wounds via regulating macrophage behavior, *Regenerative Biomaterials*, Volume 9, 2022, rbac065, <https://doi.org/10.1093/rb/rbac065>
2. Antimicrobial Shape Memory Polymer Hydrogels for Chronic Wound Dressings Anand Utpal Vakil, Maryam Ramezani, and Mary Beth B. Monroe *ACS Applied Bio Materials* **Article ASAP** DOI: 10.1021/acsabm.2c00617
3. Sadtler K, Estrellas K, Allen BW, Wolf MT, Fan H, Tam AJ, Patel CH, Lubber BS, Wang H, Wagner KR, Powell JD, Housseau F, Pardoll DM, Elisseeff JH. Developing a pro-regenerative biomaterial scaffold microenvironment requires T helper 2 cells. *Science* 2016;352:366–70.
4. Vishwakarma A, Bhise NS, Evangelista MB, Rouwkema J, Dokmeci MR,

Ghaemmaghami AM, Vrana NE, Khademhosseini A. Engineering immunomodulatory biomaterials to tune the inflammatory response. *Trends Biotechnol* 2016;34:470–82.

5. Williams DF. On the mechanisms of biocompatibility. *Biomaterials* 2008;29:2941–53.

6. Bercea M. Bioinspired hydrogels as platforms for Life-Science applications: challenges and opportunities. *Polymers (Basel)* 2022;14:2365.

7. Kaur G, Narayanan G, Garg D, Sachdev A, Matai I. Biomaterials-based regenerative strategies for skin tissue wound healing. *ACS Appl Bio Mater* 2022;

8. Heher P, Muhleder S, Mittermayr R, Redl H, Slezak P. Fibrin-based delivery strategies for acute and chronic wound healing. *Adv Drug Deliv Rev* 2018;129:134-47.

9. Kharaziha M, Baidya A, Annabi N. Rational design of immunomodulatory hydrogels for chronic wound healing. *Adv Mater* 2021;33:e2100176.

10. Shen T, Dai K, Yu Y, Wang J, Liu C. Sulfated chitosan rescues dysfunctional macrophages and accelerates wound healing in diabetic mice. *Acta Biomater* 2020;117:192–203.

11. Hauck S, Zager P, Halfter N, Wandel E, Torregrossa M, Kakpenova A, Rother S, Ordieres M, Rathel S, Berg A, Moller S, Schnabelrauch M, Simon JC, Hintze V, Franz S. Collagen/hyaluronan based hydrogels releasing sulfated hyaluronan improve dermal wound healing in diabetic mice via reducing inflammatory macrophage activity. *Bioact Mater* 2021;6:4342–59.

12. Song R, Mao X, Tang S. Kappa/beta-Carrageenan oligosaccharides promoting polarization of LPS-activated macrophage and their potential in diabetes wound healing. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl* 2021;121:111830.

13. Rahaman MN, Day DE, Bal BS, Fu Q, Jung SB, Bonewald LF, et al. Bioactive glass in tissue engineering. *Acta Biomater*. 2011;76:2355–73.

14. . Zhou J, Wang H, Zhao SC, Zhou N, Li L, Huang WH, et al. In vivo and in vitro studies of borate based glass micro-fibers for dermal repairing. *Mater Sci Eng C-Mater*. 2016;60:437–45.

15. . Sakurai E, Anand A, Ambati BK, van Rooijen N, Ambati J. Macrophage depletion inhibits experimental choroidal neovascularization. *Invest Ophth Vis Sci.* 2003;448:3578–85.

ПАЛІАТИВНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

**Литвиченко Анна Дмитрівна,
Федченко Вікторія Вадимівна**

Студентки

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Паліативна допомога спрямована на досягнення найкращої якості життя хворих, які страждають від загрозливих для життя та невиліковних хвороб, включаючи ВІЛ/СНІД, а також членів їхніх сімей. Вона не замінює лікування хвороби, а доповнює його, забезпечуючи підтримку та звільнення від страждань тяжкохворим та їх близьким.

Ключові слова: полегшення страждань, право на лікування, допомога та підтримка, своєчасний прийом препаратів, активний спосіб життя.

Паліативна допомога є філософією допомоги, яка поєднує в собі ряд методів лікування, спрямованих на досягнення найкращої якості життя пацієнтів (та їх сімей), які страждають від загрозливих для життя і, зрештою, невиліковних хвороб. Основним посилом цієї філософії є те, що кожна людина має право на лікування та гідну смерть, і що полегшення страждань – фізичних, емоційних, душевних та соціальних – є невід'ємним компонентом процесу надання допомоги. Дана філософія допомоги була розроблена у процесі лікування хворих, що вмирають в умовах стаціонару, переважно від раку. Пізніше вона призвела до руху хоспісів, і тепер паліативну допомогу надають хворим, які живуть з багатьма загрозливими життя захворюваннями, включаючи і ВІЛ/СНІД. За оцінками, щорічно паліативної медичної допомоги потребують 40 мільйонів осіб, 78% з яких проживають у країнах з низьким і середнім рівнем доходу. Щодо дітей, 98% тих, хто потребує паліативної медичної допомоги, проживають у країнах з низьким і середнім

рівнем доходу, а майже половина з них — в Африці.

Комплексна паліативна допомога повинна включати три основні напрямки:

- Допомога та підтримка на етапі прийняття діагнозу;
- Допомога та підтримка на етапі прийому АРВ-терапії;
- Допомога та підтримка пацієнта на термінальній стадії розвитку захворювання.

Паліативна допомога для людей, які живуть із ВІЛ/СНІДом, включає такі проблеми:

- якомога довше підтримувати повноцінне активне життя пацієнта;
- поєднати медичні, соціальні, психологічні та духовні компоненти догляду за пацієнтом;
- усунення болю;
- лікування інших симптомів, таких як нудота, блювота, слабкість та стомлюваність, лихоманка;
- підтримка членів сім'ї та людей, які здійснюють догляд, - навчити надавати допомогу по догляду, ін;
- духовна підтримка та допомога у підготовці до смерті.

Для того щоб забезпечити якісне життя, людина повинна мати доступ до різних видів допомоги: медичної, соціальної, психологічної, юридичної та духовної. Така всебічна підтримка хворих людей можлива за спільної роботи різних організацій: Центрів СНІД, груп взаємодопомоги, СНІД-сервісних громадських організацій, стаціонарів/інфекційних лікарень, служб соціального захисту населення, релігійних організацій. Важливо, щоб саме за хворою людиною залишалося право вирішувати: скористатися пропонованою допомогою або впоратися із ситуацією самому. Але щоб у пацієнта був справжній вибір – прийняти або не приймати паліативну допомогу, необхідна умова – інформувати ВІЛ-інфікованих пацієнтів, що така допомога доступна.

Саме захворювання, яке не піддається лікуванню, породжує масу психологічних проблем для хворого. З'являється почуття страху, самотності,

гніву, депресії. Своєчасна психологічна допомога допоможе подолати всі ці труднощі. Фахівці також допоможуть хворому повідомити хворобу близьким. У житті одиноких хворих особливо важливу роль можна закріпити за соціальними працівниками. Це, наприклад, придбання та доставка ліків та продуктів, допомога в оформленні посібників тощо. Після призначення лікування паліативна допомога допомагає сформувати прихильність до терапії. Як відомо, своєчасний прийом препаратів, правильні умови їхнього зберігання впливають на ефективність лікування, найчастіше від цього залежить сама тривалість та якість життя хворого. При цьому багато хворих не здатні до виконання приписів лікаря. У цьому випадку соціальний працівник, психолог, рівний консультант та інші фахівці можуть об'єднати свої зусилля для того, щоб забезпечити хворому умови для прийому терапії та допомогти йому в цьому.

Отже, паліативна допомога допомагає хворим вести активний спосіб життя, почуватися повноцінними членами суспільства. Паліативна допомога не замінює лікування хвороби (зокрема, антиретровірусну терапію при ВІЛ-інфекції), а доповнює його, забезпечуючи підтримку та звільнення від страждань тяжкохворим та їх близьким.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey. Geneva: World Health Organization; 2020.

2. Doyle D, Hanks G, MacDonald N. (eds.) (1998) Oxford textbook of palliative medicine. Second edition. Oxford University Press.

ВИКОРИСТАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ ГЛИБОКОГО КАРІЄСУ ПЕРЕД ФІКСАЦІЄЮ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Локота Євген Юрійович

Доцент кафедри фундаментальних медичних
дисциплін та ортопедичної стоматології

Локота Юрій Євгенович

Старший викладач кафедри фундаментальних медичних дисциплін
та ортопедичної стоматології

Ужгородський національний університет,

Стоматологічний факультет

м. Ужгород, Україна

Грицак Маріанна Євгенівна

Лікар стоматолог,

стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

Вовчок Руслан Васильович

Лікар стоматолог,

стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

Руснак Ярослава Михайлівна

Лікар стоматолог,

стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

Вступ. Щоб отримання хороші віддалені результати ортопедичного лікування велике значення має комплексний підхід та методи при підготовці опорних зубів під штучні коронки .

Мета роботи. Вивчення клінічної ефективності озонотерапії для попередження переходу карієсу в його ускладненні форми .Включаючи обробку каріозних порожнин озоном перед фіксацією незнімних ортопедичних конструкцій.

Матеріали та методи. Під нашим спостереження знаходились 30 пацієнти із глибоким гострим і хронічним карієсом зубів, серед них 17 чоловіків і 13 жінок у віці 20- 35 років, у 19 зубах спостерігався хронічний

глибокий карієс а у 11-гострий каріозний процес.

Результати та обговорення. Початкові скарги були на короткочасний біль від холодного та твердої їжі. Об'єктивно каріозні порожнини були у межах припульпарного дентину з різним ступенем мінералізації дна і стінок. Контрольним тестом ступеня мінералізації твердих тканин зубів служили показники діагностичного апарату DIAGNODENT pen 2190. Після ізоляції зуба і висушування каріозної порожнини на зуб накладали насадку закріплену у наконечнику озonoапарату Haelozon фірми KAVO. Спостереження за пацієнтами здійснювали у найближчі терміни 10-15 днів віддалені через 6-12 місяців. На опорні зуби виготовляли ортопедичні конструкції за показаннями. Показники DIAGNODENT pen 2190 були у межах 13-15 візіографія не виявляла змін у периапікальних тканинах зубів. Через 15-30 днів були виготовлені ортопедичні конструкції на відповідні зуби де у подальшому була них фіксація. У 97% пацієнтів скарги на мимовільний біль у лікованих зубах був відсутній, показники DIAGNODENT pen 2190 дорівнювали 8-12. Візіографічне дослідження не виявляло знім у периапікальних ділянках. 97% пацієнтів отримали ортопедичне лікування, у 3% пацієнтів була проведена загальна і місцева ремінералізуюча терапія. Оброблення твердих тканин зуба озоном. Таким способом було ліквідовано ймовірність ускладнень глибокого карієсу.

Висновки. Методика комплексного лікування гострого та хронічного карієсу із застосуванням озонотерапії та загально ремінералізуючої терапії має високу клінічну ефективність. Дана методика може бути рекомендована для широкого практичного застосування.

**ПАЛІАТИВНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ СЕРЦЕВІЙ
НЕДОСТАТНОСТІ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

Марченко Анастасія Сергіївна

асистент

Алхімов Сергій Юрійович,

Шипіцина Дар'я Олександрівна

Студенти

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Пацієнти з серцевою недостатністю та їхні сім'ї відчують стрес і страждання протягом періоду виникнення і лікування серцевої недостатності. Паліативна допомога – це міждисциплінарна послуга та загальний підхід до догляду, який покращує якість життя та полегшує страждання тих, хто живе з серйозною хворобою, незалежно від прогнозу. У цьому огляді ми проаналізуємо клінічні дослідження та дані, які є наявними на даний момент, щодо втручань і доцільності паліативної допомоги при серцевій недостатності.

Ключові слова: паліативна допомога, хоспіс, серцева недостатність, якість допомоги, якість життя.

Серцева недостатність (СН) є хронічним, прогресуючим і зрештою смертельним захворюванням. Незважаючи на досягнення в терапії СН, майже 40% пацієнтів помирають протягом року після їхньої першої госпіталізації [1]. Під час СН пацієнти зазвичай відчують виснажливі фізичні та емоційні симптоми, втрату незалежності та порушення соціальних ролей, що серйозно погіршує якість життя. Фізичні симптоми при прогресуючій серцевій недостатності, такі як біль, сильно турбують пацієнтів та осіб, які здійснюють догляд, проте залишаються недостатньо розпізнаними [2]. Крім того, лікування СН створює величезне фінансове та ресурсне навантаження на сім'ї, системи

охорони здоров'я та суспільство; прогнозується, що до 2030 року прямі медичні витрати при СН становитимуть понад 77 мільярдів доларів, що у 215% більше поточних витрат.

У цьому огляді ми описуємо потенційну роль паліативної допомоги у покращенні загального у пацієнтів із СН, описуємо типові моделі надання паліативної допомоги та існуючі докази кожної моделі, а також описуємо майбутні пріоритети досліджень у галузі паліативної допомоги та моделей клінічної практики при СН.

Пацієнти з СН часто мають широкий спектр симптомів, включаючи задишку, біль, тривогу, депресію, порушення сну та стомлюваність [3]. Існують різні рівні доказів на лікування симптомів. Часто ідеальним підходом до лікування симптомів є лікування основного стану СН (наприклад, полегшення задишки шляхом усунення навантаження рідиною); це яскравий приклад гармонії між традиційним лікуванням СН та паліативним підходом [4]. Однак багато симптомів зберігаються, незважаючи на оптимальне лікування хвороби. Наприклад, біль є звичайним явищем, але недостатньо розпізнається і, отже, недостатньо лікується. Так само депресія виникає приблизно в 1 з 5 пацієнтів з СН і пов'язана з погіршенням якості життя та підвищеною смертністю; проте рутинний скринінг депресії при СН проводиться рідко [5].

За оцінку та лікування соматичних симптомів та психосоціально-духовного дистресу при СН повинні нести відповідальність особи, які здійснюють постійний догляд за пацієнтами (тобто первинна допомога, лікарі-кардіологи, психіатрична служба) та громадська підтримка [6]. Проте, оцінка та лікування симптомів СН не повинні відкладатися доти, доки вони не стануть невиліковними; принципи паліативної допомоги повинні бути інтегровані в континуум лікування СН, дозволяючи лікарям-кардіологам та лікарям первинної ланки надавати первинну паліативну допомогу, полегшуючи симптоми до того, як вони стануть надмірно обтяжливими. Хоча роль фахівців із паліативної допомоги все ще визначається, якщо дистрес пацієнта зберігається і фахівці з паліативної допомоги доступні, слід розглянути

напрямок до фахівців [7].

Пацієнти з СН частіше звертаються за невідкладною допомогою протягом 30 днів до смерті, ніж пацієнти з онкологічними захворюваннями (відвідування невідкладної допомоги: 64% проти 39%, госпіталізації: 60% проти 45% та госпіталізації у відділення інтенсивної терапії: 19% проти 39%) [8]. Оскільки ризик смертності збільшується з кожною подальшою госпіталізацією, планування виписки зі стаціонару дає можливість обговорити, що найважливіше, що означає якість життя для пацієнта/сім'ї, і за яких обставин вони хотіли б і не хотіли б продовжувати життя препаратів [9]. Крім того, залежно від розпочатого лікування пацієнту може знадобитися додаткова допомога при виписці, наприклад, догляд вдома, фізіотерапія або кардіореабілітація. Крім того, багато сімей беруть безпосередню участь у догляді за пацієнтами. Таким чином, клініцисти повинні проводити скринінг на наявність навантаження та стресу у осіб, які здійснюють догляд, та допомагати, надаючи підтримку та консультуючи [10].

Незважаючи на високу захворюваність та смертність, використання хоспісів залишається низьким: близько однієї третини пацієнтів із СН отримують хоспіс у момент смерті [11]. Пацієнти з прогресуючою СН рідше звертаються до хоспісу, ніж пацієнти з онкологічними захворюваннями, і порівняно з пацієнтами з онкологічними захворюваннями пацієнти з СН частіше звертаються до хоспісу на пізніх стадіях хвороби (протягом трьох днів після смерті) [12]. Тим не менш, численні професійні спільноти кардіологів закликали до продовження і більш ранньої інтеграції хоспісної допомоги пацієнтам із прогресуючим захворюванням серця. Необхідна подальша підготовка, щоб допомогти лікарям первинної медико-санітарної допомоги та клініцистам з лікування СН виявити пацієнтів, які мають право на хоспіс, описати, що хоспісна допомога може забезпечити у різних умовах (наприклад, вдома, у стаціонарі та за місцем проживання), та при необхідності ввести хоспіс як рекомендацію з лікування [13]. Коли між пацієнтами та/або їхніми сім'ями або між клініцистами виникає конфлікт щодо рекомендації хоспісу,

спеціалізована паліативна допомога може допомогти у плануванні лікування в майбутньому.

Використовуючи нещодавно опублікований систематичний огляд рандомізованих клінічних випробувань втручань паліативної допомоги, ми провели вторинний аналіз досліджень, у яких або брали участь виключно пацієнти з СН, або повідомлялися результати окремо щодо груп захворювань.

Ми здійснили пошук у MEDLINE, EMBASE CINAHЛ та Кокранівській бібліотеці CENTRAL з моменту створення бази даних до січня 2023 р. Кожне дослідження оцінювалося щодо ризику систематичної помилки для суб'єктивних результатів (наприклад, результатів, про які повідомляють пацієнти) та об'єктивних результатів з використанням Кокранівського інструменту оцінки ризику систематичної помилки. Хоча цей пошук обмежений шістьма дослідженнями, слід зазначити, що вони продемонстрували потенційну користь паліативних втручань у пацієнтів із СН.

Шість клінічних випробувань паліативної допомоги відповідали критеріям включення. Хоча доказова база для паліативної допомоги при СН знаходиться в зародковому стані, є кілька послідовних доказів того, що паліативний підхід покращує різні наслідки, орієнтовані на пацієнта, включаючи тягар симптомів та якість життя [4]. Тим не менш, зрозуміло, що дослідження в галузі паліативної допомоги при СН все ще розвиваються, і через побоювання щодо ризику систематичної помилки у більшості включених випробувань висновки слід інтерпретувати з обережністю [5]. Тим не менш, недавні дані підтверджують думку про те, що довгострокова паліативна допомога, що надається одночасно із звичайним лікуванням СН, пов'язана з покращенням результатів, орієнтованих на пацієнта [7].

На сьогоднішній день обґрунтування паліативної допомоги при СН значною мірою ґрунтувалося на аналогії з перевагами, про які повідомлялося у дослідженнях паліативної допомоги в онкології [2]. Тим не менш, малоймовірно і недоцільно припускати, що схема паліативної допомоги, яка використовується в онкології, оптимальна для пацієнтів, які живуть із

хронічними незлоякісними захворюваннями, такими як СН[10]. Незважаючи на те, що рандомізованих досліджень паліативної допомоги при СН існує небагато, як ми показали, що ці випробування є важливою, але недосконалою відправною точкою для майбутніх досліджень.

Враховуючи зростаючу поширеність СН, інтеграція паліативної допомоги в лікування СН є можливістю вплинути на проблему охорони здоров'я, пов'язану з поганою якістю життя пацієнтів та осіб, які здійснюють догляд, а також оптимізувати надання допомоги. Крім того, дослідження та клінічне застосування паліативної допомоги при СН може використовуватись для пояснення ролі паліативної допомоги при інших хронічних незлоякісних захворюваннях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Liu L, Eisen HJ. Epidemiology of heart failure and scope of the problem. *Cardiol Clin.* 2014;32:1–8.
2. Bekelman DB, Havranek EP, Becker DM, et al. Symptoms, depression, and quality of life in patients
3. Cain CJ, Wicks MN. Caregiver attributes as correlates of burden in family caregivers coping with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Family Nursing.* 2000;6:46–68.
5. Lemond L, Allen LA. Palliative care and hospice in advanced heart failure. *Prog Cardiovasc Dis.* 2011;54:168–78.
6. Quill TE, Abernethy AP. Generalist plus specialist palliative care--creating a more sustainable model. *The New England journal of medicine.* 2013;368:1173–5.
7. Goodlin SJ. Palliative care in congestive heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54:386–96.
8. Bekelman DB, Nowels CT, Allen LA, Shakar S, Kutner JS, Matlock DD. Outpatient palliative care for chronic heart failure: a case series. *Journal of palliative medicine.* 2011;14:815–21.
9. Nicholas Dionne-Odom J, Hooker SA, Bekelman D, et al. Family caregiving

for persons with heart failure at the intersection of heart failure and palliative care: a state-of-the-science review. *Heart Fail Rev.* 2017

10. Allen LA, Stevenson LW, Grady KL, et al. Decision making in advanced heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2012;125:1928–52.

11. Fang JC, Ewald GA, Allen LA, et al. Advanced (stage D) heart failure: a statement from the Heart Failure Society of America Guidelines Committee. *Journal of cardiac failure.* 2015;21:519–34.

12. Lewin WH, Schaefer KG. Integrating palliative care into routine care of patients with heart failure: models for clinical collaboration. *Heart failure reviews.* 2017

13. McIlvennan CK, Allen LA. Palliative care in patients with heart failure.

УДК 13058

ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАГАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ПАЛІАТИВНУ ДОПОМОГУ

Марченко Анастасія Сергіївна

асистент

Замора Сергій Сергійович,

Пашко Андрій Костянтинівич

Студенти

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Поступове старіння населення та збільшення хронічних захворювань означає, що ми стикаємося з дедалі більшою кількістю пацієнтів, які потребують паліативної допомоги. Для пацієнтів з цукровим діабетом, оцінка їхнього прогнозу та лікування повинна бути посилена для всіх, хто вступає у фазу догляду наприкінці життя, щоб мінімізувати побічні ефекти та ускладнення.

Ключові слова: діабет, поліпатологія, паліативна допомога, термінальна допомога, план лікування.

Метою цього огляду є описання взаємозв'язку між цукровим діабетом і супутніми захворюваннями, його вплив на прогноз і різні стратегії виконання плану лікування пацієнтів, які отримують паліативну допомогу.

Діабет є серйозною надзвичайною ситуацією у сфері охорони здоров'я 21-го століття. За оцінками, 425 мільйонів людей у всьому світі мають діабет, а очікується, що до 2045 року їх буде приблизно 693 мільйони.[1] Це хронічне захворювання, яке пов'язане з численними ускладненнями внаслідок хронічної гіперглікемії та пов'язане з різними супутніми захворюваннями. [2, 3] Крім того, діабет пов'язаний із підвищеним ризиком розвитку деяких видів раку.[2, 4]

Діабет входить до десятки основних причин смерті в усьому світі [1] ,

враховуючи, що кожні 6 секунд у світі один пацієнт помирає від діабету [5] , а в поєднанні з серцево-судинними захворюваннями, раком і респіраторними захворюваннями становить понад 80% смертей від неінфекційних захворювань. [1] Існує величезна кількість літератури, яка пов'язує діабет із збільшенням захворюваності та передчасної смерті [6], скорочення очікуваної тривалості життя до 6 років у людей старше 50 років порівняно з людьми без діабету [7] і, хоча менша кількість людей помирає рано, до 90% людей помирає після тривалого розвитку хвороби. [8] Більший відсоток смертей пов'язаний із серцево-судинними та нирковими ускладненнями; і лише невеликий показник до 3% безпосередньо пов'язаний із захворюванням. [6] Хоча серцево-судинні захворювання не є окремим елементом діабету, проте на них припадає до 75% смертей у пацієнтів з діабетом, [6] і це було підтверджено кількома дослідженнями, в яких згадується, що діабет подвоює або вчетверо збільшує ризик серцево-судинних захворювань. [9, 10]

Захворюваність на діабет зростає з віком. Згідно з даними Міжнародної діабетичної федерації, понад 35% людей похилого віку хворіють на діабет, і вважається, що від 20 до 30% мають переддіабет. [5] Така висока поширеність пов'язана з фізіологічними змінами, які призводять до збільшення резистентності до інсуліну та порушення функції підшлункової залози. Літні люди з цукровим діабетом більш схильні до ризику розвитку ускладнень, пов'язаних з ампутаціями, нирковою недостатністю та інфарктом міокарда, порівняно з іншими віковими групами. Усе це робить діабет значним тягарем для самообслуговування з часом, а потреби в догляді в кінці життя дуже складні для людей з діабетом. [3] До набору навичок самообслуговування, пов'язаного з діабетом, [15] подальше погіршення стану додається до інших супутніх захворювань і ускладнень самого діабету.[3] Крім того, у літніх людей збільшується наявність геріатричних синдромів, які включають слабкість, падіння, депресію, нетримання сечі та поліпрагмазію. [14]

Реалізація плану паліативної допомоги на ранній стадії, навіть інтегрована в звичайний план лікування діабету, може підготувати пацієнта та

членів його родини до необхідних змін у лікуванні, коли наближається кінець життя. [5, 6] Таким чином, паліативна допомога може мати позитивний вплив на хворобу, функцію, якість життя, який виникає внаслідок позитивного лікування. [5]

Паліативна допомога для людей з діабетом може бути більш вимогливою з багатьох причин: вони зазвичай потребують більш тривалої госпіталізації порівняно з людьми без діабету, вони демонструють більшу клінічну нестабільність, що вимагає більше часу для допомоги порівняно з людьми без діабету щодо рівня глюкози; спостерігається більш висока поширеність ускладнень і супутніх захворювань, а також пов'язана з ними поліпрагмазія; все це підвищує ризик ускладнень, пов'язаних з лікуванням, і взаємодій, пов'язаних з гіперглікемією та гіпоглікемією. Літні люди з астенією та цукровим діабетом більш вразливі до несприятливих наслідків ліків, таких як гіпоглікемія та інші стани, які слід враховувати (синдром падінь, поліпрагмазія, порушення функції нирок, когнітивні зміни, порушення зору та соціальні умови, такі як самотнє життя). [2] Таким чином, лікування діабету у людей похилого віку представляє важливі виклики, які вимагають оцінки перешкод і викликів для досягнення адекватного лікування.

Паліативна допомога визначається як підхід, який покращує якість життя пацієнтів і сімей, які живуть із небезпечною для життя хворобою. Метою є профілактика, полегшення страждань через раннє виявлення проблем через оцінку та заохочення участі особи та опікунів у прийнятті рішень. [8] Лікування цукрового діабету є проблемою, особливо коли йдеться про кінець життя. Найкращий час для початку паліативної допомоги, коли люди перебувають у стабільній фазі захворювання та здатні приймати обґрунтовані рішення. [5] Це слід робити на ранніх стадіях, навіть з моменту встановлення діагнозу діабету, а не лише у тих, хто близький до смерті. [3] Проте паліативна допомога та допомога наприкінці життя не розглядаються в більшості настанов щодо діабету як частина звичайного догляду за пацієнтами.

Наявність діабету зазвичай асоціюється з мультиморбідністю; [2] це

збільшується з віком, будучи більш поширеним у людей старше 65 років. [7] Необхідно забезпечити мультидисциплінарну допомогу шляхом покращення ефективної комунікації, щоб уникнути фрагментованої уваги до догляду за пацієнтами в кінці життя. [43] Догляд включає стратегію, за якої спілкування між різними членами команди охорони здоров'я працює разом з пацієнтами та членами сім'ї для досягнення інформованих домовленостей і в той же час визнає емоційне розуміння через формування співчуття. [4] Багатьом фахівцям важко спілкуватися з іншими фахівцями та пацієнтами. [3] Тому необхідно озброїти їх необхідними для цього навичками, які можна реалізувати навіть в академічних установах. Вони повинні включати не лише клінічні навички, а й емоційні та комунікативні навички. [4]

Підхід і зміни в лікуванні та терапевтичному веденні хворих наприкінці життя повинні бути спрямовані на оцінку потреб пацієнтів, щоб мати змогу покращити результати лікування пацієнтів з діабетом. [9] Діабет часто співіснує з іншими невиліковними захворюваннями. Лікування необхідно підбирати індивідуально для кожного пацієнта. [5]

Основною метою лікування діабету є контроль глікемії. [7] Немає консенсусу щодо цілей глікемії у пацієнтів наприкінці життя [9] , але вважається, що рівень глюкози в крові, виміряний у крові, повинен підтримуватися між 108 мг/дл (6 ммоль/л) і менше 27 мг/дл (15 ммоль/л) [8] і, хоча багато авторів вважали це нерелевантним, [5] існують дослідження, які вказують на те, що значення HbA1c вище або нижче 7,5% є прогностичним показником для пацієнтів з раком і діабетом 2 типу, які потрапляють у хоспіси; [5] тому можна взяти до уваги цільове значення HbA1c більше або дорівнює 8%. [4] Ці значення дозволили б уникнути гіпоглікемії або осмотичних симптомів внаслідок гіперглікемії у цього типу пацієнтів.

Немає рандомізованих контрольованих досліджень щодо лікування пацієнтів із діабетом 1 типу наприкінці життя. Пацієнти з діабетом 1 типу можуть продовжувати лікування інсуліном навіть на останніх стадіях, оскільки ці пацієнти мають високий ризик розвитку кетоацидозу, навіть якщо вони

припиняють їсти. [5] Можливо, необхідно використовувати спрощені схеми, зменшити дозу, щоб уникнути гіпоглікемії, [9] особливо при втраті маси тіла, нудоті, блюванні. Пацієнти з діабетом 2 типу мають нижчий ризик таких ускладнень, як гіпоглікемія та кетоацидоз, порівняно з пацієнтами з діабетом 1 типу. Основною проблемою гіперглікемії є гіперосмолярний стан із вищим ризиком у літніх людей, тому коригування ліків у догляді наприкінці життя є важливим. Лікування інсуліном можна спростити або припинити, якщо виникає симптоматична гіпоглікемія та відповідно до клінічного статусу та тих, хто близький до смерті.

Ніхто не готовий померти. Тому необхідно розглянути питання про включення паліативної допомоги на ранніх стадіях діабету, посилити стратегії мультидисциплінарного догляду, щоб приймати обґрунтовані рішення на користь особистісно орієнтованої допомоги. Важливо використовувати існуючі інструменти для раннього виявлення тих пацієнтів, які отримають користь від паліативної допомоги, а також для виявлення тих, хто потрапляє до закладів догляду з метою надання ефективного лікування, щоб допомогти пацієнтам покращити якість життя та загальне самопочуття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. IDF. IDF diabetes Atlas. 8th ed. IDF; 2017. 150 p.
2. Claydon A, Spencer K. Improving diabetes care at the end of life. *Nurs Stand.* 2015;30(6):37–42.
3. Dunning T, Martin P. Palliative and end of life care of people with diabetes: Issues, challenges and strategies. *Diabetes Res Clin Pract.* 2017;S0168-8227(17)31269-X.
4. Kondo S, Kondo M, Kondo A. Glycemia control using A1C level in terminal cancer patients with preexisting type 2 diabetes. *J Palliat Med.* 2013;16(7):790–793.
5. Dunning T, Duggan N, Savage S. Caring for people with diabetes at the end of life. *Curr Diab Rep.* 2016;16(11):103.

6. Johnston GM, Lethbridge L, Talbot P, et al. Identifying persons with diabetes who could benefit from a palliative approach to care. *Can J Diabetes*. 2015;39(1):29–35.
7. Rao Kondapally Seshasai S, Kaptoge S, Thompson A, et al. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med*. 2011;364(9):829–841.
8. Dunning T. Integrating palliative care with usual care of diabetic foot wounds. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32 Suppl 1:303–310.
9. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: A collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010;375(9733):2215–2222.
10. Tancredi M, Rosengren A, Svensson A-M, et al. Excess mortality among persons with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2015;373(18):1720–1732.
11. Baena-Díez JM, Peñafiel J, Subirana I, et al. Risk of cause-specific death in individuals with diabetes: a competing risks analysis. *Diabetes Care*. 2016;39(11):1987–1995.
12. Dionisio R, Giardini A, Cata P de, et al. Diabetes management in end of life: a preliminary report stemming from clinical experience. *Am J Hosp Palliat Care*. 2015;32(6):588–593.
13. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, et al. Diabetes in older adults: A consensus report. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(12):2342–2356.
14. Munshi MN, Florez H, Huang ES, et al. Management of diabetes in long-term care and skilled nursing facilities: a position statement of the american diabetes association. *Diabetes Care*. 2016;39(2):308–318.
15. Hunt KJ, May CR. Managing expectations: Cognitive authority and experienced control in complex healthcare processes. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):459.

УДК: 616.24-002.5:615.37:615.099

**ЗВ'ЯЗОК ТОКСИКО-АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ НА МЕДИКАМЕНТИ З
ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ ЕРИТРОЦИТІВ КРОВІ У ХВОРИХ НА
ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**

Матвієнко Юлія Олександрівна,

к.б.н., старш. наук. співроб.,
старш. наук. співроб. лабораторії клінічної імунології,

Рекалова Олена Михайлівна,

д.м.н., старш. наук. співроб.,
завідуюча лабораторії клінічної імунології,

Жадан Вікторія Миколаївна,

к.б.н., старш. наук. співроб.,
старш. наук. співроб. лабораторії клінічної імунології,

Панасюкова Оксана Романівна,

к.м.н., старш. наук. співроб. лабораторії клінічної імунології,

Ясирь Світлана Григоріївна,

мол. наук. співроб. лабораторії клінічної імунології,

Тараненко Андрій Володимирович,

лікар відділення діагностики
хіміорезистентних форм захворювання на туберкульоз,

Будьонна Марина Павлівна,

завідуюча клінічної лабораторії.

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і
пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної
академії медичних наук України», Київ, Україна

Анотація: З метою з'ясування зв'язку функціонального стану еритроцитів крові з наявністю медикаментозних токсико-алергічних реакцій, проведений аналіз даних обстеження 43 хворих на активний туберкульоз легень (ТБ), середній вік ($38,2 \pm 1,6$) років, серед них 11 осіб – з ознаками алергії на фоні підвищених показників функції печінки, 17 осіб з підвищеними показниками функції печінки / нирок та 15 пацієнтів без токсичних та алергічних реакцій. Хворим проводилося клініко-лабораторне, рентгенологічне, мікробіологічне, імунологічне обстеження з визначенням функціонального

стану еритроцитів за допомогою показника сорбційної ємності еритроцитів (СЄЕ) при додаванні *in vitro* протитуберкульозних препаратів (ПТП) рифампіцину, ізоніазиду та етамбутолу. Встановлено, що функціональний стан еритроцитів крові (СЄЕ) пов'язаний з наявністю як токсичних реакцій на ПТП (виражені гепатопатії супроводжуються пригніченням СЄЕ), так і імунopatологічних реакцій непереносимості препаратів (рифампіцин та ізоніазид), що сприяють збільшенню СЄЕ та обумовлені, скоріш за все, адсорбцією на поверхні еритроцитів ПТП з властивостями антигенів.

Ключові слова: протитуберкульозні препарати, сорбційна ємність еритроцитів, токсико-алергічні реакції, туберкульоз легень.

Вступ. Захворюваність на туберкульоз в Україні, нажаль, залишається високою та складає 49,2 на 100 тисяч населення (за даними «доковідного» 2019 р. [1, с. 46]. Хіміотерапія хворих на туберкульоз легень більш ніж у половині випадків (до 60,0 %) ускладнюється розвитком різноманітних побічних реакцій (ПР) на протитуберкульозні препарати (ПТП) [2, с. 11]. Нерідко побічні реакції на лікарські засоби (ЛЗ) мають алергічний або змішаний, так званий токсико-алергічний характер, який формується на фоні гепатотоксичної дії ПТП, [3, с. 9], [4, с. 441]. Вплив функціонального стану печінки на формування алергічних реакцій є добре відомим для практичних лікарів, однак конкретні механізми розвитку токсико-алергічних реакцій (ТАР) вивчені недостатньо. Зокрема, встановлено, що аномальні показники стану печінки у дорослих корелюють з сироватковими концентраціями IgE, специфічними для компонентів їжі [5, с. 361].

Традиційно оцінку сенсibiliзації до ЛЗ проводять з використанням імунoкомпетентних клітин. [6, с. 260], [7, с. 9]. Відомо, що в імунних реакціях приймають участь не тільки лейкоцити, але й еритроцити [7, с. 8], [8, с. 2]. Зокрема, підтверджена здатність еритроцитів адсорбувати на поверхні чужорідні антигени, що дозволяє розцінювати їх як клітини-інформатори індуктивної фази алергічної реакції, а також як посередники в процесах

нейтралізації антигенного матеріалу на різних стадіях імунної відповіді [8, с. 7]. Тобто еритроцити можуть виконувати роль буферної системи, яка регулює інтенсивність імунної відповіді. Одним з показників, що надає інформацію про стан відновлювальної здатності еритроцитів, яка залежить від стану бар'єрних властивостей плазматичної мембрани, є сорбційна ємність еритроцитів (СЄЕ) [9, с. 93]. Зміни СЄЕ можна розглядати як індикатор ушкодження мембран [10, с. 136], як показник ендогенної інтоксикації [11, с. 18] та показник сенсibiliзації до медикаментів [12, с. 2]. Проте, залишається мало дослідженою роль еритроцитів в імунній відповіді при розвитку токсико-алергічних реакцій до протитуберкульозних препаратів, як і роль еритроцитарних мембран, які мають високу чутливість до змін гомеостазу внутрішнього середовища організму [13, с. 154].

Тому **метою** даного дослідження було з'ясування зв'язку функціонального стану еритроцитів крові з наявністю медикаментозних токсико-алергічних реакцій у хворих на туберкульоз за допомогою показників СЄЕ.

Матеріали та методи. Був проведений аналіз даних обстеження 43 хворих на ТБ, які проходили стаціонарне лікування у Державній установі «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України». Середній вік хворих дорівнював ($38,2 \pm 1,6$) років. Хворим згідно уніфікованого клінічного протоколу [14, с. 25–27], призначалась стандартна чотирьох компонентна схема лікування, яка включала ізоніазид, рифампіцин, піразинамід, етамбутол. Всім хворим в динаміці проводилося клінічне, рентгенологічне, мікробіологічне, біохімічне, з визначенням в крові рівней білірубіну, аспартатамінотрансферази (АСТ), аланінамінотрансферази (АЛТ), гамма-глутамілтранспептидази (ГГТ), лужної фосфатази (ЛФ), сечовини, креатиніну [15, с. 26] та імунологічне в реакції СЄЕ, з визначенням *in vitro* чутливості до ПТП першого ряду (рифампіцину (R) ізоніазиду (H) та етамбутолу (E) в кінцевій концентрації 1,0 мг/мл. [12, с. 2].

Всі хворі були поділені на 3 групи: в 1 групу «ТА» («токсико-алергічні»)

увійшли 11 пацієнтів з ознаками токсико-алергічних реакцій, тобто при наявності клінічних ознак алергії на фоні підвищених показників функції печінки / нирок; в 2 групу «Т» («токсичні») – 17 пацієнтів з ознаками токсичних реакцій (з підвищеними показниками в крові функції печінки / нирок без клінічних ознак алергічних реакцій); 3 групу «БП» («без побічних») – 15 пацієнтів без клініко-лабораторних ознак токсичних та алергічних реакцій. Хворі не відрізнялись за середнім віком. У якості контролю були досліджені відповідні показники 15 умовно здорових осіб, середній вік ($36,5 \pm 2,2$) років.

Математична обробка результатів досліджень проводилась за допомогою програми «Minitab 21» з використанням вбудованих бібліотек статистики: параметричного однофакторного дисперсійного аналізу (one-way ANOVA), який застосовувався для аналізу даних багаторівневих експериментів з однією незалежною змінною; непараметричного аналогу однофакторного дисперсійного аналізу – критерію оцінки контрастів Kruskal–Wallis test; Tukey's test, що використовується у двосторонній ANOVA (регресійний аналіз за участю двох якісних факторів); критерія χ^2 для аналізу частот, Р-значення якого були розраховані за допомогою двостороннього точного критерію Фішера) [16, с. 155, 159, 307, 631, 643, 650, 654] та скориговані для вибірки малих груп за допомогою Bootstrap методу [17, с. 2]. Обчислювання критеріальних значень та довірчих інтервалів проводилось при заданому рівні значимості $p \leq 0,05$. Робота виконана за кошти держбюджету України.

Результати та їх обговорення. В ході обстеження 43 хворих на ТБ на фоні прийому ПТП було виявлено, що токсичні реакції непереносимості ПТП найчастіше були гепатотоксичними – у 85,7 % хворих (у 24 осіб із 28 з токсичними проявами) в групах «ТА» та «Т». Найвищими показники функції печінки (АСТ, АЛТ, ГГТ) виявились у хворих групи «ТА» (таб. 1). У хворих з токсичними реакціями (група «Т») в 47,1 % випадках (у 8 осіб із 17) був підвищеним показник функціонування нирок креатинін (до $97,0 \pm 3,7$ мкмоль/л), але, на відміну від печінкових показників, він не виходив суттєво за межі норми, а серед показників функціонування печінки були підвищеними рівні

лужної фосфатази (до $253,5 \pm 30,2$ Од/л), а також АЛТ, АСТ та ГГТ. Отже, найбільш порушеними в групах «ТА» та «Т» були показники печінки.

Таблиця 1

Рівень біохімічних показників сироватки крові хворих в залежності від груп хворих на туберкульоз ($M \pm m$)

Біохімічні показники сироватки крові	Здорові особи (n=15)	Хворі на туберкульоз (n = 43)		
		1 група («ТА») (n = 11)	2 група («Т») (n = 17)	3 група («БП») (n = 15)
АСТ (Од/л)	$19,1 \pm 1,2$	$97,5 \pm 22,7^{*•\#}$	$49,2 \pm 9,9^{*\#}$	$17,5 \pm 0,8^{\#}$
АЛТ (Од/л)	$16,2 \pm 1,9$	$97,0 \pm 24,4^{*•\#}$	$42,8 \pm 7,1^{*\#}$	$17,2 \pm 1,8^{\#}$
ГГТ (мкмоль/л)	$24,1 \pm 4,3$	$115,4 \pm 33,2^{*}$	$84,1 \pm 21,5^{*•}$	$21,0 \pm 2,0^{\bullet}$
Білірубін загальний (мкмоль/л)	$7,56 \pm 0,77$	$12,5 \pm 2,4^{*•}$	$10,1 \pm 0,8$	$7,2 \pm 0,5^{\#}$
Білірубін прямий (мкмоль/л)	$4,01 \pm 0,64$	$5,7 \pm 1,1^{*}$	$4,8 \pm 0,4^{*}$	$2,9 \pm 0,3^{\#•}$
Сечовина (ммоль/л)	$5,0 \pm 0,4$	$5,4 \pm 0,5$	$4,9 \pm 0,4$	$4,4 \pm 0,3$
Креатинін (мкмоль/л)	$90,5 \pm 5,9$	$83,9 \pm 5,3$	$97,0 \pm 3,7^{*\#}$	$76,8 \pm 3,6^{\bullet}$
Лужна фосфатаза (Од/л)	$157,3 \pm 18,3$	$228,9 \pm 27,9^{*}$	$253,5 \pm 30,2^{*•}$	$162,9 \pm 8,1^{\bullet}$

Примітка 1. * – різниця даного показника з показником групи здорових осіб статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 2. # – різниця даного показника з показником 1 групи хворих статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 3. • – різниця даного показника з показником 2 групи хворих статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 5. * – різниця даного показника з показником 3 групи статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Надмірне підвищення біохімічних показників функції печінки в групі «ТА» свідчило про їх негативну роль у формуванні токсико-алергічних реакцій на ПТП. В той же час токсичні нефропатії не мали окремого значення у хворих з токсико-алергічними реакціями, оскільки серед 11 пацієнтів групи «ТА» креатинін сироватки крові був підвищений у 27,3 % хворих (у 3 осіб). У хворих на туберкульоз групи «БП» вищезазначені показники були подібними до групи

здорових осіб. В якості показника функціональної активності еритроцитів ми використовували їх сорбційну ємність (СЄЕ). Як видно із таблиці 2, показник СЄЕ в контрольній пробі без додавання ПТП у хворих майже не відрізнявся від нормальних. Додаткове внесення у пробу ПТП сприяло достовірному зниженню СЄЕ у здорових осіб, – тобто рифампіцин, ізоніазид та етамбутол змінювали функціональні властивості еритроцитарної мембрани здорової людини у бік зменшення її сорбційних властивостей.

Таблиця 2

Сорбційна ємність еритроцитів у хворих на туберкульоз легень в залежності від груп хворих (M ± m)

Групи хворих	n	Сорбційна ємність еритроцитів			
		СЄЕ %, без ПТП	СЄЕ %, +R	СЄЕ %, +H	СЄЕ %, +E
1 група (ТА)*	11	43,80 ± 3,43	38,48 ± 2,66 [•]	42,70 ± 3,21	30,33 ± 3,53 [◊]
2 група (Т) [•]	17	49,34 ± 3,29	47,54 ± 2,04 ^{*◊}	48,42 ± 2,70	28,86 ± 2,60 [◊]
3 група (БП) [♦]	15	49,34 ± 2,51	47,30 ± 3,33	48,06 ± 5,76	33,48 ± 2,34 [◊]
Здорові особи [◊]	15	49,34 ± 4,54	38,32 ± 2,62 [◊]	38,66 ± 3,73 [◊]	23,90 ± 1,90 [◊]

Примітка 1. * - різниця з показником 1 групи (ТА) хворих статистично значима за методом Tukey (p < 0,05).

Примітка 2. • - різниця з показником 2 (Т) групи хворих статистично значима за методом Tukey (p < 0,05).

Примітка 3. ♦ - різниця з показником 3 групи (БП) хворих статистично значима за методом Tukey (p < 0,05).

Примітка 4. ◊ - різниця з показником групи здорових осіб статистично значима за методом Tukey (p < 0,05).

Примітка 5. ◊ - різниця з показником СЄЕ без ПТП статистично значима за методом Tukey (p < 0,05).

У хворих на туберкульоз спостерігалась інша картина (див. табл. 2). Показники СЄЕ під дією ПТП майже не були змінні, за винятком зниження реакції на рифампіцин в групі «ТА» та етамбутол у всіх трьох групах, що, можливо, треба розцінювати як токсичну дію ПТП на функціональний стан еритроцитів. Тоді як в інших групах хворих, виходячи із середніх даних, такого

ефекту не спостерігалось, що могло залежати від різноспрямованості змін ССЕ і дало підстави для аналізу їх частоти по групах.

Дійсно, аналізуючи дані контрольних проб без ПТП, з'ясувалось, що групи хворих на туберкульоз виявились неоднорідними за направленням змін ССЕ, тобто і в контрольних пробах зустрічались хворі як з підвищенням, так і із зниженням ССЕ (рис. 1, 2). Найбільша частота зниження ССЕ спостерігалась в «ТА» та «Т» групах, при чому в групі «ТА» вона була більш виражена (у 36,4 % хворих, або у 4 із 11 осіб), ($p < 0,05$) (рис. 1). Це свідчило про пригнічення ССЕ на фоні змін функції печінки. В групі «БП» зниження ССЕ не відбувалось.

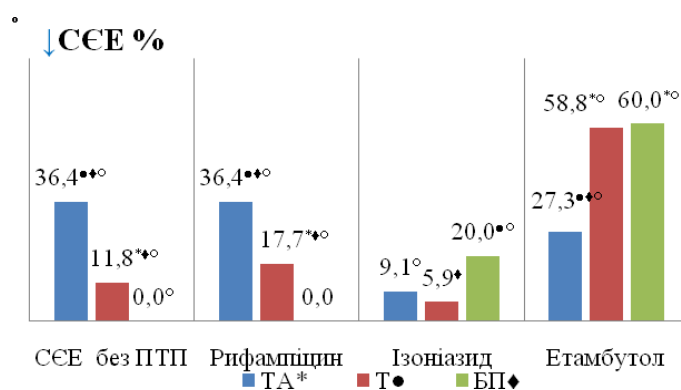


Рис. 1. Частота зниження сорбційної ємності еритроцитів (ССЕ) на препарати першого ряду в хворих на туберкульоз легень в залежності від груп хворих

Примітка 1. * - різниця з показником групи хворих ТА статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 2. • - різниця з показником групи хворих Т статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 3. ♦ - різниця з показником групи хворих БП статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 4. ° - різниця з показником групи хворих із підвищенням частоти ССЕ статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Внесення рифампіцину в пробу сприяло додатковому зниженню ССЕ у 36,4 % (4 особи) хворих групи «ТА» та у 17,7 % (3 особи) групи «Т» (див. рис. 1). Внесення в пробу ізоніазиду сприяло зниженню ССЕ у декількох хворих із всіх трьох груп, причому, у хворих групи «БП» в більшій мірі (у

3 осіб із 15), ($p < 0,05$). Реакція на етамбутол у хворих всіх груп виявилась досить сильною, при чому вірогідно частішою вона була в групах «Т» та «БП» (у 10 та 6 осіб відповідно), ($p < 0,05$). Отже, зниження ССЕ під дією ПТП *in vitro* можна розглядати як токсичний ефект ПТП, причому більш токсичними були етамбутол та рифампіцин, які додатково знижували ССЕ у більшій кількості хворих в групах «ТА» і «Т», ($p < 0,05$).

З іншого боку, частота підвищення ССЕ в пробі без ПТП спостерігалась у хворих всіх трьох груп (рис. 2). Найвищою частота підвищення ССЕ була в групі хворих «Т» – у 82,4 % (14) хворих, та – «ТА» – у 45,5 % (5) осіб, ($p < 0,05$), що підтверджувало негативний вплив ПТП в процесі лікування на показники ССЕ, імовірно, через імунні механізми. Інші наші дослідження підтверджували розвиток сенсibilізації імунокомпетентних клітин до ПТП у хворих на ТБ в процесі лікування [7, с. 10].

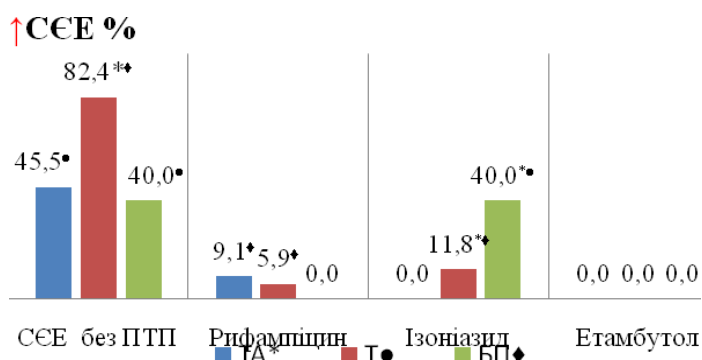


Рис. 2. Частота підвищення сорбційної ємності еритроцитів (ССЕ) на препарати першого ряду у хворих на туберкульоз легень в залежності від груп хворих

Примітка 1. * - різниця з показником групи хворих ТА статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 2. • - різниця з показником групи хворих Т статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 3. ♦ - різниця з показником групи хворих БП статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

Після додавання ПТП у пробу *in vitro*, ССЕ додатково підвищувалась на рифампіцин у 9,1 % (1) хворих групи «Т» та 5,9 % (1) хворих групи «ТА»; на

ізоніазид – у 11,8 % (2) хворих групи «Т», що свідчило про наявність у цих хворих підвищеної чутливості на ПТП (див. рис. 2). Також підвищення ССЕ на ізоніазид у 6 осіб групи «БП» (40,0 %), ($p < 0,05$), та у 2 осіб групи «Т» (11,8 %) свідчило про можливість розвитку гіперчутливості при подальшому прийомі цього препарату. На препарат етамбутол підвищення ССЕ не відбувалось. Отже посилення ССЕ під дією ПТП при розвитку у хворих токсико-алергічних реакцій можна розглядати як імунопатологічний ефект непереносимості препаратів, який може бути обумовлений адсорбцією на поверхні еритроцитів чужорідних антигенів, якими є ПТП, зі змінами бар'єрних властивостей їх плазматичної мембрани. Про це свідчать дані літератури відносно інших медикаментозних препаратів, таких як, наприклад, цефтріаксон в тесті ССЕ [12, с. 3].

Таким чином, одержані данні демонструють як токсичний, так і імунопатологічний вплив ПТП на функціональні властивості еритроцитів, найбільш виражені у хворих з токсико-алергічними та токсичними реакціями. Це дозволило припустити, з одного боку, про включення додаткових імунологічних / алергічних механізмів на фоні гепатотоксичних ПР, які сприяють розвитку медикаментозної алергії. З іншого боку, не виключена участь імунологічних механізмів в патогенезі гепатопатій, які призводять до виникнення «замкненого кола»: токсична гепатопатія запускає додаткові імунологічні / алергічні реакції, які не виключають розвиток імунної гепатопатії.

Висновки. Функціональний стан еритроцитів крові пов'язаний із наявністю медикаментозних токсико-алергічних реакцій у хворих на туберкульоз, що підтверджено в тесті визначення сорбційної ємності еритроцитів (ССЕ). ССЕ як показник функціонального стану еритроцитів порушується при розвитку токсичних / токсико-алергічних реакцій на медикаменти у хворих на туберкульоз; при цьому ССЕ може бути як зниженою – на фоні медикаментозної гепатопатії зі зростанням печінкових показників, так і підвищеною – при розвитку імунопатологічних реакцій

непереносимості препаратів (рифампіцину та ізоніазиду).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Туберкульоз в Україні під час пандемії COVID-19 / Ю.М. Валецький// Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ:інфекція. 2022. № 4 (51). С. 45–50. DOI: <http://doi.org/10.30978/ТВ-2022-4-45>.
2. Ведення побічних реакцій під час лікування хворих на туберкульоз та ко-інфекцію (туберкульоз / ВІЛ-інфекція/СНІД) / Ю. І. Фещенко та ін. // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2017. № 4. С. 13–24.
3. Реєстрація побічних реакцій протитуберкульозних препаратів при лікуванні хворих на туберкульоз /Ю. І. Фещенко та ін. // Укр. пульмонол. журн. 2008. № 4. С. 8–13.
4. Liver damage and isoniazid allergy / E. S. K. Assem, N. Ndoping, H. Nicholson, J. R. Wade // Clin Exp Immunol. 1969. № 5(4). С. 439–442. PMC1579126.
5. Shiue I. Is abnormal liver function correlated with food sensitisation in adults? US NHANES, 2005–2006. Allergologia et Immunopathologia. Vol. 43(4). P. 361–368. DOI: 10.1016/j.aller.2014.02.009.
6. Marked improvement of the basophil activation test by detecting CD203c instead of CD63 / R. Boumiza et al. // Clinical & Experimental Allergy. 2003. Vol.33. №2. P.259–265.
7. Відмінності в імунологічному статусі хворих на туберкульоз легень при розвитку алергічних та токсико-алергічних побічних реакцій при лікуванні протитуберкульозними препаратами / Ю. О. Матвієнко та ін. // Астма та алергія. 2022. № 3. С. 5–14. URL : <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa/21/pdf21-2/27.pdf>.
8. Jordakieva G., Jensen-Jarolim E. The impact of allergen exposure and specific immunotherapy on circulating blood cells in allergic rhinitis. World Allergy Organ J. 2018. Vol. 15. № 11(1). С. 1–13.
9. Исследование сорбционной способности эритроцитов у больных лекарственной болезнью и распространенными дерматозами,

ассоциированными с ней / Э. Н. Солошенко и др. // Дерматология та венерология. 2018. № 3 (81).

10. Сорбційна ємність мембран еритроцитів при експериментальній емфіземі легень /О. Б. Пономаренко та ін. // «Світ Медицини та Біології». 2016. №3(57). С. 134–136.

11. Копытова Т. В. Исследование сорбционной емкости мембран эритроцитов для оценки характера эндогенной интоксикации при дерматозах // Клиническая лабораторная диагностика. – 2006. – № 1. – С. 18–19.

12. Солошенко Е. М., Шевченко З. М., Ярмак Т. П. Спосіб виявлення сенсibiliзації до лікарських засобів. Пат. № 134321, UA, МПК G01N33/48 /– 3. u 201812417, опубл. 10.05.2019, Бюл. № 9 (кн. 1). 5 с.

13. Стан мембран еритроцитів у хворих на лікарську хворобу / Е. М. Солошенко та ін. // Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Біологія та валеологія. 2017. № 19. С. 49–155.

14. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз» : наказ МОЗ України від 04.09.2014 р. № 620 / МОЗ України. Київ, 2014. 128 с.

15. Функціональні порушення печінки у хворих з уперше діагностованим туберкульозом легень /О. М. Окусок та ін.// Інфекційні хвороби. 2017. № 4 (90). С. 23–29.

16. Статистична обробка і оформлення результатів експериментальних досліджень (із досвіду написання дисертаційних робіт)». Навчальний посібник / О. В. Кисельов, І. Б. Комарова, Д. О. Мілько, Р. О. Бакарджиев, за заг. ред. Д. О. Мілька; Інститут механізації тваринництва НААН. Електронний аналог друкованого видання (електронна книга). Запоріжжя : СТАТУС, 2017. 1181 с.

17. B. Efron. "Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife." Ann. Statist. 7 (1) 1 - 26, January, 1979. <https://doi.org/10.1214/aos/1176344552>.

УДК 61

**ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНИМИ
ВЛАСТИВОСТЯМИ І ТИПАМИ РОСТУ РАКУ ТОВСТОЇ КИШКИ В
ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАДІЇ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Машуков Артем Олексійович,

д. мед. н., доцент,

Міжнародний гуманітарний університет,

КНП «Одеський регіональний клінічний протипухлинний центр» ООР,

м. Одеса, Україна,

Браїловська Вероніка Василівна,

асистент кафедри,

Міжнародний гуманітарний університет,

м. Одеса, Україна,

Браїловський Богдан Юрійович,

викладач кафедри,

Міжнародний гуманітарний університет,

м. Одеса, Україна

Анотація: Аналіз анатомо-морфологічних властивостей пухлин правого відділу товстої кишки дозволить встановити їх вплив на формування стадії захворювання. Саме стадія онкопроцесу за класифікацією TNM відіграє велику роль у визначенні тактики та необхідного об'єму лікування раку будь-якої локалізації.

Ключові слова: рак товстої кишки, стадія захворювання, анатомо-морфологічні властивості пухлин.

Вступ. Колоректальний рак - третій за поширеністю вид злоякісних новоутворень. Індивідуальний ризик розвитку цього захворювання складає близько 1:21 (4,7%) для чоловіків та 1:23 (4,4%) – для жінок. Щорічна захворюваність у світі сягає 1 млн, а смертність перевищує 500 000 випадків. З даними літератури, онкопатологія у співвідношенні 3:2 частіше зустрічається у чоловіків, а середній вік пацієнтів становить 62 роки. Близько 90% всіх

випадків спорадичні, близько 10% - спадково детерміновані. Близько 71% нових випадків колоректального раку виникають у товстій кишці, а 29% - у прямій кишці.

Важливим є визначення стадії онкологічного захворювання на етапі діагностики, що стає основою для підбору оптимального об'єму лікування згідно до міжнародних стандартів та є цінною інформацією для подальшої статистичної обробки клінічного матеріалу. Існує декілька міжнародних класифікацій раку товстої кишки: TNM, Duke's, міжнародна гістологічна класифікація (ВОЗ, 2010 рік) та ін.

Мета дослідження. Проаналізувати взаємозв'язок між основними анатомо-морфологічними характеристиками пухлин ободової кишки (локалізація пухлини, її протяжність відносно стінки кишківника, об'єм пухлини, характер росту пухлини) та стадією захворювання.

Матеріали і методи. Дослідження проводилося на базі КНП «Одеський регіональний клінічний протипухлинний центр» ООР, є одноцентровим та ретроспективним. Включено 45 пацієнтів чоловічої та жіночої статі з верифікованим раком ободової кишки, підтвердженим на основі післяопераційного патогістологічного дослідження. Пацієнти були прооперовані у період з 2017 по 2020 рік. Основні критерії включення: 1) локалізація пухлини – сліпа кишка, висхідний відділ ободової кишки, проксимальна третина ободової кишки; 2) патогістологічно підтвержене злякисне новоутворення ободової кишки; 3) стадія за міжнародною класифікацією TNM (8-ме видання) – I, ІА, ІВ, ІІА, ІІВ, ІІС; 4) радикально проведене оперативне лікування (об'єм правостороння геміколектомія з лімфодисекцією), що підтверджено післяопераційним патогістологічним дослідженням (відсутність макро- та мікроскопічного росту пухлини у проксимальному та дистальному краях, по латеральному краю відсічення кишківнику).

Результати. Всього у дослідження був включений 21 чоловік і 24 жінки, середній вік хворих склав 69,3 роки.

Розподіл за класифікацією TNM був наступним (8-ме видання):
I - 1 пацієнт (1 чоловік - 2,2%); ПА – 22 пацієнта (48,9%), з них 16 жінок (35,6%) та 6 чоловіків (13,3%); ПВ – 11 пацієнтів (24,5%), з них 8 чоловіків (17,8%) та 3 жінки (6,7%); ПІА – 0 пацієнтів; ПІВ – 11 пацієнтів (24,4%), з них 7 жінок (15,5%) та 4 чоловіки (8,9%), ПІС – 0 пацієнтів.

Розповсюдження пухлин по відділам ободової кишки залежно від стадії захворювання було наступним: пухлина сліпої кишки – 8 пацієнтів (17,8%), з яких 5 пацієнтів (11,1%) зі стадією ПА, 2 пацієнти (4,4%) зі стадією ПВ, 1 пацієнт (2,2%) зі стадією ПІВ; пухлина висхідного відділу ободової кишки – 19 пацієнтів (42,2%), з яких 7 пацієнтів (15,6%) зі стадією ПА, 6 пацієнтів (13,3%) зі стадією ПВ, 6 пацієнтів (13,3%) зі стадією ПІВ; пухлина печінкового кута - 11 пацієнтів (24,4%), з яких 1 пацієнт (2,2%) зі стадією I, 6 пацієнтів (13,3%) зі стадією ПА, 2 пацієнти (4,4%) зі стадією ПВ, 2 пацієнта (4,4%) зі стадією ПІВ; пухлина сліпої кишки і висхідного відділу ободової кишки – 1 пацієнт (2,2%). За анатомо-морфологічними характеристиками пухлини мали різну ступінь протяжності відносно кишківника: 1 група (до 5 см включно) – 20 пацієнтів (44,4%), 2 група (від 6 см до 10 см включно) – 23 пацієнти (51,1%), 3 група (від 11 см до 15 см) – 2 пацієнти (4,4%). Відносно стадії захворювання взаємозв'язок був таким: у 1 групі більшість пацієнтів була з ПА стадією (11 пацієнтів) та ПІВ стадією (5 пацієнтів), у 2 групі - ПА стадією (10 пацієнтів) та ПВ стадією (7 пацієнтів), у 3 групі – однакова кількість з ПА стадією та ПІВ стадією.

Цікавим виявився взаємозв'язок між ступенем протяжності пухлини відносно кишківника та середнім об'ємом пухлини у групі: для пухлин до 5 см включно середній об'єм пухлини склав 55 см^3 , для пухлин від 6 см до 10 см включно – 110 см^3 , для пухлин більше 11 см – 175 см^3 .

За характером росту у 14 випадках ріст пухлин був екзофітним (31,1%), у 27 – інфільтративним (60%), у 4 – змішаним (8,9%). При екзофітному рісті пухлини у 85,7% пацієнтів була II стадія захворювання (із них у 50% пацієнтів ПА стадія і 50% пацієнтів ПВ стадія). Також у єдиного пацієнта з I стадією

захворювання виявлений екзофітний ріст пухлини. При інфільтративному рості пухлини у 63% пацієнтів була II стадія захворювання (із них у 48,2% пацієнтів ПА стадія і 14,8% пацієнтів ПВ стадія), а у 37% III стадія захворювання.

Обговорення. За результатами, які були отримані після проведення цього дослідження, було встановлено, що найбільш частою локалізацією пухлин товстої кишки є пухлини висхідного відділу ободової кишки (19 пацієнтів (42,2%)). Більшість пацієнтів мали стадію ПА у всіх групах локалізації пухлини відносно відділу товстої кишки. Із 45-ти пацієнтів, включених у дослідження, ПА стадія захворювання була діагностована частіше у жінок (16 пацієток - 35,6%), ніж у чоловіків (6 пацієнтів – 13,3%), а ПВ стадія захворювання – частіше у чоловіків (8 пацієнтів – 17,8%), ніж у жінок (3 пацієтки – 6,7%); III стадія захворювання також частіше була виявлена у жінок (7 пацієток – 15,5%), ніж у чоловіків (4 пацієнти – 8,9%). Більшість пухлин товстої кишки мала протяжність відносно стінки кишківника від 6 см до 10 см включно (23 пацієнти, з яких 43,5% мали стадію ПА і 30,4% мали стадію ПВ). При збільшенні об'єму новоутворення зростала ступінь протяжності пухлини відносно кишківника. За характером росту в основному пухлини товстої кишки були інфільтративними. У пацієнтів з II стадією захворювання був виявлений як екзофітний (у 12 пацієнтів – 36,3% від загальної кількості пацієнтів із II стадією), так і інфільтративний тип росту пухлин (у 17 пацієнтів – 51,5% від загальної кількості пацієнтів із II стадією). Для пацієнтів із III стадією захворювання був характерний інфільтративний ріст пухлини (10 пацієнтів – 90,9% із III стадією).

На основі проаналізованої інформації було сформовано анатомо-морфологічні характеристики пухлин товстої кишки залежно від стадії захворювання: I стадія – локалізація пухлини на рівні печінкового кута, протяжність пухлини відносно стінки кишківника до 5 см, об'єм пухлини до 30 см³, екзофітний характер росту; II стадія – локалізація пухлини в основному на рівні висхідного відділу ободової кишки, протяжність пухлини відносно стінки кишківника до 10 см, об'єм пухлини до 110 см³, екзофітний і

інфільтративний тип росту; III стадія – локалізація пухлини в основному на рівні висхідного відділу ободової кишки, протяжність пухлини відносно стінки кишківника до 12 см, об'єм пухлини до 175 см³, переважно інфільтративний тип росту.

Висновки. Детальне патоморфологічне дослідження операційних препаратів після видалення пухлини товстої кишки може свідчити про відмінності у пухлинній біології, що в подальшому може бути підтверджено аналізом загальної та безрецидивної виживаності хворих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Cancer in Ukraine, 2015–2016. Morbidity, Mortality, Indicators of the Oncology Service Activity. Bull Natl Cancer Register Ukr. Kyiv, 2017 (in Ukrainian).

2. National Cancer Institute. Colorectal cancer. 2017. URL: <https://www.cancer.gov/types/colorectal> (accessed 29.05.17).

3. American cancer society. Colorectal cancer. 2017. URL: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer.html> (accessed 29.05.17).

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ

Печеряга Світлана Володимирівна,

к.мед.н., асистентка
кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Дубова Вікторія Віталіївна,

студентка
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: У статті представлений огляд наукових публікацій останніх років, які присвячені вивченню проблеми передчасних пологів, а саме їх прогнозування. Спонтанні передчасні пологи (СПП) залишаються провідною причиною перинатальної захворюваності та смертності в багатьох частинах світу. Патогенез СПП є складним і багатофакторним. Існує багато факторів ризику, як доведених, так і постульованих, які пов'язані з СПП. В даному огляді представлені значні досягнення в розробці точних методів (оцінка фібронектину плода та довжини шийки матки) для прогнозування СПП у жінок із високим ризиком як із симптомами, так і безсимптомно.

Ключові слова: спонтанні передчасні пологи, довжина шийки матки, фібронектин плода, діагностика.

Вступ. Передчасні пологи (ПП) (до 36⁺⁶ тижнів вагітності) є однією із основних причин неонатальної захворюваності та смертності та призводять до дорогої неонатальної інтенсивної терапії та довгострокових негативних наслідків для здоров'я новонародженого [1, 2]. У той час як деякі ПП є результатом індукції пологів або кесаревого розтину за показаннями матері чи плода, але причиною більшості ПП є спонтанні пологи [3].

Здатність передбачити передчасні пологи донедавна була поганою. На сьогоднішній день для прогнозування передчасних пологів використовують вимірювання довжини шийки матки та тест на фетальний фібронектин (fFN).

Оцінку короткої довжини шийки матки проводять за допомогою трансвагінального ультразвукового дослідження між 16 і 24 тижнями вагітності. Фетальний фібрoneктин - це глікопротеїн, відсутність якого в цервіко-вагінальному секреті між 16–34 тижнями вагітності вказує на те, що жінка навряд чи народить протягом наступних 7–14 днів [4, 5]. Тест з використанням вагінального тампона легко виконати, а результати тесту доступні швидко.

Мета дослідження. На основі сучасних даних вітчизняних та зарубіжних літературних джерел оцінити сучасні методи прогнозування передчасних пологів.

Матеріали та методи. Проведений аналіз баз даних PubMed Medline, Cochrane Library, UpToDate та літературні джерела, які є у відкритому доступі в українських електронних бібліотеках (18 джерел літератури) щодо найефективніших методів прогнозування передчасних пологів.

Результати дослідження. Трансвагінальне ультразвукове дослідження вважається «золотим стандартом» для вимірювання довжини шийки матки. У разі клінічно здорової вагітності можна застосовувати цервікометрію як скринінг, а також як універсальний скринінг одноплідної вагітності без попередніх випадків ПП [6]. Її рекомендують проводити у другому триместрі вагітності (на 16–24 му тижні). Результат довжини шийки матки $<2,5$ см пов'язаний з підвищеним ризиком виникнення ПП із чутливістю від 30% до 60% [7].

Навіть серед жінок, які мають "нормальну" довжину шийки матки, ризик виникнення СПП залишається обернено пропорційним довжині шийки матки в середині вагітності. Miller E.S. та ін. підраховали, що для кожного збільшення 1 мм у довжині шийки матки шанси на СПП становили 0,91 (RR: 0,89—0,93) [8]. Крім того, ризик виникнення СПП вищий, якщо шийка матки виявляється короткою в ранній вагітності (наприклад, коротка шийка матки, вперше виявлена на 18 тижні вагітності, несе більший ризик для СПП порівняно з короткою шийкою шийки матки, вперше виявленою на 22 тижні вагітності).

Зрештою, ризик виникнення СПП при встановленні короткої довжини шийки матки залежить від ризику APRIOR СПП. Тому ризик найвищий серед тих, хто має в анамнезі СПП та коротку шийку матки [9]. Навпаки, у жінок без попереднього СПП ризик нижчий, але все ще значний.

Жінки з багатоплідною вагітністю частіше мають коротку шийку матки, а також мають підвищений ризик СПП порівняно з жінками з одноплідною вагітністю.

Фетальний фібронектин (fFN) — це ізоформа фібронектину з унікальною ділянкою III-CS. Він є основним глікопротеїном позаклітинного хоріодецидуального матриксу, який знаходиться в амніотичній рідині та переважно на межі хоріонічної (плодової) та децидуальної (материнської) тканин [10, 11]. Його присутність у цервіко-вагінальному секреті свідчить про порушення оболонок. У сироватці крові та амніотичній рідині концентрація fFN висока протягом всієї вагітності, а виявлення його у цервікальному секреті можливе до 22 тижнів або після 37 тиж вагітності. Для визначення вмісту fFN у цервіко-вагінальному секреті застосовують метод імуноферментного аналізу. Концентрація fFN у вагінальному секреті понад 50 нг/мл у терміні вагітності від 22 до 37 тижнів пов'язана із підвищеним ризиком передчасних пологів протягом найближчих 7 діб. Тест на визначення fFN доступний у двох основних формах в країнах Європейського Союзу та США та наразі доступний на території України [11, 12].

Довжина шийки матки більше 25 мм у поєднанні з негативним результатом тесту на фібронектин забезпечує 100% гарантію відсутності ПП впродовж найближчих двох тижнів [13-14].

Нещодавно Bruijn та ін. [15] повідомили, що ефективність кількісного тесту fFN дорівнювала комбінації довжини шийки матки та якісного fFN. Автори повідомили, що ризик СПП протягом 7 днів становив 2% при концентраціях fFN <50 нг/мл, 11% при концентраціях fFN від 50 до 199 нг/мл, 19% при концентраціях fFN від 200 до 499 нг/мл і 36 % із концентрацією fFN \geq 500 нг/мл. Тобто, чим вища концентрація fFN, тим більший ризик СПП

протягом 7 днів. Інші дослідники повідомили, що різні граничні значення концентрації fFN є корисними для розрізнення пацієнтів із ризиком передчасних пологів на терміні <34 тижнів вагітності та <14 днів після взяття проби [16, 17].

Двійнята є потужним фактором ризику передчасних пологів. Якісний fFN було оцінено та визнано ефективним при симптоматичній та безсимптомній вагітності двійнею і може бути використаний, щоб допомогти відрізнити жінок з короткою шийкою матки при ультразвуковому вимірюванні довжини шийки матки [18].

Висновки. Не дивлячись на дискутабельні питання, вимірювання довжини шийки матки та визначення фетального фібронектину у сироватці крові та в цервікальному слизі є маркерами спонтанних передчасних пологів у терміні 22-34 тижнів вагітності і можуть використовуватися для виявлення групи жінок, які народять передчасно. Більш ретельне обстеження таких вагітних, виявлення та лікування захворювання, що спричинює невиношування вагітності, проведення курсу профілактики синдрому дихальних розладів можуть ефективно попередити як ПП, так і пов'язані із ними негативні наслідки у новонародженого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Mathews T.J. Trends in infant mortality in the United States, 2005–2014 / T.J. Mathews, A.K. Driscoll // NCHS Data Brief. - 2017. – P.1–8.
2. Platt M.J. Outcomes in preterm infants / M.J. Platt // Public Health. – 2014. - V.128. – P.399–403.
3. Epidemiology and causes of preterm birth / R.L. Goldenberg, J.F. Culhane, J.D. Iams [et al.] // Lancet. – 2008. – V.371. – P.75–84.
4. Foster C. Fetal fibronectin as a biomarker of preterm labor: a review of the literature and advances in its clinical use / C. Foster, A.H. Shennan // Biomark Med. 2014. – V.8(4). – P.471-484.

5. Parry S. Pros and cons of maternal cervical length screening to identify women at risk of spontaneous preterm delivery / S. Parry, M.A. Elovitz // Clin Obstet Gynecol. – 2014. – V.57(3). – P.537-546.

6. Miller E.S. Second-trimester cervical length screening among asymptomatic women: an evaluation of risk-based strategies / E.S. Miller, A.T. Tita, W.A. Grobman // Obstet Gynecol. – 2015. – V.126(1). – P.61-66.

7. A universal transvaginal cervical length screening program for preterm birth prevention / K.M. Orzechowski, R.C. Boelig, J.K. Baxter [et al.] // Obstet Gynecol. – 2014. – V.124(3). - 520-525.

8. Comparison of cervical lengths using transabdominal and transvaginal sonography in midpregnancy / H.J. Roh, Y.I. Ji, C.H. Jung [et al.] // J Ultrasound Med. – 2013. – V.32(10). – P.1721–1728.

9. What we have learned about the predictors of preterm birth / R.L. Goldenberg, J.D. Iams, B.M. Mercer [et al.] // Semin Perinatol. – 2003. – V.27. P.185–193.

10. Rapid fetal fibronectin testing to predict preterm birth in women with symptoms of premature labour: a systematic review and cost analysis / S.N. Deshpande, A.D. van Asselt, F. Tomini [et al.] // Health Technol Assess. – 2013. - V.17(40). – P.1-138.

11. Predictive Value of Cervical Length Measurement and Fibronectin Testing in Threatened Preterm Labor / G.J. van Baaren, J.Y. Vis, F.F. Wilms [et al.] // Obstetrics and Gynecology. - 2014. – V.123. – P.1185-1192.

12. Петренко Є.В. Передчасні пологи: питання прогнозування, профілактики та ведення (Огляд літератури) / Є.В. Петренко, К.Р. Струбчевська // Репродуктивне здоров'я жінки. - 2021. - №3(48). – С.57-64.

13. Identification of preterm labor: the role of the fibronectin and ultrasound cervicometry and their association / D.G.C. Renzo, I. Giardina, G. Coata [et al.] // Minerva Ginecol. – 2011. – V.63 (6). – P. 477-483.

14. Development and validation of a tool incorporating cervical length and quantitative fetal fibronectin to predict spontaneous preterm birth in asymptomatic

high-risk women / K. Kuhrt, E. Smout, N. Hezelgrave [et al.] // *Ultrasound Obstet Gynecol.* – 2016. – V.47(1). – P.104-109.

15. Quantitative fetal fibronectin testing in combination with cervical length measurement in the prediction of spontaneous preterm delivery in symptomatic women / M. Bruijn, J.Y. Vis, F.F. Wilms [et al.] // *Br J Obstet Gynaecol.* – 2016. – V.123. – P.1965–1971.

16. Evaluation of quantitative fFn test in predicting the risk of preterm birth / M. Centra, G. Coata, E. Picchiassi [et al.] // *J Perinat Med.* – 2017. – V.45. – P. 91-98.

17. Evaluation of a quantitative fetal fibronectin test for spontaneous preterm birth in symptomatic women / D.S. Abbott, S.K. Radford, P.T. Seed [et al.] // *Am J Obstet Gynecol.* – 2013. – V.208. – P.122 1–6.

18. The association between fetal fibronectin and spontaneous preterm birth in twin pregnancies with a shortened cervical length / K.C. Matthews, S. Gupta, J. Lam-Rachlin [et al.] // *J Matern Fetal Neonatal Med.* – 2018. – V.31. – P.2564-2568.

**ОСОБЛИВОСТІ УСУНЕННЯ БОЛЬОВОГО
СИНДРОМУ В ТЯЖКОХВОРИХ**

Слищенко Руслан Віталійович
Белічко Олексій Олександрович

студенти

Марченко Анастасія Сергіївна

асистент

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

У практиці лікаря кожен день доводиться зіштовхуватись з синдромом болю - патологічним процесом, що складається з місцевої реакції на ураження, передачі та сприйняття больового імпульсу, психоемоційну оцінку та реакцію організму. Міжнародна асоціація дослідження болю визначає біль як “неприємне відчуття і емоційне переживання, пов'язане з наявним або можливим пошкодженням тканин”. Отже, реакція на біль відрізняється не лише у різних людей, а також у однієї людини в залежності від умов, за яких біль виникає [1].

Сам біль прийнято поділяти на два типи, а саме: гострий біль та хронічний біль. Гострий біль має сигнальне значення для людини, зазвичай він виникає одразу з пошкодженням тканин і його діагностика не є проблемою для лікаря. Хронічний біль формується, в більшості випадків, через несвоєчасне або неефективне лікування. Хронічний біль відрізняється від гострого болю не лише за тривалістю (понад 3 місяці), а й за патогенезом. Через тривалість болю знижується поріг больової чутливості, відбувається наростання факторів росту нервових закінчень та збільшення кількості рецепторів. Біль також поділяють на місцевий, генералізований, іррадіюючий та ноцицептивний, нейропатичний, психогенний.

Неможливість об'єктивізації болю лікарем значно обтяжує як стан хворого, так й навантаження на лікаря. Хоча й відомі методи діагностики болю,

жоден з них не дає точну оцінку стану хворого. На практиці зазвичай використовують візуально-аналогову шкалу та аналогову шкалу полегшення болю. Важливими також є емпатичні здібності лікаря, адже деякі пацієнти навмисно використовують хворобу для отримання наркотичних засобів.

Всесвітня Організація Охорони Здоров'я дає такі рекомендації щодо знеболення:

- отримання чіткого клінічного ефекту при однократному застосуванні в більшості пацієнтів;
- керованість та зворотність ефекту;
- швидкий ефект;
- економічна ефективність [2].

За класифікацією всі препарати для знеболення розподілені на наркотичні та ненаркотичні засоби. Ненаркотичні анальгетики зазвичай використовують на первинному етапі медичної допомоги. Особливу увагу слід приділити нестероїдним протизапальним препаратам. Всі НПЗП не мають наркотичного потенціалу, але мають протизапальну, антиагрегантну, знеболювальну та жарознижувальну дію. Достатній знеболювальний ефект дозволяє зменшити біль гострого та хронічного характеру.

В Україні зареєстровано близько 16 міжнародних непатентованих назв НПЗП, але велика кількість дженериків створює труднощі в призначенні відповідного лікарського засобу. За даними досліджень В. Г. Кукіса (1999 р.), НПЗП за зниженням знеболювального ефекту можна розмістити в такій послідовності:

- Кеторолак;
- Лорноксикам;
- Диклофенак;
- Метамізол натрію.

У багатьох країнах лише препарати групи кеторолаку рекомендовано використовувати для швидкого зняття болю, а саме для внутрішньовенного болюсного введення.

Кеторолак при внутрішньом'язовому введенні в кількості 15 мг за ефективністю дорівнює 5-6 мг морфіну, або 1,5 гр метамізолу натрію. Особливо це важливо для невідкладної допомоги, але побічні реакції з боку травної системи змушують використовувати його з обережністю.

Важливу проблему в знеболенні складають наркотичні анальгетики. Їхні побічні дії, високий ризик розвитку наркоманії, жорсткий контроль лікарів перешкоджають широкому використанню опіатів. Морфін - найбільш поширений опіоїдний препарат. Він є економічно доступним, але жорсткі умови зберігання, реалізації та виписування змушують лікарів використовувати його в останню чергу. Навіть якщо лікар призначив опіат, то придбати його можливо не в будь-якому закладі. Більшість аптек не готова реалізувати наркотичні засоби через суворі вимоги ліцензування. Іншою проблемою є форма випуску. Україна не зареєструвала оральну форму морфіну, пацієнтам доступна лише внутрішньом'язова ін'єкція. Це зобов'язує пацієнта викликати медичну сестру додому для медичних маніпуляцій, які в деяких випадках повинні проводитись 4 рази на добу [3]. Згідно законодавства максимальна доза морфіну становить 50 мг на добу.

Чого може бути недостатньо для купірування болю. Ці проблеми не дають можливості людям з маленьких міст та сіл отримувати медичну допомогу в повному обсязі. В Україні зареєстровано на 2021 рік 606 закладів стаціонарної допомоги невиліковно хворим, з них 486 мають мобільні бригади [4]. Стан паліативної допомоги в Україні покращується кожен рік, але головною проблемою залишається вимушене використання наркотичних анальгетиків тяжкохворими людьми при наявності тривалого больового синдрому.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Журнал "Медицина світу" 2011.
2. International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy, 1986.

3. Бабак О.Я. Біловол О.М. Чекман І.С(ред.) (2008) Клінічна фармакологія. Медицина, Київ, 768с.

4. Міністерство охорони здоров'я України(2012) Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.04.2012р №311”Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації паліативної медичної допомоги при хронічному больовому синдромі”

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК ПОТОМСТВА САМОК КРЫС С ХРОНИЧЕСКИМ ТОКСИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ

Чориева З. Ю.

ст. преподаватель
Термезского филиала
Ташкентской медицинской академии

Адилбекова Д. Б.

Доктор медицинских наук
Ташкентская медицинская академия,
Ташкент, Узбекистан

Введение. В современной медицине одной из актуальных проблем является решение задач по снижению детской заболеваемости и смертности. Данные факторы напрямую связаны с состоянием здоровья родителей и, в первую очередь, матери [1, 5, 6, 8, 10]. По этой причине проблема воздействия различных экстрагенитальных заболеваний матери на состояние здоровья и на постнатальное развитие потомство несет в себе не только медицинское, но и большое социальное значение. Беременность у женщин с хроническим токсическим гепатитом-беременность высокого риска. Среди многих проблем перинатологии наиболее актуальной является оценка степени повреждающего влияния патологии печени матери на морфологическое формирование, становление органов и систем плода и потомства (2, 3, 4, 10). Несмотря на широкую изученность болезни печени до настоящего времени недостаточно изучены влияние патологии матери на процессы развития, формирования и становления внутренних органов потомства. Литературные данные носят фрагментарный характер, не дают полного представления о морфологических аспектах негативного влияния патологии печени матери на постнатальный морфогенез почки потомства.

Цель исследования изучить раннее постнатальное морфологическое состояние почек потомства, рожденные от матерей с хроническим токсическим гепатитом.

Материалы и методы исследования. Объектом нашего морфологического исследования явились материалы из почек потомства, рожденные от матерей с хроническим токсическим гепатитом на 3, 7, 14, 21-сутки постнатальной жизни. Экспериментальная модель токсического гепатита создавалась шестикратным внутрибрюшинным введением алкалоида гелиатрина из расчета 0,5 мг/100 г веса животных (Каримов Х. Я., 2004). В работе использованы морфологические, морфометрические, инъекции сосудов, электронномикроскопические и вариационно-статистические методы исследования.

Результаты. Наши исследования показывают, что у крысят, рожденных от матерей с хроническим токсическим гепатитом в микроструктуре почек у новорожденных крысят (7-сутки), отмечались более низкий уровень морфологической дифференцировки. Выявлялись тубулоинтерстициальный нефрит, лимфоцитарную инфильтрацию в почечной интерстиции. Выявляются большое количество формирующихся нефронов, которые в отличие от животных контрольной группы располагаются в 2-3 ряда. На поле зрения меньше сформированных клубочков. Большинство почечных телец находятся в более низкой стадии развития. Ширина нефрогенного слоя больше, чем у животных контрольной группы. Большинство почечных телец находятся в более низкой стадии развития. Наружный листок капсул нефронов состоит из низкопризматического, а не из плоского эпителия, как у животных контрольной группы. Местами встречаются скопления призматических клеток без четкого деления на клубочки и капсулы. На поле зрения меньше сформированных клубочков, по сравнению у животных контрольной группы. Местами встречаются скопления призматических клеток без четкого деления на клубочки и капсулы. Внутриорганные сосуды с расширением и полнокровием. Менее выраженной зрелостью характеризуются и другие отделы нефронов. В мозговом веществе находятся прослойки соединительной ткани и небольшое количество собирательных канальцев.

Исследование гистоморфологического состояния почек крысят на

14-21- сутки постнатальной жизни показали, что процессы постнатального морфофункционального становления почек замедляется. Встречаются еще отдельные формирующиеся нефроны, в эти сроки у контрольных крысят морфофункциональное становление почек уже завершаются. На фоне такой морфологической незрелости отмечаются умеренные дистрофические изменения, почечные каналцы расширены и заполнены слущенными эпителиальными клетками. Местами обнаруживаются сосудистые изменения в виде застойных явлений, резкое расширение междольковых артериол и капилляров, агрегацией содержащихся в них эритроцитов. В паренхиме коркового и мозгового слоев обнаружены очаговые инфильтраты мононуклеарными клетками.

Обсуждение. Таким образом, хронический токсический гепатит у матери приводят к изменению морфофункционального состояния важнейшего органа плода, как почка у новорожденного и развивающегося потомства. Вышеперечисленные патоморфологические изменения в сосудисто-тканевых структурах почки потомства имеет очень большое практическое значение (1,5,6). В механизме возникновения вторичных поражений почек потомства, рожденные от матерей с хронической патологией печени, связаны с повреждающим влиянием извращенных продуктов метаболизма, которые образуются в большом количестве в результате нарушения дезинтоксикационной функции печени матери, а так же из-за дефицита пластических и энергетических материалов в внутриутробный период развития плода и в результате аутоиммунных и микроциркуляторных нарушений в организме матери [8, 9, 11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Адилбекова Д. Б. Морфологические аспекты постнатального становления органов желудочно-кишечного тракта и печени у потомства, рожденного и вскормленного самками с хроническим токсическим гепатитом: научное издание / Д. Б. Адилбекова // Вестник Ташкентской Медицинской

Академии. - Ташкент, 2017. - N4. - С. 33-36.

2. Аушева Ф.Х. Развитие почек и процессы свободнорадикального окисления у новорожденных и детей раннего возраста, рожденных у матерей с неблагоприятным течением беременности / Ф.Х. Аушева, Г.М. и др. // Педиатрия (Журнал имени Г.Н. Сперанского). - М., 2007. - №6. - С. 15-20.

3. Бычков В.И., Логвинова И.И., Хатунцев А.В., Земцова Н.Ю. Особенности раннего периода адаптации у новорожденных, матери которых имели инфекционную патологию почек // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2005. - Т. 4. № 2. - С. 165-168.

4. Гойибова Н.С., Лим В.И., Ишкабулова Г.Д., Хайдарова Х.Р. Функция почек у недоношенных новорожденных, родившихся от матерей с преэклампсией // Достижения науки и образования. - 2019. - № 10 (51). - С. 59-63.

5. МаксUTOва Н.Н. Функциональное состояние почек у больных сахарным диабетом с сопутствующим гипотиреозом / Н.Н. МаксUTOва, У.А. Касымов // Современные проблемы биохимии и эндокринологии: Матер. науч.-практ. конф. с международным участием, посвящ. 90-летию со дня рождения Я.Х. Туракулова. - Т., 2006. - С. 216-217

6. Сергеева К.М. Функциональное состояние почек у детей, рожденных от матерей, больных сахарным диабетом / К.М. Сергеева, Т.Е. Заячникова // Нефрология. - СПб, 2001. - №3. - С. 85-88

7. Тулеметов С. К. Структурно-функциональные особенности постнатального развития почек у потомства в условиях хронической интоксикации материнского организма: научное издание / С. К. Тулеметов, Т. А. Ашуров // Бюллетень Ассоциации врачей Узбекистана: научно-практический медицинский журнал / Ассоциация врачей Узбекистана. - Ташкент: ООО "DM NASHR SERVIS". - 2021. - N 2. - С. 121-126

8. Урунова Ф.С. Состояние почек у недоношенных новорожденных родившихся от матерей с преэклампсией: Молодежь и медицинская наука в XXI веке. Сборник материалов XIX Всероссийской научной конференции

студентов и молодых ученых с международным участием. Под ред. Л.М. Железнова, М.П. Разина, Е.С. Прокопьева. - 2018. - С. 68-70.

9. Gooding J, Cao L, Ahmed F, Mwiza JM, Fernander M, Whitaker C, Acuff Z, McRitchie S, Sumner S, Ongeri EM. LC-MS-based metabolomics analysis to identify meprin- β -associated changes in kidney tissue from mice with STZ-induced type 1 diabetes and diabetic kidney injury // *Am J Physiol Renal Physiol.*- 2019.- Oct 1; N 317(4). - F1034-F1046. doi: 10.1152/ajprenal.00166.2019. Epub 2019 Aug 14.

10. Ren H, Shao Y, Wu C, Ma X, Lv C, Wang Q. Metformin alleviates oxidative stress and enhances autophagy in diabetic kidney disease via AMPK/SIRT1-FoxO1 pathway // *Mol Cell Endocrinol.* - 2020. - Jan 15; N500:110628. doi: 10.1016/j.mce.2019.110628. Epub 2019 Oct 21.

11. Sousa LGF, Cortez LUAS, Evangelista JSAM, Xavier-Júnior FAF, Heimark DB, Fonteles MC, Santos CF, Nascimento NRF. Renal protective effect of pinitol in experimental diabetes // *Eur J Pharmacol.*- 2020.- Aug 5; N880.-P.173130. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173130. Epub 2020.,Apr 30.

УДК 591.463.1

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕРМАТОЗОЇДІВ САМЦІВ ЩУРІВ ЗА УМОВИ ТРИВАЛОЇ ДІЇ БІСФЕНОЛУ А

Ярошенко Денис Сергійович,

аспірант

Дніпровський державний медичний університет

Дніпро, Україна

Анотація: В експериментальній роботі щурам протягом 120 діб вводили бісфенол А. Дані порівняння параметрів еякуляту досліджуваних груп щурів показали, що при збільшенні дози ВРА, зменшується кількість сперматозоїдів та зростає число патологічних відхилень параметрів сперматозоїдів. Загальна рухливість сперматозоїдів в групах тварин, що зазнали впливу ВРА зменшилася на 19,3–34,1 % порівняно з контролем, що веде до порушення фертильної здатності самців.

Ключові слова: сперма, бісфенол А, електростимуляція, життєздатність, фертильність.

Протягом останніх 20 років кількість інфертильних чоловіків зростає. Так, серед причин безпліддя частка чоловічого безпліддя становить 25–50 %, що ускладнено багатоаспектністю факторів впливу [1, с. 69; 2, с. 9]. І хоча рівень розвитку сучасної медицини досить високий, нерідко причину інфертильності у чоловіків встановити не вдається [2, с. 9]. Дослідження морфофункціональних характеристик еякуляту свідчить про чутливість сперматозоїдів до широкого спектру зовнішніх факторів. До таких факторів відносять негативний вплив на організм штучних гормоноподібних хімічних речовин [3, с. 174]. Найбільш відомим з групи ендокринно-активних хімічних речовин є бісфенол А (ВРА), який має широке розповсюдження в якості складового компонента промислових пластикових виробів, однак на теперішній час питання впливу ВРА на репродуктивну систему чоловіків не достатньо досліджено.

Метою нашої роботи було вивчення морфологічних особливостей сперматозоїдів самців щурів, які зазнали тривалого впливу ВРА та оцінка їх життєздатності.

В експериментальній роботі досліджувалось статевозрілі щури самці лінії Wistar, які зазнали тривалого впливу ВРА. Щурам експериментальних груп протягом 120 діб вводили бісфенол А (Sigma-Aldrich, USA), дозами – 50 і 250 мг/кг/доба. В дослідженні оцінювались кількісні та якісні показники сперми, зразки еякуляту отримували методом трансректальної електростимуляції сім'яних горбиків щурів [3, с.].

Дані порівняння параметрів еякуляту досліджуваних груп щурів показали, що при збільшенні дози ВРА, зменшується кількість сперматозоїдів та зростає число патологічних відхилень параметрів статевих клітин. Загальна кількість сперматозоїдів щурів контрольної групи склала $17,4 \pm 0,53 \times 10^6$, що на 21,3 і 28,2 % більше, ніж у тварин груп: ВРА 50 мг/кг/доба і ВРА 250 мг/кг/доба відповідно. Порушення оптимального співвідношення фертильних і нефертильних статевих клітин у експериментальних тварин зумовило зменшення показнику рухливості сперматозоїдів. Загальна рухливість сперматозоїдів в еякуляті контрольної групи щурів склала $70,3 \pm 2,1$ %, натомість в групі ВРА 50 мг/кг/доба досліджуваній показник зменшився на 19,3 %, а в групі ВРА 250 мг/кг/доба на 34,1 % порівняно з контролем.

Таким чином, аналіз отриманих результатів дозволяє зробити висновок, що дія ВРА погіршує якісні та кількісні показники еякуляту, сприяючи зниженню кількості сперматозоїдів та загальної рухливості, що веде до порушення фертильної здатності самців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Никифоров О. А., Ломейко Е. А., Ломака С. В., Лавыш И. А. Мужское бесплодие: актуальные вопросы физиологии, этиопатогенеза и диагностики нарушений репродуктивной системы у мужчин. Запорізький медичний журнал. 2014. №4 (85). С. 69–76.

2. Sigman M. How Involved Should the General Urologist be in the Evaluation and Management of Male Infertility? J Urol. 2008 Nov;180(5):1888-9. doi: 10.1016/j.juro.2008.08.084.

3. Lawson R. L., Krise G. M., Sorensen A. M. Jr. Electroejaculation and evaluation of semen from the albino rat. J Appl Physiol. 1967. Jan; 22(1): 174-6. doi: 10.1152/jappl.1967.22.1.174.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

QUANTIFICATION OF FLAVONOID TOTAL IN GRAPEFRUIT EXTRACT ACCORDING TO TANGERINE

Aliyeva Kubra

Ph.D., associate professor

AMU, Department of Pharmaceutical Technology and Management

Abbasali Tahir Suleymanov

doctor of pharmaceutical sciences, professor

Zakir Emilya Balayeva

Ph.D., assistant

AMU, Department of Pharmaceutical Chemistry

Introductions The search for new sources of raw plant materials containing biologically active substances is one of the main tasks facing modern pharmacy. The effective use of local plant resources and the creation of new drugs help the development of pharmaceutical production, thereby gradually reducing the import of a number of drugs. One of such local plant raw materials is the fruits of the Grapefruit plant (*Citrus paradisi*), cultivated in the territory of Azerbaijan, which is rich in biologically active substances, and has not been studied phytochemically and technologically . Since the peels, feathers and seeds of this citrus fruit are rich in biologically active substances it can be considered a promising raw material for the additional production of nutritional actives, as well as for the creation of different pharmaceutical forms .

Aim. Spectrophotometric determination of the flavonoid concentration in the liquid extract obtained from the waste of the grapefruit fruit (peel, membrane, seed) .

Materials and methods: Instrument used were UV-Visible double beam spectrophotometer Agilent Technologies Cary 60-2 with one cm matched quartz cells. The absorption spectra of reference and test solution were carried out in a one

cm quartz cell over the range of 200-400 nm.

Results and discussion.

Preparation of the test solution : 1 ml of extract is added to a 25 ml volumetric flask, 1 ml of aluminum chloride, 1 drop of acetic acid are added to it, then it is brought to volume with 95% ethyl alcohol and mixed. Then 40 thousand for the formation of the complex is kept for a period of time.

Preparation of standard sample solution: A standard sample of 50 mg of tangerine is added to a 100 ml volumetric flask, about 30 ml of 95% ethyl alcohol is added and shaken until dissolved, then titrated with the same solvent to give a solution with a concentration of 0.5 mg/ml .

The optical density of the studied solution and the standard sample solution at a wavelength of 381 nm was determined. Measurements were repeated 4 times.

Conclusions. The amount of flavonoid aggregate in the liquid extract obtained from the waste of grapefruit fruit (peel, skin, seed) was determined by UV-spectrophotometry method. The proposed method makes it possible to determine the amount of flavanoid complex (7.7%) in grapefruit extract.

STUDY OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF SOME SPECIES OF VICIA L. GROWING IN AZERBAIJAN

**Hajibayli T. A.,
Qafarova D. S.,
Zeynalova G. R.**

Azerbaijan Medical University,
Department of Pharmaceutical Chemistry

The genus *Vicia* L., a flavonoid-containing plant, belongs to the leguminous family (Fabaceae), 40-42 species grow in Azerbaijan, most often they are found on the edges of gardens, roads and fertilized fields. It is known that the medicinal effect of plants is connected with the presence of groups of biologically active substances in their composition. Alkaloids, flavonoids, saponins, vaccines, essential oils, trace elements, etc., contained in vegetable raw materials. creates the basis for his pharmacological action.

Key words: genus *Vicia*, flavonoid-containing plant, alkaloids, flavonoids

Species belonging to the genus *Vicia* are widely used in folk medicine and scientific medicine. So, the infusion of its flowers is used for skin diseases, allergies and against spots on the skin. Acetone extract of *Vicia* L. is used as an antifungal agent.

We collected 2 types of plants *V. sativa* and *V. narbonensis* from different regions of Azerbaijan (Lerik and Husar regions) as plant material for research. *Vicia*, known as common vetch, garden vetch, is a nitrogen-fixing leguminous plant of the Fabaceae family. It also grows in North Africa, West Asia and Europe in subtropical regions. Although this hardy plant is considered a weed, if it grows on a cultivated grain field, it is often grown as a siderate, forage for cattle or crop rotation. *Vicia narbonensis*, called Narbonne bean, Narbonne vetch and Moor pea, is a widespread species of flowering plants of the Fabaceae family. It also grows from Madeira and the countries of the Mediterranean to Central Asia and the western Himalayas. It has

some problems with taste qualities, but it can be used as a source of protein, as a siderate and fodder culture.

Flavonoid compounds, including kaempferol and quercetin, were obtained and quantified by preparing successive extracts from dried and ground raw materials. It was also found that *Vicia sativa* seeds contain phenolic compounds, alkaloids, saponins and protein. The obtained substances were purified from foreign impurities, individually formed and analyzed by methods of thin-layer chromatography, UV-, IR- and NMR-spectroscopy.

The macro- and microelement composition of various plant organs (flower, fruit, seed, leaf, stem, root) was studied using an inductively coupled plasma mass spectrometer (ICP-MS) "-Agilent Technologies ICP-MS 7700e" (USA).) and it was established that the amount of elements that can be toxic corresponds to the standards established by the World Health Organization. Research in this direction is ongoing.

REFERENCE

1. Flora of Azerbaijan, Baku, 1961, volume V, art. 477.
2. Campeol E, Catalinos S.D., Gremmoni R., Morelli L. Analysis of flavonoid species *Vicia*, 2000, Vol.53, N 1, p.63-68.

CHEMICAL SCIENCES

UDK: 535.37:546.57'682'22-022.513.2

METHODS OF INCREASING THE PHOTOLUMINESCENT CHARACTERISTICS OF AgInS₂ NANOPARTICLES

Lukan Yuliana

assistant of the Department of Medical
and Pharmaceutical Chemistry,
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine,

PhD student of Chemistry and Food Product Examination
of Yu. Fedkovich Chernivtsi National University

Khalavka Yuriy

Doctor of Chemical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Chemistry and Food Product Examination
of Yu. Fedkovich Chernivtsi National University
Chernivtsi, Ukraine

Yosypenko Vladyslav

Ph.D., assistant of the Department of Medical
Biology and Genetics
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Abstract Nanoparticles (NPs) are a broad class of materials that include solids ranging in size from 1 to 100 nm. They can be divided into different classes depending on their properties, shape or size. For example, depending on the overall shape, these materials can be 0D, 1D, 2D, or 3D. The importance of these materials was realized when researchers discovered that size can affect the physical and chemical properties of a substance. As for the optical properties, they depend on the size, which gives different colors due to absorption in the visible region. Their reactivity, strength, and other properties also depend on their size, shape, and

structure. Due to these characteristics, semiconductor nanomaterials and devices play an important role in nanotechnology and are used in many fields (engineering, electronics, medicine, have various commercial and household applications). One of the promising materials is AgInS_2 .

Ag-based chalcopyrite-type nanoparticles have attracted much attention because they have controllable physicochemical properties, moreover, they are less toxic because they do not contain Cd.

Keywords: AgInS_2 nanoparticles, photoluminescence, quantum yield.

In contrast to band radiation, which has high monochromaticity, photoluminescence of nanoparticles occurs due to defective radiation [1, p. 700, 2, p. 3970]. Changing the type of luminescence is achieved by passivation of the surface by applying GaS_x or InS_x shells around AgInS_2 nanoparticles [2, p. 3971]. This study demonstrates a much simpler method of providing radiation at the edges of AgInS_2 nanoparticles using organic trioctylphosphine ligands (TOP). Along with the formation of the TOP ligand around AgInS_2 nanoparticles, the defect radiation increases once and then decreases with the appearance of radiation along the edge of the band. Therefore, TOP ligands can passivate surface traps that enhance radiant recombination [2, p. 3973].

The temperature characteristics of $\text{ZnS} - \text{AgInS}_2$ were also studied [3, p. 505]. Measurements showed low oxygen sensitivity of ZAIS. It is also shown that ZAIS nanoparticles are photostable compared to CdSe / ZnS . As a result, ZAIS is one of the most promising options for the replacement of toxic nanoparticles [3, p. 506].

The photoluminescence intensity of $\text{ZnS} - \text{AgInS}_2$ solid nanoparticles was markedly enhanced by increasing the heating temperature to 180°C , above which the radiation was simply reduced, while the coating of ZnS particles further increased the PL intensity, giving the highest quantum yield of about 80% [4, p. 158].

The PL intensity of $\text{ZnS} - \text{AgInS}_2$ solid solution nanoparticles was increased by post-synthetic heat treatment and surface coating as the first example of Quaternary semiconductor nanoparticles for non-cadmium phosphors. Only relatively

mild heat treatment conditions (180⁰C) were required to demonstrate high PL intensity, in contrast to CuInS₂ and CdSe, which required heat treatment at higher temperatures (240–300 0C) [5, p. 2083].

NPs size, chemical composition, crystallinity, and shape can be controlled by temperature, pH, concentration, chemical composition, surface modifications, and control of the synthesis process.

One of the problems was solved in [6, p. 169, 7, p. 10643] with respect to quantum yield, where it was increased to 50%, but there was insufficient monochromaticity. The problem was solved by obtaining particles by chemical synthesis using the metathesis reaction of metal complexes. However, in contrast to perovskites, where high absolute quantum radiation yields are observed (from 74% to 93%) [8, p. 1153], the yield of previous LFs could be improved.

There are at least two possible sources of spectrally broad PL from triple semiconductor QDs: defects on the particle surface and defects inside the crystals. It is believed that the structural diversity characteristic of ternary materials is the cause of different donor-acceptor levels, which were identified by PL decay and single-particle analysis [9, p. 1078]. Efforts to create an intensive, defect-free semiconductor band PL from semiconductor nanomaterials I – III – VI have not been successful to date. Some researchers have even concluded that radiation from multiple sets of acceptor pair donors is inevitably generated in semiconductor nanomaterials based on, which determines the full-width half-maximum (FWHM) PL spectra greater than 100 nm or 300 meV [6, p. 170, 7, p. 10644, 9, p. 1080]. Although studies of the AgInTe₂ nanorod group led to relatively narrow radiation (FWHM 100–150 nm or 110–180 meV) in the infrared region (with a peak of PL 1000-1100 nm), the origin of PL was associated with donor-acceptor transitions located close to the edge of the band [10, p 5438].

Nanoparticles of semiconductors I – III – VI are promising candidates for the development of new non-toxic fluorescent materials. However, today the elimination of defects that cause their broadband radiation remains an urgent problem. The [11, p. 715] study showed for the first time the coating of the nucleus of AgInS₂

nanoparticles - one of the semiconductors of groups I – III – VI with a bandgap in the visible region - semiconductors of group III – VI. The core/shell structures $\text{AgInS}_2/\text{InS}_x$ and $\text{AgInS}_2 / \text{GaS}_x$ ($x = 0.8\text{--}1.5$) generate intense narrowband photoluminescence, which occurs due to the transition from the edge of the band to a wavelength less than that of the original defective radiation).

REFERENCES

1. Kameyama, Tatsuya, et al. "Photoluminescence Enhancement of ZnS-AgInS₂ Solid Solution Nanoparticles Layer-by-layer-assembled in Inorganic Multilayer Thin Films." *Chemistry letters* 37.7 (2008): 700-701.
2. Hirase, Akemitsu, Yasushi Hamanaka, and Toshihiro Kuzuya. "Ligand-induced luminescence transformation in AgInS₂ nanoparticles: From defect emission to band-edge emission." *The journal of physical chemistry letters* 11.10 (2020): 3969-3974.
3. Matsuda, Yu, et al. "ZnS–AgInS₂ nanoparticles as a temperature sensor." *Sensors and Actuators B: Chemical* 176 (2013): 505-508.
4. Remarkable photoluminescence enhancement of ZnS–AgInS₂ solid solution nanoparticles by post-synthesis treatment. Tsukasa Torimoto, Shoji Ogawa, Tomohiro Adachi, Tatsuya Kameyama, Ken-ichi Okazaki, Tamaki Shibayama, Akihiko Kudoc and Susumu Kuwabatade. Received (in Cambridge, UK) 18th November 2009, Accepted 3rd February 2010 First published as an Advance Article on the web 19th February 2010.
5. Torimoto, Tsukasa, et al. "Remarkable photoluminescence enhancement of ZnS–AgInS₂ solid solution nanoparticles by post-synthesis treatment." *Chemical communications* 46.12 (2010): 2082-2084
6. Rao, M. J., Shibata, T., Chattopadhyay, S. & Nag, A. Origin of photoluminescence and XAFS study of (ZnS)_{1-x}(AgInS₂)_x nanocrystals. *J. Phys. Chem. Lett.* 5, 167–173 (2014).
7. Zaiats, G., Kinge, S. Kamat, P. V. Origin of dual photoluminescence states in ZnS–CuInS₂ alloy nanostructures. *J. Phys. Chem. C* 120, 10641–10646 (2016).

8. Huang, H., Susha, A. S., Kershaw, S. V., Hung, T. F., & Rogach A. L. (2015). Control of emission color of high quantum yield $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbBr}_3$ perovskite quantum dots by precipitation temperature. *Advanced science*, 2(9), 1500194.
9. Sandroni, M., Wegner, K. D., Aldakov, D. & Reiss, P. Prospects of Chalcopyrite-type nanocrystals for energy applications. *ACS Energy Lett.* 2, 1076-1088 (2017).
10. Kameyama, T. et al. Crystal phase-controlled synthesis of rod-shaped AgInTe_2 nanocrystals for in vivo imaging in the near-infrared wavelength region. *Nanoscale* 8, 5435–5440 (2016).
11. Narrow band-edge photoluminescence from AgInS_2 semiconductor nanoparticles by the formation of amorphous III–VI semiconductor shells. Taro Uematsu, Kazutaka Wajima, Dharmendar Kumar Sharma, Shuzo Hirata, Takahisa Yamamoto, Tatsuya Kameyama, Martin Vacha, Tsukasa Torimoto, Susumu Kuwabata. *NPG Asia Materials* volume 10, pages713–726 (2018)

КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ДЖАЗОВОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.

Підлубна С. І.

Чернівецький міський ліцей №5 «Оріянна», Україна

Петрусяк Т. В.

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані три приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Тут подані завдання, засновані на пісні «Let it snow» (муз. Дж. Стайн, сл. С. Кан):

Oh, the weather outside is frightful

But the fire is so delightful

Since we've no place to go

Let it snow, let it snow, let it snow

It doesn't show signs of stoppin'
And I've brought some corn for poppin'

The lights are turned down low
Let it snow, let it snow, let it snow

When we finally kiss good night
How I'll hate going out in a storm
But if you'll really hold me tight
All the way home I'll be warm

The fire is slowly dyin'
And my dear, we're still goodbyin'
As long as you love me so
Let it snow, let it snow, let it snow

Пісня побачила світ у липні 1945 року і з того часу неодноразово переписувалася. Незважаючи на те, що в тексті пісні не згадується жодне свято, вона міцно асоціюється із Різдом. У Південній півкулі, де різдвяно-новорічні свята припадають на літній період, її зазвичай виконують у червні, липні та серпні.

На цій пісні засновуються завдання 1 – 4:

1. Іглу – зимове житло ескімосів Гренландії, Канади та Аляски. Вважається, що ескімоси використовували іглу ще з I тисячоліття до н.е. Це банеподібна побудова діаметром до 4 м (рідше – до 9 м) висотою до 3,5 м із льдових або снігових цеглин, закріплених між собою шаром особливого типу снігу – так званого фірну. Тобто, по суті іглу – хатинка, створена із цеглин з води, «цементованих» між собою водою.

За полярним колом не весь сніг встигає розтанути в літній період («вічна мерзлота»), і торішній сніг вкривається товстим шаром свіжого снігу, і

стискається між ним і шаром пакового льоду. В результаті утворюється фірн. Густина фірну складає в середньому $0,6 \text{ г/см}^3$

1.1. Поясніть, чому сніг, фірн та лід є формами води у твердому стані.

1.2. Щодо снігу, фірну та льоду вкажіть невірне твердження

а) При таненні певної маси льоду утворюється вода меншого об'єму

б) При таненні фірну масою 42 г утворюються 70 г води

в) Густина води вища за густину снігу, фірну та льоду

г) При різкому нагріванні льоду до температури понад 150^0 утворюється водяна пара

г) При таненні фірну масою 54 г утворюється 90 г води

1.3. При таненні певної маси фірну утворилося води на 72 г більше, ніж було фірну. Знайдіть початкову масу фірну.

2. Штучний сніг – один із атрибутів новорічних свят і використовується там, де звичайний сніг одразу тоне. Наприклад, штучним снігом прикрашають різдвяні ялинки у країнах, де сніг випадає рідко або в країнах Південної півкулі. Штучний сніг виробляється із полімерного матеріалу – Натрій поліакрилату (Рис. 1):

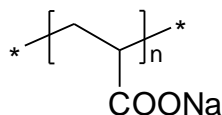


Рис. 1. Натрій поліакрилат

2.1. Запишіть послідовність реакцій, що призводить до утворення натрій акрилату з метаналю та етаналю і покажіть реакцію його полімеризації.

2.2. Щодо натрій поліакрилату, вкажіть невірне твердження:

а) Натрій поліакрилат відноситься до поліелектролітів – полімерів, що проводять електричний струм

б) Натрій поліакрилат є сіллю бутен-2-ової кислоти

в) Більшість мономерних ланок Натрій поліакрилату є насиченими, окрім двох крайніх

г) Натрій поліакрилат – сіль кислоти – продукту окиснення альдегіду

акролеїну

г) Натрій поліакрилат можна утворити з допомогою полімераналогічного перетворення із поліакрилової кислоти

2.3. При взаємодії з металевим натрієм акрилової кислоти утворився водень, що за н.у. заповнює посудину в формі призми 32 см заввишки. В основі призми лежить дельтоїд зі сторонами 28 см і 24 см і кутом між ними 150° . Скільки полімерних молекул Натрій поліакрилату довжиною 100 000 одиниць кожна можна отримати із солі, отриманої за цією реакцією?

3. Дослід зі «снігом у стакані» виконується наступним чином. Кристали бензойної кислоти накривають дно склянки. Надалі склянку закривають і повільно нагрівають. Так бензойна кислота починає сублімувати. Коли нагрівання припиняється і склянка охолоджується до кімнатної температури, то кристали бензойної кислоти осідають на денці та стінці склянки, будучи схожими на сніг на вікні.

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості бензойної кислоти як ароматичної карбонової кислоти

3.2. Щодо бензойної кислоти вкажіть невірне твердження:

а) 61 г бензойної кислоти відповідають половині моля

б) Бензойна кислота легко вступає в ароматичне електрофільне заміщення, оскільки карбоксильна група є орієнтантом першого роду

в) Бензойна кислота – продукт окиснення аренів із одним вуглеводневим замісником

г) Бензойна кислота утворює солі та естери – бензоати

г) Бензойна кислота є сильнішою кислотою за ацетатну

3.3. Посудина в формі призми 42 см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить прямокутний трикутник, подібний до єгипетського, різниця між двома катетами у якому дорівнює 8 см. Знайдіть масу бензойної кислоти, що, реагуючи із металевим натрієм, може заповнити воднем цю посудину.

4. В старих кінофільмах для зображення падіння снігу часто

використовувалися вата та азбест. Це пов'язане із сніжно-білим кольором цього матеріалу, хімічний склад якого відповідає формулі $3\text{MgO}\cdot 2\text{SiO}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Наразі його не використовують в кінематографі, оскільки це канцероген I категорії.

4.1. Знайдіть масові частки кожного із оксидів у азбесті.

4.2. Щодо азбесту та його складників, вкажіть невірне твердження

а) Азбест нерозчинний у воді, оскільки містить водонерозчинний Силіцій діоксид

б) Азбест містить один основний оксид та один кислотний

в) Азбест відноситься до гідросилікатних мінералів

г) Азбест також відомий як «гірський льон»

г) Азбест містить оксид лужно-земельного металу

4.3. Знайдіть масу наважки азбесту, в якій міститься 36 г Силіцій діоксиду

TECHNICAL SCIENCES

UDC 351.862.4

ANALYSIS OF THE SECURITY SYSTEM OF CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURE

Chumachenko Serhii Mykolayovych,

Doctor of Engineering, Senior Research Fellow

Popel Valerii Anatoliyovych,

Savchenko Igor Oleksandrovych,

Zaika Nazar Valentinovych,

Murasov Rustam Kamilovych

Ph.D.

Public Organization «Civil Protection (profi) Manager's Association»

Kyiv, Ukraine

Abstract: A powerful and reliable energy system of the country is the main condition for the functioning of all its spheres of activity, and therefore becomes the most important system of strategic objects of critical infrastructure of "responsibility" for the sphere of military security of the country. "Energy systems" include "energy carrier systems", "electric power systems" and "heat energy systems".

Key words: energy carrier system, efficiency, critical infrastructure, security system.

The system of energy carriers (EC) is formed by the critical infrastructure of objects of extraction of hydrocarbon energy carriers of natural origin or other objects - sources of raw materials (coal, oil, gas, radioactive materials, chemical raw materials for inorganic energy carriers, etc.), critical infrastructure of objects of their processing (in petroleum products, rocket fuel, liquid gas, active elements for nuclear reactors) and critical infrastructure of facilities for the supply of processed energy carriers (transportation, accumulation, storage and distribution). The structural

diagram of the EC system is shown in Fig. 1.

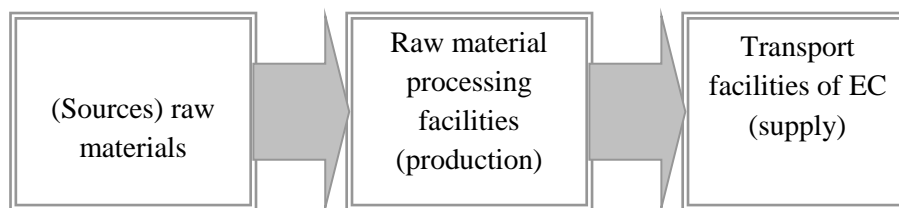


Fig. 1. The structure of the "energy carrier system" (EC)

The system of electric power (EPS) is formed by the critical infrastructure of objects of reserves (storage) of energy carriers, the critical infrastructure of objects of production ("generation") of electricity (thermal, nuclear and hydroelectric power plants) and the critical infrastructure of objects of its supply (power transmission lines, transformer substations for electricity distribution). The structural diagram of the EPS system is shown in Fig. 2.

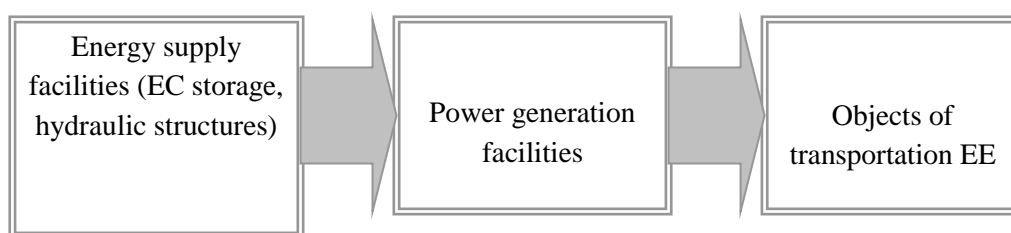


Fig. 2. The structure of the "electric power system" (EPS)

The thermal energy system (TES) is formed by the critical infrastructure of storage (supply) facilities of heat energy, the critical infrastructure of facilities for production ("generation") of thermal energy (thermal power plants) and the critical infrastructure of facilities for its supply (thermal lines and distribution points of coolants). The structural diagram of the TES system is shown in Fig. 3.

Energy systems are one of the main components of ensuring the level of the country's military and economic potential, which determines its defense capability. On the other hand, the Armed Forces are also one of the main consumers of Ukraine's energy systems, since energy carriers, electricity and thermal energy in general are the main source of combat capability of the Armed Forces.

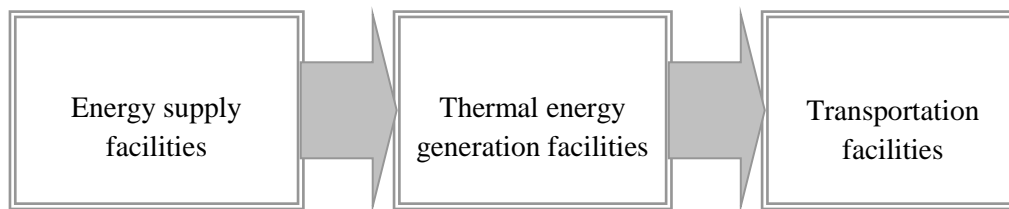


Fig.3. Structure of the "thermal power system"

In the Ground Forces, the consumers of large volumes of fuel, electric and thermal energy are mechanized, airmobile and tank units, army aviation, missile troops and rocket artillery, army air defense (air defense), troops (forces) of combat and logistical support.

In the Air Force, tactical and transport aviation, anti-aircraft missile and radio engineering troops and air defense aviation, combat and logistical support forces are consumers of various types of fuel, electrical and thermal energy.

In the Naval Forces, the consumers of various types of fuel, electric and thermal energy are ships of combat and support forces, naval bases, and coastal defense troops (forces).

Fuel for troops (forces) in peacetime is accumulated in storage facilities at consumption facilities. During hostilities, the supply of fuel to troops (forces) is carried out both by "tanker" systems (railway, water and road transport), and by "pipeline" systems (stationary and temporary, which are deployed on the territory of the country during wartime).

In peacetime, the Armed Forces use state energy systems, during hostilities, accumulated reserves of the National Security Service, state-owned autonomous power and heat energy systems are used for weapon systems and military equipment.

Objects of energy systems are always classified as objects of critical infrastructure protection ("responsibility") of the greatest operational and strategic importance, which are among the "priority" objects of destruction or capture for the enemy and, unfortunately, have a high degree of vulnerability. US specialists have researched that a subversive group of 7 people can paralyze a city of a million people by taking action against the objects of critical energy infrastructure systems [1].

"Energy carrier systems" of ECS mainly consist of stationary raw material

extraction facilities (or terminals of external sources), raw material processing facilities (oil refining and oil and gas enterprises) and EC transportation facilities (infrastructure of "tanker" water, railway, aviation and road transport and stationary objects of pipelines). Complexes of critical infrastructure objects (CIO) of ECS have a large-scale location in space and significant vulnerability to destructive influence. In the case of damage to these CIO, large-scale destructive and dangerous environmental consequences are possible, which are associated with significant labor costs, costs of means and time for their elimination.

"Electric power systems" (EPS) include stationary energy storage facilities (fuel storage facilities, hydro technical structures of hydroelectric power stations), EPS generation facilities, and EPS transportation and distribution facilities. Objects of ECS accumulation are highly vulnerable to destructive effects. Power units with nuclear reactors of nuclear power plants are the most dangerous in terms of damage by ECS generating facilities. Ground power lines, as objects of transportation of EPS, are the most vulnerable to their failure and are dangerous for the troops and the population when they are destroyed due to the occurrence of large-scale fires during "short" circuits in power networks and damage by high voltage. Cable power lines are less vulnerable to damage, but are used only for short distances of EPS transmission.

"Heat power systems" (HES) include stationary CIO ECS (fuel storage), CIO generation and CIO transportation and distribution of HPS. CIO accumulation of EC have a significant vulnerability to destructive effects, in the event of damage to these objects, large-scale destructive and dangerous environmental consequences are possible, which are associated with significant labor costs and equipment for their elimination. HPS generation and transportation facilities are also vulnerable to destructive effects, but the nests of their destruction are less dangerous.

Military pipelines have recently become widespread in the armed forces of developed countries. They are deployed during martial law to supply troops (forces) with the main energy carriers (fuel) for military equipment and other operational-strategic objects.

Stations (points) for taking (loading) energy carriers are deployed at the

country's oil refining enterprises and EC storage facilities.

Energy distribution stations are deployed at the following facilities:

- Tactical and transport airfields of the Air Force;
- Refueling points for mobile military equipment;
- Naval bases of the Navy;
- Objects of the military-industrial (defense) complex;
- Infrastructure objects of operational and strategic purpose.

Each pipe line "thread" from the intake station to the distribution stations is a collective pipeline, the section of which has a diameter of about 12.5 cm and a length of up to several tens of meters. The sections are connected by a flexible hermetic sleeve and laid using special equipment to a depth of up to 0.5 m in the soil (up to 0.5 km per hour) or on the surface of the soil (up to 5 km per hour). In order to maintain the required performance of transportation of energy carriers, compressor stations, control points and provision of resources are located along the pipe line "thread" every 50 km. During transportation, the pipeline is loaded with an energy carrier with a volume of approximately 10 cubic meters of product per 1 linear km, the transportation speed is up to 25 km/h. Pipe line is recognized as a much more effective means of supplying energy carriers in comparison with "tanker" transportation, therefore it will be the main means of supplying energy carriers to troops (forces) during operations in the future. But pipe line, due to the stationary location of its system elements in a large space, unfortunately, has an increased vulnerability of both the "threads" of the pipelines, as well as intake stations, compressor stations, distribution stations, and control and supply points.

Thus, all objects of energy systems in wartime can certainly be objects of fire damage for strike aircraft and missile systems, as well as objects of sabotage by the enemy. Disruption of energy systems by the enemy is related to:

- firstly, with the disruption of energy supply to objects of the military-economic (defense) potential, objects of all other spheres of the country's activities and combat actions of groups of troops (forces) in operations;
- secondly, with the infliction of huge economic losses, the occurrence of

dangerous ecological consequences for infrastructure objects, the population and the environment.

The danger of energy facilities becomes extremely high precisely because of the maximum concentration of chemical energy directly in the energy carriers, as well as mechanical, electrical and thermal energy at the facilities of its generation, which is released during man-made accidents and catastrophes. Therefore, there are already many examples of man-made accidents and catastrophes with the death of people and multibillion-dollar losses due to the destruction of objects and costs for liquidation of the consequences of disasters - fires and explosions due to accidents at coal mines, oil refineries and fuel storage facilities, pipelines (the most serious event is an explosion gas due to a leak from a main pipeline with the destruction of two passenger trains - Russia, 1989), man-made disasters (Sayano-Shushenskaya Hydroelectric power station, Russia), destruction of nuclear power plants with radioactive environmental pollution (Chernobyl, Fukushima).

There is also a huge risk of man-made accidents and catastrophes at storage facilities for large volumes of aggressive rocket fuel components (heptyl and melange), which are still being disposed of extremely slowly. All this is a consequence of the low level of "survivability" of EPS facilities due to the ineffectiveness of measures to "prevent" their failure.

The practice of operating energy systems shows that the functions of comprehensive military and man-made security of EPS facilities cannot rely on personnel who have the main function of operating EPS as intended, and require the creation of a "security system (service) of the CIO" as a "security" subsystem. with corresponding specific functions.

The "survivability" of a EPS object is the ability to preserve its "system function" in the event of a "destructive" impact on it. The problem of the "survivability" of high-risk systems in relation to the occurrence of military-technogenic danger in the conditions of "threats" requires a detailed consideration of individual provisions of the theory of CIO on the basis of a "systemic approach".

There are already supposedly scientifically "canonized" views [2] on the definition of concepts in the field of security, but, unfortunately, they are heuristic and do not have the basis of a systematic approach to the analysis of the security of "complex" systems.

"Threat" is a source of "danger", but not synonymous with it. A functional "threat" for a complex system of a given purpose is the occurrence of a condition for the system to enter a state of "danger", when it is unable to avert unacceptable (for its "existence") losses due to the action of destructive factors on its own. If at the current moment there is no real possibility of unacceptable losses, then the threat is potential, if it exists, then it is real. This provides an additional indication of the state of "danger" of the system - "potential danger" or "real danger". A potential threat is associated with a "delayed" risk, a real one - with an existing one.

Thus, the failure of EPS facilities due to a possible destructive effect in the absence of the subsystem "prevention and protection of CIO" is a real threat, which is eliminated by the creation of this subsystem. The imperfection of the EPS "prevention and protection of CIO" subsystem (its "failure" is possible) under real destructive influence is a potential threat, which is eliminated by its improvement (maximizing the efficiency of the subsystem).

Achieving the ability of a system in a state of danger to avert unacceptable losses is the elimination of the threat when the condition for the system to enter the state of "safety" occurs.

Thus, if the EPS "prevention and protection" subsystem of the EPS is able to avert unacceptable losses, then the "EPS" super-system is in a state of "safety", that is, "absence of threat". Obviously, the states of "security" and "danger" make up a "complete group" of states of the EPS system regarding the events of "presence" or "absence" of threats.

Expected losses in case of "danger" (emergence of threats) for EPS are divided into "military", "material" and "environmental". "Military" losses are measured by a decrease in the "operational-strategic importance" (volume of production) of EPS in the event of fire damage or capture of EPS objects by the enemy. "Material" damages

are measured by the loss of the main resource of the technological system (personnel and equipment) at CIO EPS in the event of man-made accidents (catastrophes). "Environmental" losses of EPS are measured by the ecological consequences of fire damage or emergency situations of military and man-made origin at EPS facilities.

Conclusions: "Operational and strategic importance" for EPS is understood by many developed countries as the "cost" of system objects (in case of their loss) or the cost of their restoration (in case of destruction). The military aspect of "operational-strategic importance" presupposes its assessment as a quantitative measure of the "impact" of EC on the maintenance of military security by the country's Armed Forces, therefore, it is advisable to measure "operational-strategic importance" with a dimensionless indicator ($0 \leq C \leq 100$), the value of which is, as a rule, an expert assessment [3].

LIST OF REFERENCES:

1. Organizational and legal aspects of ensuring the safety and stability of critical infrastructure of Ukraine: analyst. add. / [Bobro D. G., Ivanyuta S. P., Kondratov S. I., Sukhodolya O. M.] / for general ed. O. M. Sukhodoli. - K.: NISD, 2019. - 224 p.
2. Nevolnichenko, A. I., Chumachenko, S. M., Mykhaylova, A. V., Pirikov, O. V., & Murasov, R. K. (2022). Modeling threats of emergency situations at critical infrastructure facilities using the method of system dynamics. *Taurian Scientific Bulletin. Series: Technical Sciences*, (3), 88-99. <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.3.10>
3. Chumachenko S. M., Trotsko V. V. Assessment of threats to critical infrastructure objects. *Scientific bulletin: civil defense and fire safety*. 2017. No. 1. P. 41-47. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sbcdfs_2017_1_8.

УДК 004.71

**EVALUATION OF QUALITY OF SERVICE CHARACTERISTICS OF GPRS
TRAFFIC IN CSM STANDARD MOBILE
TELECOMMUNICATION NETWORKS**

Famil Mammadov Huseyn,
doctor of technical sciences, professor
Orudjeva Milana Yaqub
p.h.d., associate professor
Azerbaijan Technical University

Summary. A W/M/1 type single-channel mass service system, which models similar GPRS packet traffic service processes in GSM standard mobile telecommunication networks and includes Weibull distribution, is considered. Based on this system, the nature of the dependence of the shape parameter of the Weibull distribution on the Herst parameter was determined by conducting an experiment on the basis of this system, as well as the analytical models of the considered system were developed and based on them, the service quality characteristics of the GPRS packet traffic such as the average waiting time of the packets in the system, the average number of packets in the queue and the average length of the packets in the queue. Risk assessment methods have been proposed.

Keywords: GSM standard mobile telecommunication networks, GPRS packet traffic, mass service system, service quality characteristics, average waiting time of packets in the system, average number of packets in queue, average length of packets in queue

Introduction. Recently, the directions of rapid development of service services in CSM (Global System for Mobile Communication) standard mobile telecommunication networks have been observed. One of these development directions is the application of the GPRS (General packet radio service) service, which is considered the superstructure of GSM standard mobile telecommunication

networks and carries out data transmission in packets [1, p.112, 2, p.98]. The GPRS service provides users with data transfer between devices of GSM standard mobile telecommunication networks, other external networks and the Internet, as well as tariffing of given and received information. GPRS includes two sub-systems such as base station and backbone network.

The base station subsystem includes all base stations and control devices, which perform packet data transmission. For this purpose, the control units are equipped with a packet management unit, and the base station is equipped with a coding unit. The main element of the backbone network is the GPRS service node, which processes information packets and converts the GSM data frame into the format used in TCP/IP protocols. Gateways operating between external networks, including the Internet, perform the function of data exchange through IP protocols. GPRS, which is the main element of the backbone network, also includes a communication gateway with the domain system and the billing system.

In the GPRS superstructure, data is packed into packets and transmitted through unused voice channels, which allows more efficient use of GSM network resources. At this time, voice traffic has a higher priority than data traffic, so the transmission speed depends not only on the capabilities of the network equipment, but also on the network load. In GSM standard telecommunication networks, several channels are used for data transmission at the same time. which allows to increase the speed of data transmission sufficiently [1, p.114, 2, p.101]. Currently, there are different classes of GPRS technology based on the speed of data transmission and simultaneous transmission of data and voice information.

Data transmission is carried out in two directions from network to subscriber and from subscriber to network, i.e. "up-down" and "down-up" respectively [1, p. 117, 2, p. 104]. Mobile terminals are divided into classes according to the number of time slots used simultaneously for data transmission and reception. A subscriber connected to GPRS is provided with a virtual channel only during packet transmission, and the rest of the time this channel is used for transmitting packets of other users. At this time, each package is equipped with an identifier for correct

delivery to the user. The working principle of GPRS is similar to the working principle of the Internet, that is, the data is divided into packets and sent to the recipient through one or different routes, where they are collected. Each device is assigned a unique address during transmission, essentially turning them into servers. The GPRS protocol is transparent to TCP/IP, so the integration of GPRS with the Internet is imperceptible to the end user. Packets can be in the format used in the IP protocol, it does not matter which protocols are used over IP, so it is possible to use the standard protocols of any transport and application layers used on the Internet. In addition, when using GPRS, a mobile phone acts as a client of an external network and is assigned either a static or a dynamic IP address [1, p 119, 2, p. 117].

The GPRS superstructure is used to provide access to the Internet with high transmission speed of given and received information, to implement mobile and secure access to corporate networks, remote databases, as well as mail and information servers of enterprises. This top-level organization can remain connected without engaging any channel to provide security services, banking and payment systems, as well as industry-critical requirements. High-speed data transfer, service pricing independent of the connection duration, providing a fast and stable connection, ensuring the ability to talk on the phone and exchange SMS-messages without disconnection, as well as the efficient use of phone energy resources in the established connection show the advantages of the GPRS superstructure.

Taking into account the above, it can be noted that the GPRS top institution has the following features [1,2]: • converting the data transmitted through several radio channels into packets at the same time, and at the same time several users have the opportunity to use these radio channels in a row; • transmission of data packets through other radio channels where voice transmission is not carried out due to the fact that voice transmission has a higher priority than data transmission; • GPRS infrastructure is compatible with all the most common international protocols, including TCP, IP, etc. having the ability to work together with protocols. The transmission speed of packets in the GPRS superstructure depends on the coding scheme of the channels implemented in this superstructure, the number of radio

channels that carry out voice transmission, as well as the reception and transmission of data packets, the network load and the quality of network coverage [1, 2]. The GPRS superstructure supports voice, video, data, internet traffic, etc. in one channel at the same time. Allows for transmission, which has led to the operation of CSM standard mobile telecommunication networks as a multiservice communication network. Transmission of these traffics on one channel at the same time causes queues and delays in the transmission of packets in the considered networks, which makes the question of evaluation of service quality characteristics in the network relevant.

Setting the issue. For a long time, it was considered that the traffic in CSM standard mobile telecommunication networks was described by a classical Poisson distribution, and the calculation of service quality characteristics of these networks was based on Markov models and Erlang formulas. Later, as a result of experimental research [3,4,5] conducted on CSM standard mobile telecommunication networks with GPRS superstructure packet switching, it was proved that the traffic has a complex structure, unlike the Poisson flow, that is, it has a self-similar characteristic. In these works, it was noted that GPRS traffic is characterized by having a special packet-shaped structure and sufficient beats, as well as the fact that packets moving at high speed on the considered networks are delivered to the nodes not individually, but as a whole packet. Traffic in such networks is bursty in nature, which increases the probability of congestion at the nodes of the network, causes buffer overflows, which cause packet loss or delays in the network, and bumps in the traffic lead to changes in the transmission speed of information packets. The reason for all this is the long-term dependence between the moments of packet drops at different moments of time, which is determined by the correlation function.

Existing studies in this field [3, 4, 5] show that calculation methods based on Poisson models and Erlang formulas, which are successfully used in the design of channel switching networks, are unreasonably optimistic when calculating the quality of service characteristics of similar GPRS packet traffic in CSM standard telecommunication networks. Leading to an underestimation of the real needs for

solutions and network resources. The Herst parameter H ($0.5 \leq H < 1$) is used to quantitatively estimate the degree of self-similarity of GPRS packet traffic. The high-speed services, services and applications used by mobile subscribers influence the characteristics of GPRS packet traffic served by these networks, which lead to a "heavy tail" distribution of packet drop times in such networks. Therefore, it is considered appropriate to use Pareto, Weibull and lognormal distributions, which are characteristic of the heavy tail distribution, when evaluating the quality of service characteristics of CSM standard mobile telecommunication networks. Considering these points, the issue of using the Weibull distribution, which is used in most cases to evaluate the quality of service characteristics of similar GPRS packet traffic in CSM standard mobile telecommunication networks, is presented in this work.

The purpose of the work is to evaluate the quality of service characteristics of GPRS packet traffic, which has a similar characteristic in CSM standard mobile telecommunication networks, based on the Weibull distribution characteristic of the "heavy tail" distribution.

Problem solving. In order to evaluate the quality of service characteristics of GPRS traffic, which has a similar feature in CSM standard mobile telecommunication networks, let us describe these networks as a G/M/1 type single-channel mass service system containing an arbitrary distribution of inter-packet intervals G and an exponential distribution of service time M . In order to evaluate the quality of service characteristics of the GPRS traffic, which has a similar feature in the considered networks, a flow with a Weibull distribution of the intervals between the moments of packets falling into the network is taken as an object. In this case, the Weibull distribution function of the intervals between the moments when packets fall into the considered mass service system can be written as follows [6,p.28]:

$$f(x) = \begin{cases} \alpha\beta x^{\alpha-1} e^{-\beta x^\alpha}, & x \geq 0, \\ 0, & x \leq 0, \end{cases} \quad (1)$$

where β is the distribution parameter, which is determined by the following formula:

$$\beta = [\lambda Q(1 + (1/\alpha))]^{-1}, \beta > 0, Q(k) = \int_0^{+\infty} t^{k-1} e^{-t} dt ,$$

where λ is the intensity of packets falling into the considered mass service system, $Q(k)$ is Euler's gamma function, α is the shape parameter interacting with the Herst parameter of the Weibull distribution, which is It varies in the range $0 < \alpha < 1$ and is determined by the following formula:

$$\alpha = 2 - 2H, (2)$$

where H is the Herst parameter, which varies in the range $0.5 \leq H < 1$. $H = 0.5$ based on the formula (2) to determine the nature of interaction between the shape parameter α Herst parameter H of the Weibull distribution; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; The calculation experiment was carried out taking into account the initial data of 1.0. Based on the results of the computational experiment, a graph of the dependence of the shape parameter α of the Weibull distribution on the Herst parameter H was constructed (Figure 1).

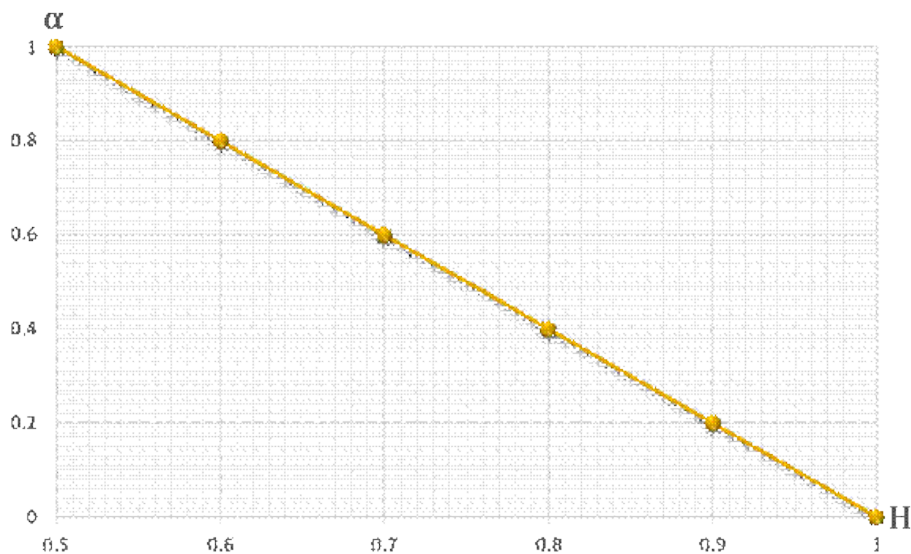


Fig. 1. Dependence of the shape parameter of the Weibull distribution on the Herst parameter

From the analysis of Figure 1, it can be concluded that the dependence of the shape parameter α of the Weibull distribution on the Herst parameter H is non-linear and determined by a law close to the exponential law, which indicates that the traffic has a self-similar characteristic. The mathematical expectation and variance of the

Weibull distribution are determined by the following formulas according to [7, p. 168]:

$$M = \beta^{1/\alpha} Q(1 + (1/\alpha)),$$

$$D = \beta^{-2/\alpha} [(Q(1 + (2/\alpha)) - Q^2(1 + (1 + \alpha))].$$

The probability that a newly dropped packet into a G/M/1 mass service system will encounter n packets in this system is equal to:

$$r_n = (1 - \sigma)\sigma^n, 0 \leq \sigma < 1,$$

where σ is the root of the equation, which is defined as:

$$\sigma = F(\mu - \mu\sigma), 0 \leq \sigma < 1, (3)$$

$$F(s) = \int_0^{+\infty} e^{-st} f(t) dt,$$

where $f(t)$ is the probability density of the distribution of the random variable t , t is the length of the intervals between neighboring packets. If we replace G , which represents an arbitrary distribution of inter-packet intervals, by a Weibull distribution W in a G/M/1 mass service system, then the G/M/1 mass service system has a Weibull distribution W , and an exponential service time distribution M , W/M/1 type of single-channel mass service system. In order to determine the quality of service characteristics of GPRS traffic, which has a self-similar characteristic in CSM standard mobile telecommunication networks, based on the Weibull distribution, it is first necessary to determine the Laplace ed-Stiltes transformation for this distribution [7, p. 170]. In this case, the density probability $f(t)$ of the length of packet drop intervals in the W/M/1 type mass service system is determined by the following formula:

$$f(t) = \alpha\beta^{\alpha-1} e^{-\beta t^\alpha}, t \geq 0, 0 < \alpha < 1, (4)$$

To determine the original value of the density probability of the length of the packet drop intervals in the considered system, let's write the formula (3) as follows:

$$\sigma = \alpha\beta \int_0^{+\infty} e^{-(\mu-\mu\sigma)t} t^{\alpha-1} e^{-\beta t^\alpha} dt$$

If e^t decomposition e^t in the Macleron series is $e^t = \sum_0^\infty t^n / n!$ if we consider its value under the condition $-\infty, \leq t \leq +\infty$, then the original density probability $f(t)$ obtained in the formula (4) of the length of the packet drop intervals in the mass

service system of type W/M/1 takes the following form:

$$f(t) = \sum_{n=1}^{\infty} (\alpha(-1)^{n-1} / (n-1)!) \beta^n t^{n\alpha-1}. \quad (5)$$

In order to determine $F(p)$ of the original representation of the density probability of the length of packet drop intervals in a mass service system of type W/M/1, let's write formula (5) as follows:

$$f(t) = \alpha \sum_{n=1}^N ((-1)^{n-1} / (n-1)!) \beta^n t^{n\alpha-1} \quad (6)$$

If we consider the description $F(p) = Q(\alpha+1) / p^{(\alpha+1)}$ given for the original $f(t)$ under condition $\alpha > -1$ from the well-known Laplace transform table to determine the representation $F(p)$ of the formula (5), then using the linear property for a finite number of conditions, we get the description of the function given in formula (6) $F(p)$, that is:

$$F(p) \approx \sum_{n=1}^N (\alpha(-1)^{n-1} / (n-1)!) \beta^n (\Gamma(n\alpha) / p^{n\alpha}). \quad (7)$$

If we take into account that $p = (\mu - \mu\sigma)$ in formula (7), then the root σ of the equation given in formula (3) can be written as follows:

$$\sigma = \sum_{n=1}^N (\alpha(-1)^{n-1} / (n-1)!) (\beta^n \Gamma(n\alpha) / (\mu - \mu\sigma)^{n\alpha}), \quad n\alpha > 0. \quad (8)$$

Based on the last formula (8), the average waiting time, the average number of packets in the queue, and the average length of the packets in the queue are determined by the following formulas:

$$\bar{W} = \sigma\lambda / (1 - \sigma), \quad \bar{Q} = \rho\sigma / \mu(1 - \sigma) \quad \text{v} \quad \bar{L} = \rho\sigma / (1 - \sigma),$$

where σ - is determined by the formula (8), λ - is the intensity of the packets falling into the mass service system and ρ - is the load factor of the mass service system. The obtained results can be successfully used in the design of CSM standard mobile telecommunication networks, their hardware and software tools, nodes and the structure as a whole.

Conclusion 1. An analysis of the results of existing experimental research conducted on CSM standard mobile telecommunication networks was carried out, and in these research studies, it was shown that the GPRS packet traffic in the considered networks has a similar characteristic. 2. Herst To determine the nature of the dependence of the parameter, a calculus experiment was conducted, and thanks to the analysis of the results of the calculus experiment, it was shown that the interaction

between the shape parameter of the Weibull distribution and the Herst parameter has a non-linear nature and is distributed with a law close to the exponential distribution.

3. Based on the W/M/1 type single-channel mass service system, the issue of evaluating the quality of service characteristics of GPRS packet traffic, which has a similar feature in CSM standard mobile telecommunication networks, was considered. For this purpose, analytical models of the networks considered based on the W/M/1 type single-channel mass service system were developed, and based on these models, the service quality characteristics of GPRS traffic, which has a similar characteristic, were evaluated, such as the average waiting time of packets in the system, the average number of packets in the queue, and the average length of the packets in the queue. Analytical methods have been proposed for 4. The application issues of the scientific results obtained in the work were considered. The developed analytical models and the proposed analytical methods for evaluating service quality characteristics such as the average waiting time of packets in the system, the average number of packets in the queue, and the average length of the packets in the queue of the GPRS traffic, which has a similar characteristic, are the design of CSM standard mobile telecommunication networks, their it has been shown that it can be successfully used in the construction of hardware-software tools, nodes, as well as its structure as a whole.

LITERATURE

1. Busnyuk, N. N. Systems of mobile communication: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-98 01 03 "Software for information security"/ Н. Н. Busnyuk, Г. И. Melyanets. - Minsk: БГТУ, 2018. - 153 с.

2. Goldstein, B. C. Network communications post-NGN/B. C. Goldstein, А. Е. Кучерявый -СПб: БХВ - Петербург,- 2014. -160 с.

3. Pastukhov A. C. Investigation of experimental data of GPRS traffic on fractal properties in the cellular network of the GSM standard./ A.S. Pastukhov, SB. Matveev // Herald of Chuvash University sitta. 2007. No. 2. с. 244-249.

4. Sheluhii O.I. Experimental study of the self-similarity of GPRS traffic in the

GSM cellular network./ O.I. Sheluhin, SB., Matveev, A.S. Pastukhov // Electrotechnical and information systems. 2007. T. 3, No. 2. с. 49–55.

5. Pastukhov A.S. Evaluation of self-similar properties of GPRS traffic. /A.S.Pastukhov, SB. Matveev // Methods and means of controlling technological processes: МСУТП 2007: materials of the IV International Conference, Saransk, 2007. p. 179–182.

6. Strelkovskaya, I.V., Grigor'eva, T.I., Solovskaya, I.N., Paskalenko S.A. Definition of characteristic quality of QoS service for self-similar traffic for СМО W/M/1// Материалы XXI Mezhdunar. науч.-техн. conference "Modern communications", - Minsk: - October 20-21, - 2016 - p.31-33.

7. Strelkovskaya, I.V., Grigorieva, T.I., Solovskaya, I.N. Обслуживание самодободного трафик в СМО G/M/1 с расположением Вейбулла// - Saint-Petersburg: Izvestiya uzov radielektronika,- 2018. T.63. No. 3, p. 173-179.

UDC 536.24:621.184.5

**EFFICIENT TECHNOLOGY FOR THERMAL PROTECTION OF THE GAS
EXHAUST DUCTS AND CHIMNEY OF HEATING BOILER UNITS**

Fialko Nataliia Mykhailivna,

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Corresponding Member of NAS of Ukraine, department head

Navrodska Raisa Oleksandrivna,

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.),
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher

Presich Georgii Oleksandrovych,

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.),
Senior Scientific Researcher, Senior Researcher

Gnedash Georgii Oleksandrovych,

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.), Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Summary: An effective technology for thermal protection of the gas exhaust duct of a boiler plant with a heat-recovery drying unit is proposed. The principle of this technology is to combine the processes of a forced deep decrease in the dew point temperature of water vapor contained in exhaust gases, with a subsequent increase in the temperature of these gases. The technology provides for at least two-stage deep cooling of the exhaust gases of the boiler unit and subsequent heating of these gases to a temperature at which the absence of condensate formation in the gas exhaust path and chimney will be ensured.

Keywords: exhaust-gases, dew point temperature, condensation formation, combustion air, exhaust-gas outlet duct.

One of the directions of energy saving in the municipal thermal power industry is to increase the efficiency of fuel use in boiler plants through the use of heat-recovery technologies with deep cooling of flue gases [1-7]. With such heat-recovery technologies, an increase in the coefficient of the use heat of fuel of the

boiler is ensured, and a significant environmental effect is also achieved [8-11].

The use of these technologies leads to a decrease in the temperature of the flue gases and, as a result, to an increase in condensate formation in the outlet gas ducts and chimney of boiler houses, which, in turn, leads to a significant reduction in the service life of these channels.

It is possible to prevent condensate formation in a chimney by two ways [12-15]: first – by increase of gases temperature and second – by decrease of temperature of a dew-point, that is achieved by the appropriate decrease of gases temperature, formation of a condensate and its removal from a gas-escape channel. At the same time temperature of a dew-point for gases after cooling (the secondary dew-point) will be lower under $15 \div 20$ °C smaller, than temperature of a dew-point for gases before cooling (primary dew-point). As the gases after cooling are in a condition close to saturation, they must be heating. Taking into account, that owing to decrease of a temperature difference between the streams of gases and outside air, an internal surface temperature of chimney wall changes less intensively, than temperature of a dew-point, necessary gases heating turn out to be smaller in comparison with gases heating without preliminary cooling.

The principle of offered technology of thermal protection gas-escape channels of boiler installations consists connection of forced high decrease of temperature of a dew-point water pair contained in waste-gases, with the subsequent increase of gases temperature. Means of protection are appropriate heat engineering system, due to which functioning the realization of technology is carried out gas-cooler of a surface or contact type and gas-heater of a surface type belong to the basic elements of such systems.

According to the offered technology the basic circuit (Fig. 1) of thermal protection system of a gas-escape channel of boiler installation with employment of heat-recovery and drying unit is developed.

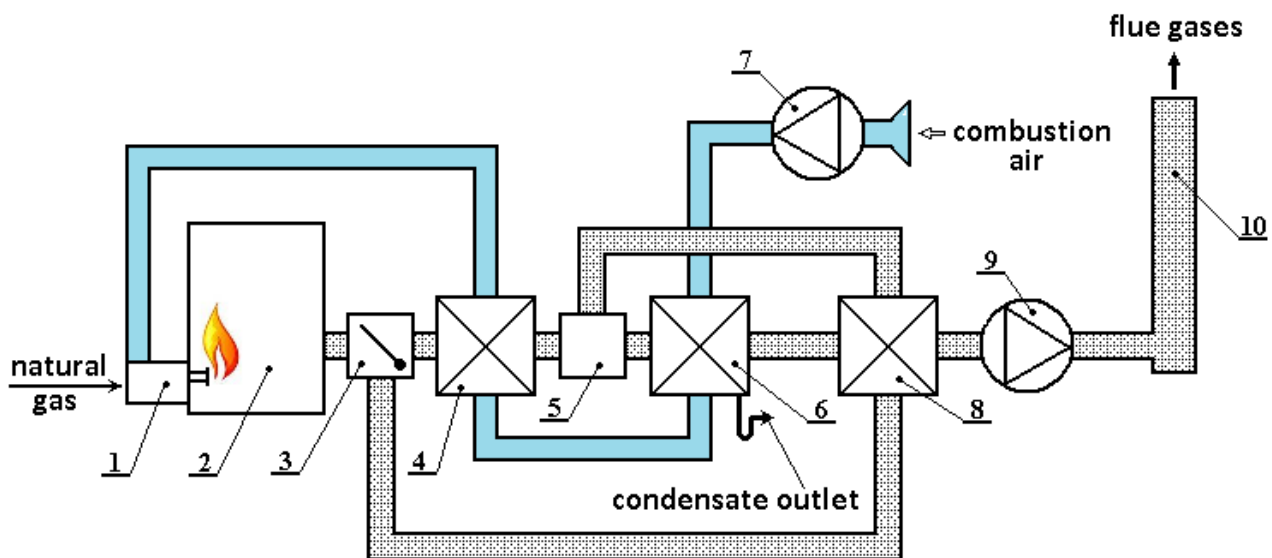


Fig. 1. Schematic circuit of thermal protection of the gas outlet duct of the boiler plant: 1 – burner; 2 – boiler; 3 – distribution chamber; 4 – the first gas-cooler; 5 – mixing chamber; 6 – the second gas-cooler; 7 – blower fan; 8 – exhaust gas heater; 9 – exhauster; 10 – chimney

The technology provides at least two-step high cooling of waste-gases boiler-unit down to temperature of a primary dew-point under $25 \div 30$ °C and subsequent heating of gases up to temperature, at which the absence condensate-formation in a gas-escape channel inclusive to an output of a chimney will be provided. Minimal temperature of gases heating is defined by account and depends on the characteristic of a gas-escape channel (in particular of a chimney) and external factors, i.e. on intensity of gases cooling in a gas-escape channel after gas-heater. Depending on the capacity of the boiler unit and external atmospheric factors, the operation of the heat-recovery plant is regulated using control valves of the heat-recovery system.

The high cooling of gases before gas-heater is accompanied by the appropriate separation and removal of a condensate from a gas flow, therefore moisture content of gases and temperature of a secondary dew-point decreases to a marked degree. Cold blow air is used as the cooling heat carrier.

There is a favorable dependence between temperature of outside air and necessary decrease of moisture content of gases before gas-heater. In the time of the

outside air temperature (in the winter period) decreases, gases cooling increases and their moisture content before gas-heater decreases. In the time of the outside air temperature (in the summer period) increases, gases cooling naturally decreases and simultaneously possibility of condensate-formation in a gas-escape channel after gas-heater decreases, hence, the necessity of high cooling of gases decreases.

The use of the proposed system allows you to lower the temperature of the gases in front of the gas heater with a corresponding decrease in their moisture content due to the release and removal of a significant amount of condensed moisture. At the same time, due to the increase in the use of the heat of gases, the efficiency of the installation increases, and due to the decrease in the dew point temperature of gases due to the additional release of condensate from the gases [16, 17], the loss of heat for heating gases in the gas heater decreases, i.e. the loss for the installation's own needs, as a result of which its efficiency also increases.

REFERENCES

1. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Gnedash, G. O., Presich, G. O., & Shevchuk, S. I. (2020). Study of Heat Recovery Systems for Heating and Moisturing Combustion Air of Boiler Units. *Nauka innov.* 2020. V. 16, no. 2. P. 47-53. <https://doi.org/10.15407/scin16.03.047>
2. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. O., & Glushak, O. Y. (2019). Reduction of moisture content of exhaust gases in condensing heat-recovery exchangers of the boiler plants. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(8), 116-119. <https://doi.org/10.36930/40290821>
3. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heatrecovery systems for heating and humidifying of blown air of gasfired boilers. *Industrial Heat Engineering*, 40(3), 38-45. <https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>
4. Fialko, N. M., Gnedash, G. O., Navrodska, R. O., Presich, G. O., & Shevchuk, S. I. (2019). Improving the efficiency of complex heat-recovery systems for gas-fired boiler installations. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(6), 79-82.

<https://doi.org/10.15421/40290616>

5. Efimov, A. V., Goncharenko, A. L., Goncharenko, L. V., & Esipenko, T. A. (2017). *Sovremennye tekhnologii glubokogo okhlazhdeniia produktov sgoraniia topliva v kotelnykh ustanovkakh, ikh problemy i puti resheniia*. Kharkiv: Kharkiv Polytechnic Institute. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/32826>

6. Fialko, N., Navrodska, R., Gnedash, G., Shevchuk, S., & Sbrodova, G. (2021). Improvement of complex heat recovery systems for gas fired boiler units. *International Scientific Journal "Internauka"*, (9). <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-9-7427>

7. Navrodska, R. A., Stepanova, A. I., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. A., & Presich, G. A. (2018). Experimental investigation of heat-transfer at deep cooling of combustion materials of gas-fired boilers. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(6), 103-108. <https://doi.org/10.15421/40280620>

8. Fialko, N., Presich, G., Navrodska, R., & Gnedash, G. (2013). *Ekolohichna efektyvnist kombinovanykh system utylizatsiyi teploty vykydnykh haziv kotelnoyi ustanovky [Ecological efficiency of combined heat recovery systems waste of exhaust gases for boiler plant]*. *Visnyk Natsionalnoho universytetu Lvivska politehnika. Teoriya i praktyka budivnytstva*, 755, 429-434. <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/22345>

9. Fialko, N., Navrodska, R., Ulewicz, M., Gnedash, G., Alioshko, S., & Shevcuk, S. (2019). Environmental aspects of heat recovery systems of boiler plants. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 100, p. 00015). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201910000015>

10. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., & Gnedash, G. O. (2020). The environmental reliability of gas-fired boiler units by applying modern heat recovery technologies. *Scientific Bulletin of National Mining University*, (2). <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/096>

11. Navrodska, R., Fialko, N., Presich, G., Gnedash, G., Alioshko, S., & Shevcuk, S. (2019). Reducing nitrogen oxide emissions in boilers at moistening of blowing air in heat recovery systems. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 100, p.

00055). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201910000055>

12. Fialko N., Navrodska R., Shevchuk S., Presich G., Gnedash G. (2019). The use of thermal methods to protect the exhaust-channels of boilers equipped with heat-recovery units. International scientific journal "Internauka". 11(73).

13. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Presich, G. A., Gnedash, G. A., & Shevchuk, S. I. (2020). Application of an air method for protecting chimneys of boiler plants in heat recovery systems. International Scientific Journal "Internauka", 4(84), 84-87. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-4>

14. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. O., & Sbrodova, G. O. (2018). Applying the air methods to prevent condensation in gas exhaust ducts of the boiler plants. Scientific Bulletin of UNFU, 28(10), 76-80. <https://doi.org/10.15421/40281016>

15. Fialko N., Navrodska R., Gnedash G., Presich G., Shevchuk S. (2021). Methods for protecting boiler chimneys against corrosion due to fall-out condensate from flue gases. International scientific journal "Internauka",9(109), 30-32. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-9-7426>

16. Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Novakivskii M. O., Presich G. O. (2022). Directions for the use of chemically aggressive water condensate in gas-fired boiler plants of municipal energy. International scientific journal "Internauka". №3. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2022-3-7948>

17. Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Shevchuk S. I., Presich G. O. (2022). Neutralization of acidic water condensate of gas-fired boiler units by decarbonization method into the granular type filter. International scientific journal "Internauka". №4. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2022-4-7971>

FEATURES OF THE INTRODUCTION OF MODERN INFORMATION SYSTEMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE PREPARATION OF STUDENTS OF MEDICAL COLLEGES

Klymova Tetyana V.

PhD of technical sciences,
docent of teacher the Department
of general education disciplines
Municipal institution
"Dnipro basic professional medical college"
of Dnipropetrovsk regional council"

The article analyzes the features of distance learning in the face of modern challenges in Ukraine. Emphasis is placed on the importance of adapting curricula in the discipline "Fundamentals of Medical Informatics" to the specifics of the professional training of specialists in medical colleges, taking into account the development of information systems in medicine.

Key words: distance education, virtual learning environments, professional training, informatization, digitalization, medical information systems.

Formulation of the problem. According to the concept of a modern educational program, particular importance is attached to the optimization of informatization of both teachers and applicants for education. Consequently, the management of the educational process depends on the level of modern information technologies that are being introduced into it. Accepting today's challenges of the Ukrainian society, we focus on modern information technologies that allow us to support the educational process, which are primarily focused on remote methods.

Today, in the era of distance education, we must take into account that in order to create an integrated information technology to support the educational process, it is supposed to integrate software technologies, electronic databases and knowledge that already exist, combining them with specific knowledge regarding a particular

specialty, building a tool to support the educational process in line with the acquired specialty. Forming programs of specialties in colleges, one should take into account the modern specifics of the direction of training.

Analysis of recent research and publications. Tkachenko L. V., Khmel'nitskaya O. S., Osadchiy V. V., Golinskiy Yu. V., as well as Shupta O. V., who explores the didactic principles of distance learning. "Until recently, distance learning was one of the promising alternative opportunities for organizing the educational process, and in the scientific and pedagogical environment there were discussions about the appropriateness and effectiveness of this form of education ... The questions became especially relevant for teaching: how to organize distance learning, what means of interaction in information environment to use and what teaching methods are most effective in a distance format" [1, p. 22].

Purpose of the article. The main purpose of the article is, along with an analysis of the existing capabilities of information systems, to raise the issue of adapting curricula in such a discipline as the Fundamentals of Medical Informatics in professional medical colleges to the specifics of the specialty in the light of the introduction of modern information technologies of a general nature, and, in medicine, in particular.

Presentation of the main material. The possibilities of distance education have been proving their inalienable right to prerogative existence and development both in Ukraine and throughout the civilized world for more than a year. Almost the entire country with the outbreak of hostilities was forced to go to a remote form. No matter what they say about the shortcomings and peculiarities of distance education, today it is the only possible form of education for both schoolchildren and the majority of students.

The problems and advantages of distance education have been and are addressed by many colleagues from higher education. But its significance for Ukraine today is exceptionally high.

"One of the key areas of the program for reforming and modernizing the higher education system in Ukraine is distance learning. In modern conditions, there is a

need to receive higher education remotely, which allows you to study on the job, as well as receive higher education for people with disabilities. It is distance learning, which is carried out using the latest information and educational technologies, that provides ... The use of distance learning technologies increases and improves the efficiency of the educational process” [2, p. 91].

So, V. Osadchiy emphasizes that the “distance learning environment” is a set of methods and software tools that are used to implement remote distance learning technology.” V. Osadchiy emphasizes that such an environment is formed in two ways: - with the help of distance learning platforms (systems) (Moodle, Ding Talk, Zoom, Microsoft Teams, Classdojo and Google Classroom, etc.); - using a set of services and services of the Internet (blog, e-mail, online board, online video and audio, chats, forums, online testing tools, online., online presentations, digital libraries, etc.) [3 , p. 8].

Google services provide us with a sufficient number of tools, thanks to which students are significantly increased in knowledge, create conditions for their self -development, and contribute to the formation of information competencies. Thanks to Google services, both teachers and students have common tools for working in a single information environment.

Thus, the main advantages of distance learning are its main didactic principles that O. V. Shupta leads in his work:

1. The principle of interactivity. The essence of the principle - the student must be involved in the lesson.

2. The principle of starting knowledge. The essence of the principle is the need at least a minimum level of training of students.

3. The principle of individualization. The essence of the principle is to provide students with a personal schedule, taking into account its capabilities and needs.

4. The principle of identification. The essence of the principle is confirmation of the student’s personality to assess the quality of knowledge and ensure academic virtue.

5. The principle of regulation of training. The essence of the principle is a clear

regulation of the time to master the disciplines through the introduction of a schedule of independent work to optimize the entire educational process ”[4, p. 184-194].

Modern information technologies for supporting the educational process should have a set of functions that provide a clear structuring of the disciplinary course and a detailed analysis of the material. The presence of a full information base and an effective computer system for supporting the material of the course will allow you to effectively and efficiently conduct the educational process, having information support at all stages of training.

To create an integrated information technology for supporting the educational process, it is supposed to integrate software technologies, electronic databases and knowledge that already exist, combining them with specific knowledge regarding a specific specialty, building a tool to accompany the educational process in the acquired specialty. When forming specialties in colleges, one should take into account the modern specifics of the direction of training. At first glance, these are capital truths, but in fact we are everywhere encountered with a formal approach (this refers to general disciplines such as for example, the basics of medical computer science).

Of course, we are obliged to ensure the level of knowledge of high school, but it is necessary to take into account the level of perception of the material in technical colleges (for example, radio - instrument -planning or information technologies) and colleges with a humanitarian slope, such as medical. There is no secret for today that the degree of perception of formalized information in different people is different. It is completely natural that the approach to the training of specialists of medical specialties should differ from the level of training of students of technical specialties and, especially IT specialties. Existing programs for computer science and information technologies sometimes do not quite meet the requirements that we expect. Throughout the course, we must motivate students with interest to our future specialty through the prism of perception of modern information technologies. The construction of a single information system in the network of all medical colleges will allow you to obtain a single approach and a unified vision of the structure of

discipline as part of a modern specialty.

Despite the fact that the process of active introduction of computer technology in scientific and medical research began in the 50-60s of the last century, when the automated control system (ACS) of healthcare was first developed. Management in the field of medicine is a multilayer system with large streams of information. On the one hand, this is a massive base of knowledge in the field of medicine, on the other hand, the laws of management of a multidisciplinary enterprise, and information technology in this process is the association tool.

In addition, the first attempts were also made to automate the diagnostic and creation processes of various medical devices and tools, including elements of computing equipment and computer, as well as the creation of expert decision -making systems. This process did not move as fast as we would like. Unlike technical, medical information is characterized by extreme diversity:

- an opinion of a single terminology;
- the eager interpretation of the same processes and phenomena;
- the -objective assessment of signs having quantitative expression (“accelerated”, “moderate”);
- significant inaccuracy associated with a high probability of observation errors.

These features partially explain the fact that in medicine, mathematical methods and information technologies began to be used with a significant delay compared to other industries. Therefore, our task is to train specialists who could think at the level of a formalized language, would cope with the tasks of unification, standardization and formalization of certain medical terms or concepts.

In Ukraine, the process of forming data databases with the help of HELSI information complexes, licari and the like is everywhere. Our graduates have to work with these complexes and their databases, therefore, the introduction of workshops on working with similar complexes or with their simulators is a requirement of time.

Already now, along with information systems that provide distance learning, it is necessary to find the opportunity to instill in students competence regarding

formalizable data, which form the basis of any official database and the database of contingents of therapeutic and preventive institutions. Experience shows that the national database is subsequently formed from such databases, that in the era of universal digitalization, it is extremely relevant and therefore students should understand all the responsibility of working with the information, the creators of which they are. By entering the initial data to the patient in any of the primary accounting systems, it is necessary to extremely accurately reflect this data on the computer, realizing that this information is initial and in the future, as patients apply for medical help, everything will be layered on this information its subsequent layers.

A modern specialist-a physician must have the skills and competencies of working with an integrated information and analytical database management system (subsequently DBMS) in the LPZ, which can be represented by the following main stages:

1. Construction of the structure of the DBMS and the allocation of the main functional blocks and modules.

2. Design of the structure of individual modules.

3. The choice of software, which will accompany informatization (without its creation: in the modern market, there is a fairly large set of unified tools that can be used in various cases).

4. Development of the structure of the interface that provides the connection of the main functional blocks and the functioning of the system in a single integrated environment.

5. Collection of source data and their processing using DBMS.

6. Making the necessary adjustments and dynamic additions.

Findings. The organization of the scientific process in modern calls in Ukraine is one of the most important tasks for any scientist. Thanks to the remote form of education, we manage to cover the entire contingent of students, despite the most difficult situation in the country. Given the possibilities of modern information technologies, the teaching staff not only leads the educational process, but is also constantly improving, mastering all accessible methods and means of providing

educational material to students. And right now I would like to pay attention to the features of the formation of curricula, taking into account professional characteristics in the training of specialists in medical reaches. Undoubtedly, distance learning will not replace live communication with the teacher, but is a good help in the emergency conditions in which our country was.

REFERENCES

1. Holyns'kyy YU. O. Dystantsiyna osvita yak vymoha s'ohodennya. Dystantsiynе navchannya u ZVO: modeli, tekhnolohiyi, perspektyvy: materialy kruhloho stolu za uchastyu poradnykiv akademichnykh hrup ta vykladachiv fakul'tetu upravlinnya finansamy ta biznesu. – 28 kvitnya 2021 r. – L'viv: FUFb, 2021. – 111

2. L.V. Tkachenko, O.S. Khmel'nyts'ka. Osoblyvosti vprovadzhennya dystantsiynoho navchannya v osvitniy protses zakladu vyshchoyi osvity ISSN 1992-5786. Pedagogika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh 2021 r., № 75, T. 3p.91-96

3. Osadchyy V.V. Systema dystantsiynoho navchannya universytetu. Naukovyy visnyk Melitopol's'koho derzhavnoho pedagogichnoho universytetu. № 5. 2010. S. 7–16.

4. Shupta O.V. Dydaktychni pryntsypy dystantsiynoho navchannya. Naukovyy visnyk Chernivets'koho universytetu. Pedagogika ta psykholohiya: zb.nauk.pr. 2011. Vyp.582. S.184 – 194

INTRODUCTION TO BIG DATA

Nikolaienko Dmytro Serhiyovych,

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The article deals with the current task of modern times - the analysis of data processing and transmission models in Big Data. This task is one of the most important in the modern world of science, as the total amount of information is growing rapidly and is not going to stop. Engineers and scientists must constantly either develop new approaches or improve existing ones. The article reveals basic concepts from the field of Big Data and tries to analyze all possible popular approaches to work with large-sized information.

Keywords: big data, search, processing, analyzis, transmission, convertation, compactness.

Our world is very complex. This complexity leads to the generation of an ever-increasing amount of data that needs to be stored and analyzed. The speed of data generation shows no signs of slowing down. The diversity of data extends into new areas that have never been available for analysis. The interaction between people using media platforms, the automation of processes and the aggregation of data coming from different sources create the Internet of Things. The Internet of Things (IoT) not only connects sensors to existing things, it creates a market for new connected things. All these connected things generate data. This adds up to a staggering amount of big data, called Big Data.

It is not always possible to collect all available data within a project or decision. The amount of data that can be collected is determined by the capabilities of sensors, networks, computers and other equipment. This is also determined by the need, for example, to check the correct alignment of the label of each bottle moving

through the high-speed beverage bottling line. In this case, the data of each bottle is important. Another sensor, such as a moisture sensor in a corn field, does not need to report a measured moisture value every ten seconds. Every five to ten minutes may be enough. Not all collected data can be used as it is in its original form. Extraneous, incorrect or false data may have been collected. To make this data useful, it needs to be cleaned.

Cleaning is removing unwanted data, changing incorrect data, and filling in missing data. It is customary to use software code to clean data. This is achieved by looking for criteria or their absence and manipulating the data until there are no more anomalies. Once the data is cleaned, it can be more easily searched, analyzed and visualized. With the help of data analysis, you can learn interesting information and identify trends. This often leads to new requests that have not yet been implemented. If no additional value can be discovered from some set of data, you can experiment with how it is organized and presented.

Innovations allow companies to keep developing. Today, more and more organizations are placing sensors in their products. Their purpose is to collect and analyze data to obtain valuable information. To take advantage of IoT opportunities, organizations need skilled and creative people. Online platforms like Kaggle allow companies to find talented people from around the world. Kaggle is a platform that connects businesses and organizations with questions about their data and people who know how to find answers to those questions. Various organizations hold online competitions to create the world's best data models. Competitors generate many models using a variety of techniques. Players from all over the world have different educations and specializations. They can join teams or simply help each other. The winner or winning team of each competition will win a prize. Usually it can be money, but sometimes it can be an invitation to work in a suitable company. In each competition, participants constantly improve, as each winner overcomes the previous score. New predictive data models consistently outperform existing best models. The Mayo Clinic, NASA, GE, and Deloitte are just a few businesses and organizations that have hosted Kaggle competitions [1].

The technologies applied in IoT and data analytics can be used to solve various social problems. The collected data can be used to predict various trends. For example, using the available data, entrepreneurs in the country can predict which water pumps are functioning and which need repair or are not working. Thanks to forecasting, the operation of service devices becomes more efficient. Competitions run for various social projects, for example, can be found on the website Driven Data [2].

DrivenData's mission is to use best practices in data analysis and crowdsourcing to solve global social problems. Like Kaggle, they accept online challenges, a global community of scientists competing to create the best statistical model for complex forecasting problems. These models can contribute to positive changes in the world. DrivenData starts with asking a predictive question that can be solved with available data and have a measurable, real-world impact. They work with non-profit organizations to understand their needs and identify productive partnerships. Next, DrivenData hosts an online open innovation competition where software developers and data scientists submit statistical models. Using its competitive platform and rating mechanism, models are ranked based on how well they predict competitors' data. Finally, they work with the organization to use the best model, new statistical approach, or data analysis tool. This enables the non-profit organization to more efficiently and sustainably fulfill its mission.

The exponential growth of data has created a new area of interest in technology and business called "Big Data". In general, a data set or business problem belongs to the classification of Big Data when its data is so large or complex that it becomes impossible to store, process and analyze it using traditional approaches to data storage and analysis.

Four Vs are used to distinguish data from big data:

- Volume - amount of data transmitted and stored. The current task is to find ways to process the growing amount of data most effectively.

- Speed - speed with which data is formed. For example, data generated by a billion shares traded on the New York Stock Exchange cannot simply be stored for

further analysis.

- Variety - a type of data that is rarely in a state that is perfectly ready for processing and analysis. A large share of Big Data is unstructured data, which is estimated to be 70 to 90% of the world's data.

- Veracity - the process of preventing inaccurate description of data sets. For example, people can create an online account and use false contact information. Increased veracity in data collection reduces the amount of data cleaning required.

Although the four Vs have been listed, most of the discussions, tools, and documents concern only the first three (volume, velocity, veracity).

Structured data is entered and maintained in fixed fields in a file or record. We can easily enter, classify, query and analyze structured data with a computer. This includes data found in relational databases and spreadsheets.

If the data set is small enough, Structured Query Language (SQL), a programming language created for querying data in relational databases, is used for structured data. SQL only works on structured datasets. However, for Big Data, structured data can be part of a dataset, but Big Data tools do not depend on this structure. Big Data mostly has datasets that consist of unstructured data.

Unstructured data is raw data, it is not pre-ordered and has no fixed schema that identifies the type of data. Unstructured data lacks an established way of entering or grouping data and analyzing it. Examples of unstructured data include the content of photos, audio, video, web pages, blogs, books, magazines, posts, PowerPoint presentations, articles, email, wiki files, text documents, and text in general. An example of unstructured data is a PDF version of a book. The text is searchable, but it is not organized in a predetermined way, for example, using fields and entries. Both structured and unstructured data are valuable to people, organizations, industries and governments. It is important for organizations to embrace all forms of data and determine how to format it so that it can be managed and analyzed.

Many companies understand that it makes sense to invest in Big Data technologies in order to remain competitive in their market. Usually, access to data is limited to a few responsible people in the organization. Companies are rapidly

moving to use Big Data technologies to drive business intelligence. According to the National Institute of Standards and Technology (NIST), the Big Data paradigm consists of the distribution of data systems across horizontally connected independent resources to achieve the scalability required for efficient processing of large data sets. This is horizontal scalability. It differs from vertical scalability in that it does not try to add more processing power and memory to existing machines. These infrastructures allow many users to simultaneously access data seamlessly and securely. One such example is the thousands of online shoppers or mobile gamers.

The next generation of data management appeared with the help of a relational database management system (RDBMS). For 30 years, this has been the standard approach to data management. Relational databases capture relationships between different sets of data, creating more useful information. More than six commercial RDBMS solutions use SQL as a query language to date. An example SQL query is: `SELECT id, name, inventory price WHERE price is < 20`, for example.

Examples of products that use Structured Query Language to access data include MySQL, SQLite, MS SQL, Oracle, and IBM DB2.

Another characteristic of relational databases is the distinction between the database and the control system used to query the database. Typically, with an RDMS and an underlying database, many users can query the relational database at the same time. The user usually does not know all the relationships that exist within the database, because, most likely, the user summarizes the representation of the database that meets his needs.

The lowest level of abstraction describes how the data is physically stored. The next level describes what data is stored and the relationships between the data. This is the level at which the database administrator works. A user level is the highest level that describes which part of the database a particular user or group of users can access. Many different concurrent database connections can be defined at any given time. Non-relational SQL (NoSQL) databases scale very well with distributed databases, because NoSQL can handle big data and real-time web applications better than RDBMS, NoSQL database queries are focused on gathering documents, such as

information gathered from the web -sites. NoSQL also allows clusters of machines to process data and provide better control over its availability. NoSQL databases are widely used to solve business problems.

From a data management perspective, analytics was simple when only humans created data. The amount of data was managed. Relational databases serve the needs of data analysts. However, with the proliferation of business automation systems and the explosive growth of web applications and the data generated, analytics is becoming more difficult to manage with just an RDBMS solution. Approximately 90% of the data that exists today has been collected in just the last two years. This increased volume in a short period of time is a property of exponential growth. This large amount of data is difficult to process and analyze. Instead of large databases being processed by large and powerful mainframe computers and stored in giant disk arrays (vertical scaling), distributed data processing takes a large volume of data and breaks it into smaller pieces. These smaller amounts of data are spread across many locations, processed by many computers with smaller processors. Each computer in the distributed architecture analyzes its part of the Big Data image (horizontal scaling).

Most distributed file systems are designed to be invisible to client applications. A distributed file system locates files and moves data, but users cannot know that files are distributed among many different servers or nodes. Users access these files as if they were local to their own computers. All users see the same view of the file system and access data at the same time as other users.

Hadoop [3] was created to deal with these large volumes of data. The Hadoop project began with two sides: Hadoop Distributed File System (HDFS) is a distributed file system and MapReduce, which is a distributed data processing method. Hadoop has evolved into a comprehensive ecosystem of big data management software. There are many other distributed file system (DFS) applications. Here are just a few: Ceph, GlusterFS, and Google File System.

A NoSQL database stores and accesses data differently than relational databases. NoSQL is sometimes referred to as "not only SQL", "non-SQL", or "non-

relational". NoSQL systems can support SQL-like query languages. NoSQL databases use data structures such as key-value, wide column, graph, or document. Many NoSQL databases provide "possible consistency". With possible consistency, database changes appear on all nodes over time. This means that data queries may not provide the most recent information available. The reason for creating NoSQL was to simplify the design of databases. It is easier to scale node clusters with NoSQL than with standard relational databases. The most popular NoSQL databases in 2015 were MongoDB, Apache Cassandra, and Redis.

Structured Query Language (SQL) is designed to manage, search and process data, including Big Data. SQLite is a library that uses a standalone, transactional SQL database engine. The code for SQLite is open access, which means it can be freely used for commercial and private purposes. SQLite is the most widely deployed database in the world. SQLite is also an embedded SQL database system. Unlike most other SQL databases, SQLite does not have a separate server process. SQLite reads and writes directly to regular disk files. SQLite is a popular choice for the database engine in mobile phones, MP3 players, set-top boxes and other electronic gadgets. SQLite has a small code footprint, allows efficient use of memory, disk space, and disk bandwidth, is highly reliable, and requires no database administrator maintenance. SQLite is often used instead of RDBMS for testing. SQLite requires no configuration, which greatly simplifies testing.

Using SQL and database technologies is effective for retrieving a subset of data from an existing dataset stored in a database. The SQL statement that performs this action is called an SQL query. In business, many important problems cannot be solved with a simple SQL query and require a more complex analytical process. This is where a more powerful programming language for data analysis, such as R or Python, is used. R and Python have large developer communities. Their users are known for developing data analysis modules and providing them to the community for free. Because of this, any user can download and use pre-programmed modules and tools. The ability to create data analysis tools from scratch allows you to get specially configured programs. The process of building a data analysis tool from

scratch can be divided into two main parts: the model and the code.

Modeling consists in determining what to do with the data to achieve the desired results and conclusions. Let's say we want to create a personal fitness tracker and there is no pre-programmed module that does exactly what we want to do. The tracker module contains an accelerometer, which is a sensor capable of measuring the acceleration of the device. The accelerometer can be used to determine the speed and direction of movement. The speed and direction of movement of the device always corresponds to the speed and direction of its user when it is attached to the user.

But what if the device is attached to the weight of dumbbells or a tennis racket? The device will still receive the same data, speed and direction of movement, but because of the different programs, the interpretation of this data must be adapted to the new use. In this context, modeling can be seen as a way of interpreting and processing data. For example, if a fitness tracker is attached to a wristwatch, two consecutive points of no movement (velocity equal to zero) probably represent the start and end of a sprint. If attached to a dumbbell weight, the data probably represents the moment the dumbbell was lifted off the floor and the highest point the user was able to lift before returning it to the floor. Code is the second part of building data analysis tools from scratch. Code is a program that processes data and must be written according to the created model. Although the model and the code are two separate objects, they are related because the code is built on top of the model.

The tool to use depends on the type of analysis to be performed. Some tools are designed to handle the manipulation and visualization of large data sets. Other tools are designed with mathematical modeling capabilities for forecasting. Regardless of which tools are used, they must meet the following requirements:

- Ease of use – a tool that is easy to learn and use is often more effective than one that is difficult to use. In addition, an easy-to-use tool requires less training and support.
- Data Manipulation – Software should allow users to clean and modify data to make it more useful. This results in the data being more reliable as anomalies can be identified, corrected or removed.

- Sharing – researchers must use the same data sets to be able to collaborate effectively and interpret the data in the same way.

- Interactive visualization – to fully understand how data changes over time, it is important to visualize trends. Basic charts and graphs cannot fully represent the development of information in the way that a heat map or a view of the movement of time can.

Databases contain data extracted, transformed and loaded (ETL – extract, transform, load). ETL is the process of "cleaning" raw data so that it can be put into a database. Data is often stored in multiple databases and must be combined into a single dataset for analysis.

Most databases contain data that is owned by an organization and is private.

After accessing data from various sources, the data needs to be prepared for analysis. Experts in the field of Data Science believe that data preparation can take from 50 to 90% of the time required for analysis.

Because the data that will comprise the data set for analysis may come from a variety of sources, they are not necessarily compatible when combined. Another problem is that data that can be represented as text must be converted to a numeric type if it is to be used for statistical analysis. Data types are important when languages like Python or R are used to work with data. In addition to different data types, a single data type can be formatted differently depending on its source. For example, different languages may use different symbols to represent the same word. For example, British English may use different spellings than American English.

Time and data formats present complexities. Although times and dates are very specific, they come in a wide variety of formats. Time and date are important for analyzing time series observations. Therefore, they must be converted into a standard format for the analysis to be meaningful. For example, dates may be formatted with the year first following the day and month in some countries, while other countries may present data with the month following the day and year.

Similarly, the time can be presented in 12-hour format with AM and PM, or it can be presented in 24-hour format. When discussing data, we can think of a

hierarchy of structures. For example, a data warehouse is a place that stores many different databases in such a way that the databases can be accessed using the same system. A database is a collection of data tables that are related to each other in one or more ways. Data tables consist of fields, rows, and values, similar to columns, rows, and cells in a spreadsheet. Each data table can be thought of as a file, and a database can be thought of as a collection of files. Other data structures or objects are used by Python. For example, Python uses strings, lists, dictionaries, tuples, and sets as basic data structures. Each data structure has its own set of functions or methods that can be used to work with the object. In addition, a popular Python data analysis library called "pandas" uses other data structures, such as data frame date. Much of the data that will be stored in a database so that it can then be queried comes from a variety of sources and in a wide range of formats.

ETL [4] is the process of gathering data from a variety of sources, transforming the data, and then loading the data into a database. Single company data can be found in Word documents, spreadsheets, plain text, PowerPoints, emails, and PDFs. This data may be stored on different servers that use different formats.

The ETL process includes the following three main steps:

Step 1. Extraction – data is gathered from multiple sources.

Step 2. Transformation – After the data is collected, it must be transformed.

Data transformation can include aggregating, sorting, cleaning, and joining data.

Step 3. Load – the transformed data is loaded into the database for querying.

The above descriptions of the three stages of the ETL process are simplified. In fact, there is a lot of work that needs to be done before the data can be loaded into the database and then queried. The extraction stage collects the required data from the source and makes it available for processing. Mining converts data into a single format that is ready for conversion. For example, combining data from a NOSQL server and an Oracle DB will provide data in different formats. This data must be converted into a single format. Also, the data must be validated to ensure that it has the desired type of information (value). This is done using validation rules. If the data does not meet the validation rules, it may be rejected. Sometimes these rejected data

are corrected and confirmed. During the extraction, all the necessary data from the source(s) are obtained with the help of minimal computing resources, so as not to affect the operation of the network or computer.

In the conversion stage, rules are used to convert the source data into the type of data required for the target database. This includes converting any measured data into the same measurement. The transform step also requires several other tasks. Some of these tasks are combining data from multiple sources, aggregating it, sorting it, defining new values that are calculated from the aggregated data, and applying validation rules. The data (including some rejected data) may go through another part of the transformation step known as data "cleaning". The cleanup part of the transformation step additionally ensures the consistency of the output data. The load step is when the transformed data is loaded into the target database.

The article provides a detailed overview of various models of data processing and transmission methods in Big Data processing systems. The main characteristics of Big Data were also given, with the help of which various methods and algorithms could be analyzed. It can be concluded that a universal method for processing and transmitting Big Data simply does not exist. The field of Big Data has become so developed and large in the modern world that it is impossible to choose universal algorithms for robots. In general, databases are the basis of working with Big Data. The main possible way of development in the field of Big Data is the development of knowledge and algorithms in the field of working with databases.

BIBLIOGRAPHY

1. Kaggle [Electronic Resource]: – Access <https://www.kaggle.com/>
2. Driven Data [Electronic Resource]: – Access <https://www.drivendata.org/>
3. Hadoop [Electronic Resource]: – Access <https://hadoop.apache.org/>
4. Databricks [Electronic Resource]: – Access <https://www.databricks.com/glossary/extract-transform-load>

ABOUT THE THERMAL PROPERTIES OF MERCURY

Vidmachenko Anatoliy Petrovych

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor,

Professor of Department of Physics

National University of Life and

Environmental Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Abstract: Mercury is the closest to the Sun and the smallest classical planet of the Solar System. A year on Mercury lasts almost 88 Earth days. It moves around the Sun in a highly elongated elliptical orbit with an average speed of up to 48 km/s. The period of rotation around the axis is about 58.7 Earth days. The so-called "hot longitudes" stand out on the surface of the planet. They are two opposite meridians, which alternately face the Sun at the moment when Mercury passes the perihelion point. Mercury has practically no permanent atmosphere. Although observations in the ultraviolet revealed hydrogen, sodium and calcium in its exosphere. Measurements of the thermal radiation of Mercury established that at the subsolar point at the average distance from the Sun, its surface temperature is 613 K with a bolometric albedo value of $A=0.07$. By measuring the intensity of thermal radiation of individual parts of Mercury's disc at wavelengths of 2 and 6 cm, two thermal anomalies, separated by longitude by 180° , were detected. Due to its proximity to the Sun, its slow rotation around its axis and the virtual absence of an atmosphere, the surface of Mercury is characterized by the largest temperature differences among the bodies of the Solar System, both during the day and during the movement along the orbit. The average temperature of its day side reaches 623 K, and the night side is only 103 K. At the so-called "hottest longitudes", the maximum temperature at noon can rise to 703 K. While at the maximum distance from the luminary, the temperature decreases to 553 K. Immediately after sunset, the temperature near the equator drops sharply to 173 K. And at midnight it decreases to 103 K. Immediately after sunrise,

the surface of Mercury quickly warmed up to 503 K. Due to the very small tilt of the axis of rotation in the subpolar regions of Mercury, the Sun never reaches the bottom of the permanently shaded depressions craters, and the temperature there is about 90 K. Measurements in the radio range showed that even at a shallow depth the temperature of the soil does not change during the day. This indicates the high thermal insulation properties of the surface layer.

Key words: Mercury, "hottest" longitudes, Caloris impact region, atmosphere, heat flow.

Mercury is the closest classical planet of the Solar System to the Sun. Due to its close distance from the Sun, the planet can only be observed from Earth for a very short time in the morning and evening and very low above the horizon. The infrared part of the spectrum is the most favorable for observations. There, the intensity of light scattered by the Earth's atmosphere is much lower. Mercury is never farther than 28° from the Sun. Therefore, it is not visible for a long time against the background of the morning or evening dawn. During periods of best visibility, Mercury is often very bright; its brightness is -2.2^m . It is the smallest planet of the terrestrial group, which is close to a sphere in shape with an equatorial radius of 2439 km. It is even smaller than Jupiter's moon Ganymede and Saturn's moon Titan. The difference between the semi-axes of the equatorial ellipse of the planet is about 1 km, and the deviation of the geometric center of the planet as a sphere from the center of mass does not exceed 1.5 km. During the flybys of the "Mariner-10" and "Messenger" spacecraft, a small magnetic field was registered near Mercury. It allowed us to assume the presence of a metallic core with a size of up to $2/3$ the diameter of the planet and a mass of up to 80% of the mass of Mercury. A year on Mercury continues only 87.97 Earth days. It moves around the Sun in a highly elongated elliptical orbit (Table 1).

Average speed of the movement of the planet in the orbit is up to 48 km/s; the value of the second space speed for the planet is 4.3 km/s. The duration of the period of rotation around the axis is about 58.664 Earth days. This value is in resonance with

the period of rotation of the planet around the Sun and exactly corresponds to 2/3 of the latter value [3]. If at the moment of Mercury passes perihelion, a certain point of its surface is turned exactly towards the Sun, then during the next perihelion passage, the exact opposite point of its surface will be turned towards the Sun. And in one more Mercurian year, the Sun will again return to the zenith over the first point. A solar day on Mercury lasts two Mercurian years, or three Mercurian sidereal days.

Table 1.

Physical and orbital characteristics of Mercury.

Mass	3.302·10 ²³ kg
Density	5.427 g/cm ³
Surface area	7.5×10 ⁷ km ²
Gravity in the equatorial zone	3.701 m/s ² , or 0.377·g
Sidereal period of rotation	58 days 15.5088 hors
Surface temperature	Min. Average Max. 90 K 440 K 770 K
Average distance from the Sun	57 909 176 km (0.38709893 AU)
Sidereal orbital period	87.96934 Earth days
Synodic rotation period	115.9 Earth days
Average orbital velocity	47.36 km/s
Eccentricity of the orbit	0.20563069
Inclination of the orbit to plane of the ecliptic	7.004°
The length of the orbit	360 000 000 km
Composition of the exosphere	Potassium 31.7 % Sodium 24.9% Atomic oxygen 9.5% Argon 7.0 % Helium 5.9% Molecular oxygen 5.6% Nitrogen 5.2% Carbon dioxide 3.6% Water 3.4% Hydrogen 3.2%

As a result of this movement of the planet in its orbit, the so-called "hottest longitudes" stand out on its surface. They are two opposite meridians that alternately face the Sun when Mercury passes through the perihelion point. And that's why it's especially hot here, even by Mercurian standards. The hottest area is the so-called Kaloris region (Fig. 1).

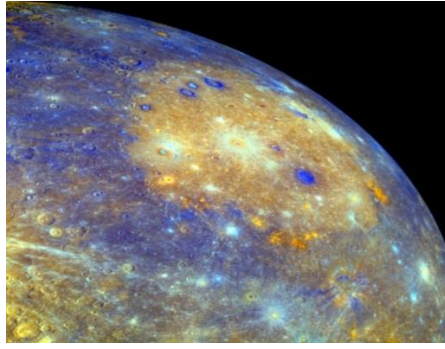


Fig. 1. At the top right of the photo, the Kaloris region with a diameter of 1300 km, similar to the circular seas of the Moon; its flat bottom is surrounded by faults and winding mountains (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

The combination of such planetary movements creates another unique phenomenon. The speed of rotation of the planet around the axis – is practically constant. While the speed of the orbital movement, due to the significant amount of eccentricity, is constantly changing. In the area of the orbit near the perihelion for about 8 days, the speed of orbital motion exceeds the speed of rotational motion. As a result, the Sun in the sky of Mercury first stops, and then begins to move in the opposite direction – from west to east (Fig. 2). This phenomenon is called the Navin effect, after the biblical hero who was able to stop the movement of the Sun. For an observer at longitudes 90° away from “hottest longitudes” (Fig. 3), the Sun rises (and sets) twice. An impressive sight in the Mercurian sky is the Sun, the size of which is 2-3 times larger than in the Earth’s sky. When comparing the speed of rotation of the planet around its axis and around the Sun, taking into account the great elongation of the planet's orbit, we see that the visible movement of the Sun through the dark Mercurian sky is not at all the same as in the Earth’s sky.

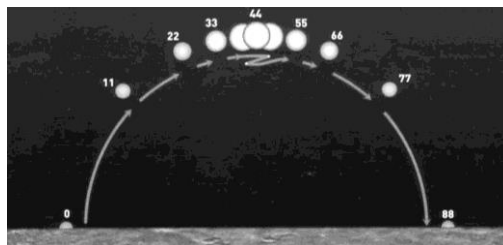


Fig. 2. The path of the Sun across the sky of Mercury in the area of the 180° W meridian. The numbers indicate the time from sunrise (earth days) (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

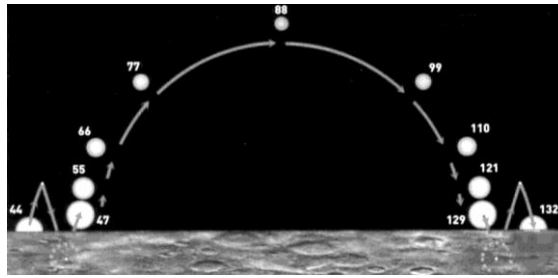


Fig. 3. The path of the Sun across the sky of Mercury in the area of the 270°W meridian. The numbers indicate the time from sunrise (earth days) (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

The path of the Sun is different at different longitudes of the planet. So, in the area of the meridians 0 and 180° early in the morning in the eastern part of the sky above the horizon, an imaginary observer could see a “small” (but still twice as much as in the Earth’s sky) Sun. It rises very quickly above the horizon. And its movement, as it approaches the zenith, gradually slows down, it becomes brighter and hotter, and increases in size by 1.5 times. At this moment, Mercury is closest to the Sun. Barely passing the zenith point, the Sun freezes, recedes a little during 2-3 Earth days, freezes again, and then begins to move downwards with increasing speed and noticeably decreases in size. At this moment, Mercury is moving away from the Sun, going along the most elongated part of its orbit. Then it disappears at great speed behind the horizon in the west.

The visible movement of the Sun near 90° and 270°W longitudes has a different appearance, where it makes strange pirouettes, and rises and sets three times a day. Such “zigzags” of the solar course occur because, on a short segment of the orbit, when passing perihelion at the minimum distance from the Sun, the angular speed of Mercury's motion in its orbit around the Sun becomes greater than the angular speed of its rotation around the axis. This causes it to move across the planet’s sky for two Earth days against its usual course. The stars in Mercury's sky move three times faster than the Sun. Therefore, the star that appeared simultaneously with the Sun above the morning horizon will set in the west before noon.

It is believed that the low-power atmosphere of Mercury is formed by atoms captured from the solar wind or knocked out of the surface layer by the solar wind

and micrometeorites. The lifetime of such atoms is about 200 days. The amount of hydrogen and helium is replenished, at least partially, by the flow of hot ionized gas from the Sun. Hydrogen and oxygen are also added to the atmosphere by the icy cores of comets and meteorites that fall on Mercury. Sodium, potassium, and some oxygen most likely appear when they are knocked out of the planet's surface.

Data from the radio coverage of the Mariner-10 spacecraft by Mercury showed [4, 7] that the electron density in the atmosphere is less than $10^3/\text{cm}^3$; and the maximum gas density on the day side does not exceed 10^6 molecules/ cm^3 . The strength of the atmosphere also changes over time and can periodically form and disappear. And the possible mechanisms of its occurrence can be:

1) evaporation of materials of the surface layer on the illuminated side of the planet;

2) photoelectron emission from the surface layer;

3) capture of solar wind protons by the magnetic field [7].

In January 2008, the Messenger spacecraft carried out observations with a UV spectrometer. They discovered hydrogen, sodium, and calcium in Mercury's exosphere and established an asymmetry in their amounts. Thus, the density of sodium and hydrogen in the northern and southern hemispheres differs significantly. This is due to the fact that due to the high temperature and weak gravitational force of the planet on the one hand, and the great pressure of light and solar wind on the other, the exosphere is stretched into a "tail", which is directed in the opposite direction from the Sun. Therefore, traces of the presence of these particles were found at a distance of at least 40,000 km. During the next maneuver on October 6, 2008, it was possible to practically complete the detailed mapping of the chemical composition of the planet's exosphere. By measuring the thermal radiation of Mercury, it was established that at a subsolar point at an average distance from the Sun, the temperature of its surface is $T=613$ K. Practically the same value was calculated for the value of bolometric albedo $A=0.07$ ($T=616$ K). The thermal properties were thoroughly studied in 1968-1971 [6] at wavelengths of 3.6-3.8, 4.6, 8.6, 10.8, and 12.2 μm . In 1974, the Mariner-10 spacecraft studied the change in the intensity of

thermal radiation in the ranges $\lambda=8-14$ and $35-55 \mu\text{m}$ along the equatorial region of the planet [1, 2]. This made it possible to study the temperature change on the night side of the planet with the longitude of the central meridian and with a spatial resolution of 40 to 200 km; the probable limit (0.0015-0.0030) of the coefficient of thermal inertia K° was also estimated, the value of which changes with the longitude of the central meridian. In addition to radiophysical observations of the integral disk of the planet, observational data were obtained on July 6, 1986, and February 23, 1988 using a radio telescope with a very large antenna (VLA, New Mexico). Thermal maps of the disk were constructed by measuring the intensity of thermal radiation of individual parts of the Mercury disk at wavelengths of 2 and 6 cm with a duration of observations every night of 5-6 hours [5]. At the same time, two thermal anomalies (a kind of thermal poles) separated by 180° in longitude were discovered. Due to the fact that Mercury is located close to the Sun, rotates slowly around its axis and actually has no atmosphere, it is characterized by the largest temperature differences among the bodies of the Solar System, both during the day and during the movement along the orbit. Thus, the average temperature of its day side reaches 623 K, and the night side is only 103 K. In the subpolar regions (Fig. 4), the minimum temperature is close to 90 K. And in the so-called “hottest longitudes”, the maximum temperature at noon can exceed 700 K [5]. Moreover, at the minimum distance from the Sun, the temperature rose to 703 K. While at the maximum distance from the luminary, the temperature decreased to 553 K. Immediately after sunset, the temperature in the region near the equator dropped sharply to 173 K. And at midnight, it decreased to 103 K. However, immediately after sunrise, the surface of Mercury quickly warmed up to 503 K.

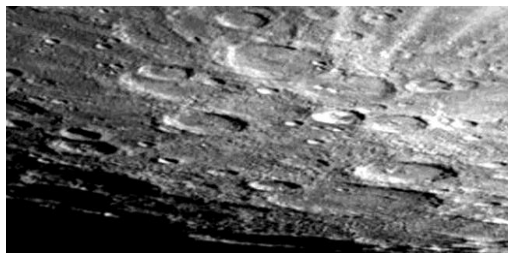


Fig. 4. Image of the surface area around the South Pole from the “Messenger” spacecraft (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

Measurements in the radio range showed that even at a shallow depth, the temperature of the soil does not change during the day. This indicates high thermal insulation properties of the surface layer. Calculations showed that it can be very cold, around 90 K, in the depressions of permanently shaded craters at the poles of Mercury. Even in flat areas near the poles, the calculated values of the daytime temperature did not exceed 168 K. That is, observation of the subpolar regions with the help of the installed on the “Messenger” spacecraft neutron spectrometer and laser altimeter, made it possible to detect there a high infrared albedo of surface and a high hydrogen content. And because of the very small inclination of the rotation axis of Mercury, the Sun never reaches to the bottom of these craters. And that's why it's always very cold there.

REFERENCES

1. Chase S.C., Miner E.D., Morrison D., Munch G. (1974) Preliminary infrared radiometry of the night side of Mercury from Mariner 10. *Science*. 85(4146), p. 142-145.
2. Chase S.C., Miner E.D., Morrison D., et al. (1976) Mariner 10 infrared radiometer results: Temperatures and thermal properties of the surface of Mercury. *Icarus*. 28(4), p. 565-578.
3. Colombo G. (1965) Rotation period of the planet Mercury. *Nature*, 208(5010), p. 575-577.
4. Fjeldbo G., Kliore A., Sweetham D., et al. (1976) The occultation of Mariner 10 by Mercury. *Icarus*, 29(4), p. 439-444.
5. Ledlow M.J., Burns J.O., Gisler G.R., et al. (1992) Surface emissions from Mercury: VLA radio observations at 2 and 6 centimeters. *Astrophys. J.* 384(2), Pt. 1, p. 640-655.
6. Murdock Th.L. (1974) Mercury's infrared phase effect. *Astron. J.* 79(12), p. 1457-1464.
7. Reinhold G. (1963) On detection of exospheric phenomena on planet Mercury. *Publs. Astron. Soc. Japan.* 15(2), p. 256-265.

8. Steklov A.F. Vidmachenko A.P. (2018) Areas for Comfortable Human Habitation on the Mercury. Mercury: Current and Future Science of the Innermost Planet, Proceedings of the conference held 1-3 May, 2018 in Columbia, Maryland. LPI Contribution No. 2047, id.6015.
9. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Zones of comfortable living of habitants on Mercury. 20 ISCo AS YS. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 58-60.
10. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Similarity of Mars and Mercury for terraforming and settling of people. 20 ISCo AS YS. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 90-91.
11. Vidmachenko A.P. (2007) Mysterious Mercury spacecraft studying. Astronomical almanac. 54, p. 185-207.
12. Vidmachenko A.P. (2009) Planetary atmospheres. Astronomical School's Report, 6(1), p. 56-68.
13. Vidmachenko A.P. (2012) The magnetic field of planets, satellites and asteroids. Astronomical School's Report, 8(1), p. 136-148.
14. Vidmachenko A.P. (2014) Study of Earth-like planets. 16 ISCo AS YS. May 29-31, 2014, Kirovohrad, Ukraine, p. 12-13.
15. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surface of planets of Solar system. 18 ISCo AS YS. Kyiv, Ukraine, May 26-27, 2016. P. 23-27.
16. Vidmachenko A.P. (2018) Water in Solar system. 20 ISCo AS YS. May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 91-93.
17. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2014) The physical characteristics of surface Earth-like planets, dwarf and small (asteroids) planets, and their companions, according to distance studies. MAO NAS of Ukraine, NULES of Ukraine. Kyiv, Publishing House "Profi". -388 p.
18. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2014) The study Earth-like planets using spacecraft. Astronomical School's Report, 10(1), p. 6-19.
19. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2014) The physical characteristics of surface Earth-like planets, dwarf and small (asteroids) planets, and their companions, according to distance studies. MAO NAS of Ukraine, NULES of

Ukraine. Kyiv, Publishing House "Profi". -388 p.

20. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of terrestrial planets and their satellites. Kyiv, Ed. & Publishing Department of NULES of Ukraine. -468 p.

**ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF CONTROLLING THE INERTIA OF
A THERMOELECTRIC COOLER**

Zhuravlov Yurii Ivanovych

PHD, Associate Professor Department
of Technology of Materials
and Ship Repair, National University
«Odessa Maritime Academy» 8,
Didrikhson str., Odessa, 65029, Ukraine

Introduction. The potential use of thermoelectric cooling devices (TECs) in critical systems with increased reliability requirements is determined not only by static, but also by dynamic performance. In transient modes characteristic of thermoelectric coolers in control systems, the timing of achieving the specified thermal modes of the cooled elements of radio electronic equipment is of particular importance. At pulse thermal influence even insignificant exceeding of permissible thermal modes of elements may lead to failure of thermally loaded elements. Transient characteristic depends on heat capacity of heat load, thermal conductivity and active resistance of thermocouple branches, spatial distribution of heat flow, etc.

Arm. The aim of the work is to develop and analyses a thermoelectric cooling device model in an unsteady regime which relates temperature differences to the parameters of the thermocouple and the heat load.

Material and methods. The research method is mathematical modelling of thermoelectric cooling devices.

Results and discussion. The function of thermoelectric cooling units is defined by both stationary and non-stationary cooling processes. Stationary operation is characteristic of heat supply systems for thermally stressed components where the heat load varies only slightly. For non-stationary operation, it is important to be able to achieve the cooling setpoint and to be able to control the temperature setpoint on the heat absorbing layer over time.

Of interest here are the transients that occur when electrical currents of various shapes are passed through the thermocouple.

The heat conduction equation in a homogeneous medium can generally be represented as

$$\frac{\partial t}{\partial t} = a^2 \left(\frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial z^2} \right),$$

where $a = \sqrt{\frac{k}{c\rho}}$; k is the heat transfer coefficient; c is the heat capacity of the substance; ρ is the density. The initial condition, giving the initial temperature distribution at $t = 0$:

$$T|_{t=0} = f(x, y, z).$$

In the case of heat propagation in a solid of linear dimensions, e.g. in a homogeneous rod, which we consider to be located along the x -axis, we can write the equation

$$\frac{\partial T}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 T}{\partial x^2}.$$

This form of equation does not take into account the heat transfer between the ends and the side surface of the rod and the surrounding space.

The issues of non-stationary thermoelectric cooling have previously been considered with a rather simplified thermal model of TEC.

In the general case, consideration of various factors is ultimately reduced to controlling the junction temperature of the thermocouple according to a given law.

Of most interest is the study of thermal processes at the heat-absorbing junction of the thermocouple taking into account the thermal load.

The thermal model is constructed under the following assumptions and speculations:

- thermocouple branches have identical thermophysical parameters.
- lateral surfaces of thermocouple junction is adiabatically isolated.

Then temperature distribution T as a function of the coordinate x directed along

the length of thermocouples from heat absorbing junction to heat generating junction, and time t is described by thermal conductivity equation

$$\lambda \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} = c \frac{\partial T}{\partial t} - j^2 \rho, \quad (1)$$

where λ is thermal conductivity of thermocouple branches; c is volumetric heat capacity of TEC; ρ is specific electrical resistance of thermocouple branch; j is supply current density.

Physical parameters are related to the area of the cooled surface. At the initial moment of time the temperature is constant over the whole volume of the thermocouple, and the temperature of the heat-absorbing junction is constant in time due to intense heat exchange T_o .

The Peltier effect, the heat capacity of the switch plates and the object to be cooled, the heat loss to the environment and the heat load are taken into account at the heat-absorbing junction.

The initial and boundary conditions for equation (1) can be written as

$$T|_{t=0} = T_o; \quad (2)$$

$$\lambda \frac{\partial T}{\partial x} \Big|_{x=0} = \left[\bar{e}jT + g_1 \frac{\partial T}{\partial t} + \alpha_1 (T - T_o) - q_H \right] \Big|_{x=0}; \quad (3)$$

$$T|_{x=l} = T_o,$$

where \bar{e} - coefficient of thermoEMF; g_1 - heat capacity of the switching plate and the cooled object; α_1 - heat transfer coefficient; q_H - heat load; l - branch length of the thermocouple.

In the general case, the power q_n consists of the power of heat sources and joule heat dissipated at the heat absorbing junction ($j^2 \rho_k$, where ρ_k is the contact electrical resistance of the thermocouple branch).

In the following we will operate with the following dimensionless parameters:

$$\Theta = zT; \quad \chi = x/l; \quad F_0 = at/l^2; \quad B_{i1} = \alpha_1 l / \lambda; \quad \eta_1 = g_1 / (cl); \quad K_H = q_H (zl/\lambda);$$

$$\xi_K = \frac{\rho_K}{\rho l} \left(K_H = K_H \nu^2 \xi_K \right),$$

where a is the thermal conductivity coefficient of the thermoelectric material.

$\bar{z} = \frac{\bar{e}^2}{\rho\lambda}$ – the thermoelectric efficiency of the material.

In dimensionless units, equation (1) with initial and boundary conditions can be represented as follows:

$$\frac{\partial^2 \Theta}{\partial \chi^2} = \frac{\partial \Theta}{\partial (F_0)} - \nu^2, \Theta|_{F_0=0} = \Theta_0; \quad (4)$$

$$\frac{\partial \Theta}{\partial \chi} \Big|_{\chi=0} = \nu \Theta + \eta_1 \frac{\partial \Theta}{\partial (F_0)} + B_{i1} (\Theta - \Theta_0) + K_H; \quad (5)$$

$$\Theta|_{\chi=1} = \Theta_0.$$

Using the operational method, it is easy to find the Laplace transform for the temperature of the heat absorbing junction:

$$\bar{\Theta}(p) \Big|_{\chi=0} = \frac{\Theta_0}{p} + \frac{\nu^2 \sqrt{p} (ch\sqrt{p} - 1) - p(\nu \Theta_0 - K_H) sh\sqrt{p}}{p^2 [\sqrt{p} ch\sqrt{p} + (\nu + Bi + \eta_1 p)] sh\sqrt{p}}. \quad (6)$$

The transition to the time domain is done using the Riemann-Mellin formula and the deduction theorem:

$$\Theta(F_0) = \Theta_0 - \frac{\nu \Theta_0 - 0,5\nu^2 - K_H}{1 + \nu + B_{i1}} + \sum_{K=1}^{\infty} A_K \exp(-\delta_K^2 F_0), \quad (7)$$

$$\text{where } A_K = 2 \frac{[\delta_K (\nu \Theta_0 - K_H) \sin \delta_K - \nu^2 (1 - \cos \delta_K)]}{\delta_K^2 [\delta_K (2\eta_1 + 1) \sin \delta_K + (\eta_1 \delta_K^2 - 1 - \nu - B_{i1}) \cos \delta_K]}.$$

The values δ_k included here are the positive roots of the transcendental equation

$$tg \delta = \frac{\delta}{\eta_1 \delta^2 - \nu - B_{i1}}. \quad (8)$$

From relation (7) it follows that the temperature difference $\Delta \Theta = \Theta_0 - \Theta$ between junctions of the thermocouple can be represented as

$$\Delta \Theta = \Theta_{\text{стан}} - f(F_0), \quad (9)$$

$$\text{where } f(F_0) = \sum_{K=1}^{\infty} A_K \exp(-\delta_K^2 F_0). \quad (10)$$

The series (10) determines the rate at which the heat absorbing junction temperature approaches its steady-state value. In this case

$$\Delta\Theta_{\text{стат}} = \frac{\nu\Theta_0(0,5 + \xi_{\kappa})\nu^2 - K_{\text{H}}}{1 + \nu + B_{i1}}. \quad (11)$$

The maximum temperature difference is achieved at the optimum current density ν_T^o which can be determined from the ratio

$$\nu_T^o = \frac{\left[B^2 + 2\Theta_0 B + 2K_{\text{H}}(1 + 2\xi_{\kappa}) \right]^{1/2} - B}{1 + 2\xi_{\kappa}}. \quad (12)$$

The maximum temperature difference can be determined from the ratio

$$\Delta\Theta_{\text{стат}}^{\text{max}} = \Theta_0 + B - \left[B^2 + 2\Theta_0 B + 2K_{\text{H}}(1 + 2\xi_{\kappa}) \right]^{1/2}, \quad (13)$$

where $B = (1 + B_{i1})(1 + 2\xi_{\kappa})$.

The calculation of the temperature difference Θ using formula (7) assumes knowledge of the roots of equation (8). The values of the two smallest roots δ_1 and δ_2 were calculated for a wide range of variation of the parameters $\nu + B_{i1}$ and η_1 . The calculation results are shown in Fig. The case for $\nu + B_{i1} = 0$ and $\eta_1 = 0$ is marginal. Since the values of δ_k are localized in appropriate intervals $\delta_k \in ((k-1)\pi, k\pi)$, the series (10) quickly converges at sufficiently large values of F_0 . The obtained data show that the growth of heat capacity η_1 leads to decrease of δ_k values, i.e. to increase of inertia of thermocouples; the growth of heat transfer B_{i1} , as well as current density ν has an opposite effect on δ_k value.

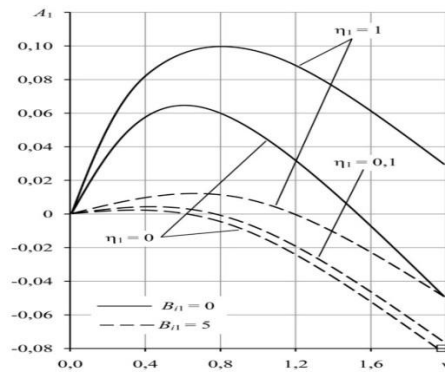


Fig. Dependence of current density ν coefficient A_1 at $\Theta_0=0.6$ and $T = 300$ K for different values of B_{i1} and η_1

The pre-exponential multipliers A_k also depends on the parameters η_l , ν and B_{il} . In addition, the parameters Θ_0 and K_n influence the values of A_k . The dependence of A_l on the current density ν has a maximum, after which A_l monotonically decreases, passing through zero into the negative region. The coefficient A_2 increases monotonically with increasing current ν . As the heat transfer B_{il} increases, the coefficients of the series decrease, which corresponds to a decrease in the steady-state temperature drop. The values of and increase monotonically with increasing current. Where the parameters B_{il} and η_l take limit values close to zero or large enough, it is easy to determine analytically the corresponding values of δ_k and A_k , namely:

– when $\eta_l \rightarrow 0$ $\nu + B_{il} \rightarrow 0$ $K_H = 0$

$$\delta_k = \frac{\pi}{2}(2k-1); A_k = \frac{8\pi(2k-1)\nu\Theta_0 + 2(-1)^{k\nu^2}}{(2k-1)^3\pi^3};$$

– when $\nu + B_{il} \gg 0$ $K_H = 0$

$$\delta_k = k\pi; A_k = \frac{2\nu^2[(-1)^k - 1]}{\pi^2 k^2 (\nu + B_{il})};$$

– when $\eta_l \gg 0$ $K_H = 0$

$$\delta_1 = \sqrt{\frac{1 + \nu + B_{il}}{\eta_l}}; \delta_k = (k-1)\pi, (k = 2, 3...),$$

$$A_1 = \frac{\nu\Theta_0 - 0,5\nu^2}{1 + \nu + B_{il}}; A_k = \frac{2\nu^2[1 + (-1)^k]}{\pi^4 (k-1)^4 \eta_l} (k = 2, 3...).$$

The temperature of the heat absorbing junction can, depending on the current strength, approach the stationary temperature on the higher or lower side, i.e. either monotonically or passing through a minimum.

Conclusions

1. A model of non-stationary operation of the cooling thermocouple has been developed, within the framework of which the functional dependence of the heat-absorbing junction temperature on time has been determined. The model takes into account heat capacity of the switching plates and the object to be cooled, heat load on the working junction, and heat release into the environment.

2. the possibility of controlling the rate of cooling and heating of the thermocouple at variation of the operating current of the device at different thermal loads is substantiated.

REFERENCES

1. Egorov, V. I. Exact methods for solving heat conduction problems. *Sankt-Peterburg: SPb. GU ITMO*, 2006. 48.

2. Zaykov, V., Mescheryakov, V., Zhuravlov, Yu. Analysis of the possibility to control of the inertia of the thermoelectric cooler. *Eastern–European Journal of Enterprise Technologies*, 2017. 6/8 (90), 17–24.

УДК 636.2.034 (470,12)

ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ

Ахметов Кулмуханбет Ахметулы,
к.т.н., профессор

Абиев Айдос Догдырбайулы,
Жылкыбек Бауыржан Ерланулы,
магистранты

Казахского национального аграрного
исследовательского университета

Курманбек Тогжан Полаткызы,
магистр

Международного университета информационных технологий

Аннотация. В современных условиях идеи задачи коммивояжера могут быть использованы при решении многих производственно-экономических ситуаций народного и в том числе сельского хозяйства. Многие ситуации в сельском хозяйстве очень схожи с задачей коммивояжера.

В данной работе рассматривается водоснабжение в сельском хозяйстве безводных и маловодных территориях и оптимальное обслуживание существующих шахтных и трубчатых колодцев как задача коммивояжера, а также технология ее решения на компьютере.

Ключевые слова. Задача коммивояжера, шахтные и трубчатые колодцы, колодец-водоподъемный агрегат, механизированная очистка водозаборных колодцев от песчаных отложений и ила, гидроциклон.

Введение. Задача о коммивояжере – одна из знаменитых задач теории комбинаторики. В своей области (оптимизации дискретных задач) задача коммивояжера служит своеобразным полигоном, на котором испытываются все новые методы решения. Задача коммивояжера является очень известной математической задачей.

Задача коммивояжера была поставлена в 1934 году. Сущность задачи заключается в том, что коммивояжер (*бродячий торговец*) должен выйти из первого города, посетить по разу в определенном порядке все города и вернуться в первый город. Расстояния между городами известны. Необходимо определить порядок обхода городов, чтобы замкнутый путь коммивояжера был кратчайшим (рис. 1).

Кажется, что задача очень простая и современные компьютеры могут быстро её решить, но это не так. Если городов будет больше 66, то компьютеру понадобится несколько миллиардов лет, чтобы найти правильный ответ.

Задача коммивояжера - важная задача *транспортной логистики*, отрасли, занимающейся планированием транспортных перевозок. Коммивояжёру, чтобы распродать нужные и не очень нужные в хозяйстве товары, следует объехать n пунктов и в конце концов вернуться в исходный пункт. Требуется определить наиболее выгодный маршрут объезда. В качестве меры выгодности маршрута (точнее говоря, невыгодности) может служить суммарное время в пути, суммарная стоимость дороги, или, в простейшем случае, длина маршрута.

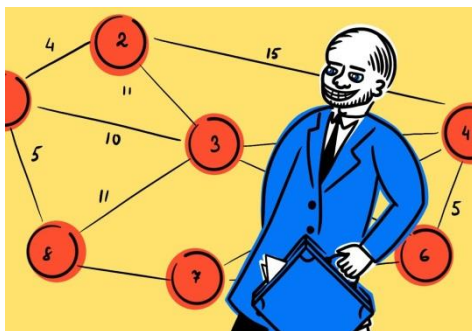


Рисунок 1. Схематичный фрагмент задачи коммивояжера

Совершенно очевидно, что задача может быть решена перебором всех вариантов объезда и выбором оптимального. Беда в том, что количество возможных маршрутов очень быстро возрастает с ростом n (*оно равно $n!$* - количеству способов упорядочения пунктов). К примеру, для 100 пунктов количество вариантов будет представляться 158-значным числом - не выдержит ни один калькулятор! Мощная ЭВМ, способная перебирать миллион вариантов в секунду, будет биться с задачей на протяжении примерно $3 \cdot 10^{14}$ лет.

Увеличение производительности ЭВМ в 1000 раз даст хоть и меньшее в 1000 раз, но по-прежнему чудовищное время перебора вариантов. Решение задачи размером более 10, методом перебора не рационально.

В литературе [1], [2], [3], [4], [5] и др. и на практике очень много видов задач коммивояжера (*асимметричная и симметричная, метрическая, формулировка в виде задачи дискретной оптимизации, алгоритмическая сложная, замкнутый и незамкнутый варианты задачи* и т.п.). Соответственно много разнообразных методов их решений и различаются применяемым инструментарием, точностью находимого решения и сложностью требуемых вычислений. Приведем некоторые из них: *полный перебор* (метод «грубой силы», англ. «Brute Force»); *динамическое программирование*; *жадные алгоритмы* (англ. «Greedy»); *метод минимального остового дерева*; *метод имитации отжига*; *метод эластичной сети*; *муравьиный алгоритм*; *генетический алгоритм*; *метод ветвей и границ* [6] и др.

Идеи задачи коммивояжера могут быть использованы в сельском хозяйстве при решении многих производственно-экономических ситуаций. Например, за счет оптимизации уборки сахарной свеклы можно получить значительную прибавку сахара с уборочной площади [7]. Оптимизация севооборота и уборочного процесса – это типичные примеры таких ситуаций. Как известно, севооборот представляет собой научно-обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени и пространстве. Нарушение севооборотных принципов оказывает отрицательное влияние на качество земельных угодий, что выражается в снижении урожайности сельскохозяйственных культур. Республика Казахстан недополучает примерно 20% продукции по причине недостаточного соблюдения севооборотной системы. Здесь необходимо добавить, что нарушение севооборотных принципов приводит к значительному росту затрат на удобрения и средства защиты растений. Между севооборотом и задачей коммивояжера имеется много общего. В обоих случаях необходимо запланировать и выполнить конкретные действия в определенном порядке. Непринципиальное отличие

состоит в том, что коммивояжер должен посетить города, а агроном – добиться правильного чередования культур друг за другом.

Второе отличие связано с тем, что коммивояжер учитывает наименьшее расстояние между городами, а агроном – максимальную отдачу при посеве одной сельскохозяйственной культуры после другой [8]. Необходимо указать еще на одно отличие. Коммивояжер должен посетить каждый город только один раз. Что касается чередования культур, то некоторые из них могут возделываться на одном участке земли два и более года в течение периода ротации.

Анализируя многие производственно-экономические ситуации в сельском хозяйстве, можно сделать вывод о том, что многие ситуации очень схожи с задачей коммивояжера. В качестве примера можно привести водоснабжение в сельском хозяйстве безводных и маловодных территориях Казахстана. Дело в том, что большая часть территории пустынь в Казахстане используется как естественное пастбище, позволяющее развивать наиболее доходные отрасли животноводства - овцеводство и верблюдоводство. В таких ситуациях обеспечение питьевой водой осуществляется за счет строительства на расстоянии от 3 до 50 км друг от друга шахтных и трубчатых колодцев (далее - *колодец*) в зависимости пастбищного травостоя на этих территориях.

Вопросами механизированной очистки водозаборных колодцев от песчаных отложений и инородных тел, как одному из основных методов восстановления и увеличения производительности вертикального водозабора, занимались многие Казахстанские ученые. Среди известных научных и конструкторских работ по данной проблеме особо следует отметить работы Л. Е. Тажибаева, Р. М. Каплан, В. М. Усаковского, А. Н. Мареева, А. И. Жангарина, Ж. К. Касымбекова, Н. Ф. Ким, И. С. Цой, Т. И. Есполова и других. В этих работах приведены основополагающие принципы разработки различных способов очистки шахтных колодцев с использованием эффекта вибрации, энергии жидкости и воздуха, а также результаты конкретных исследований [9].

Для обеспечения нормальных условий работы комплекса «колодец-водоподъемный агрегат» и очистки водозаборных колодцев от песчаных отложений и ила, учеными Казахстана разработаны несколько видов технических сооружений (далее-агрегат), среди них более перспективным является гидромеханизированный способ, где подъем наносов осуществляется с помощью эжекторного устройства, а сгущение пульпы производится в гидроциклоне [9]. Опыт обслуживания существующих шахтных и трубчатых колодцев с данным агрегатом показывает, практического повторения общей цели задачей коммивояжера. Сущность задачи заключается в том, что агрегат должен выйти из первого пункта, посетить по разу в определенном порядке все колодца и вернуться в первый пункт. Расстояния между колодцами известны. Необходимо определить порядок обхода колодцев, чтобы замкнутый путь агрегата был кратчайшим.

Методы и методика. Рассмотрим простейшего метода и методики решения задачи коммивояжера с помощью MS Excel.

Суть задача коммивояжера сводится к нахождению наилучшего маршрута, т.е. наиболее короткого, а следовательно, и менее затратного во временном (и соответственно экономическом) отношении. По условию задачи «коммивояжер» выезжает из некоторого начального города и посещает другие города в количестве $n-1$, где n – общее количество пунктов назначения. задается матрица расстояний (C_{ij}) между пунктами, где i и j изменяются от 1 до n .

При этом необходимо учесть следующие ограничения:

- коммивояжер въезжает в любой пункт только 1 раз;
- коммивояжер выезжает из каждого пункта только 1 раз;
- маршрут является замкнутым, без петель.

Алгоритм решения задачи коммивояжера с использованием возможностей программы Microsoft Excel будет состоять из следующих пунктов:

1. Определение переменных - X_{ij} . В задаче коммивояжера X_{ij} может принимать одно из двух возможных значений: 1 (если поездка совершается из

пункта i в пункт j) или 0 (если поездка не совершается), т.е. является булевым числом.

2. Составление целевой функции. Целевая функция задачи коммивояжера — это произведение матрицы расстояний (C_{ij}) и матрицы переменных (X_{ij}). В Excel предусмотрена функция СУММПРОИЗВ ($C_{ij}; X_{ij}$).

3. Описание ограничений:

- для соблюдения ограничений того, что коммивояжер въезжает и выезжает из каждого пункта только 1 раз переменные задаются булевыми и сумма значений переменных по каждому столбцу (j) и каждой строке (i) должна быть равна единице;

- для задания замкнутости маршрута и отсутствия петель необходимо ввести дополнительные переменные U и задать на листе ограничение, соответствующее формуле:

$$U_i - U_j + (n-1)X_{ij} \leq n - 2, \text{ где } i \text{ и } j \text{ изменяются от } 2 \text{ до } n \text{ и } i \neq j.$$

Соблюдение именно этого ограничения позволит определить последовательность, в которой коммивояжер должен посещать пункты назначения. При организации этих ограничений автор несколько должен быть внимательным по отношению назначения ячеек к дополнительным переменным и ссылки к ним;

- необходимо учесть, что в матрице расстояний на листе необходимо проставить числа для расстояний между колодцами с самими собой. Такие расстояния равняются нулю, но для того, чтобы программа не учитывала их при поиске оптимального решения нужно прописать им числа, значительно превышающее самое большое расстояние в задаче (в нашем случае запишем 10000).

4. Организация данных на листе Microsoft Excel

5. Вызов надстройки Excel «Поиск решения»: Меню Данные - Анализ - Поиск решения (в более ранних версиях MS Excel Меню Сервис – Поиск решения).

6. Задание «Поиску решения» всех необходимых данных.

7. Получение оптимального решения. Соблюдение описанных действий позволит найти оптимальное решение задачи коммивояжера как в MS Excel. Однако при выборе программы следует учитывать, что надстройка «Поиск решения» устанавливает жесткие рамки на количество ограничений решаемой задачи. В частности, в MS Excel удобно решать задачи с небольшим количеством пунктов (до 10), общее количество формульных ограничений в которых не превысит 100.

Общая математическая модель задачи коммивояжера имеет вид:

Целевая функция:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

Ограничения на посещение только одного города:

$$\sum_{i=1}^N x_{ij}=1$$

$$\sum_{j=1}^N x_{ij}=1$$

$$u_i - u_j + (n - 1)x_{ij} \leq n - 2, i \neq j, i, j = 2 \dots n$$

В задаче коммивояжера последнее ограничение как было отмечено выше обеспечивает устранение распада единого маршрута на несколько не связанных между собой (частичных) маршрутов, а также предотвращает образование циклов, означающих перемещение агрегата по очистке шахтных колодцев по замкнутому частичному маршруту.

Результаты и обсуждение. Рассмотрим выше описанную производственную ситуацию, связанной с водоснабжением в сельском хозяйстве безводных и маловодных территориях Казахстана и опыт обслуживания существующих шахтных и трубчатых колодцев. «Водоподъемный агрегат» для очистки водозаборных колодцев от песчаных отложений и ила, находящегося в колодце №1, необходимо посетить четыре колодца – №2, №3, №4 и №5. Известно информация о расстоянии переезда в

каждый из выбранных колодцев из колодца №1 и расстояние переезда из одного колодца в другой. На основании полученных данных составим матрицу расстояния (см. таблицу, км, здесь, где 0 между этими колодцами нет дороги) переезда ($C_{ij}=0$), выбранные колодца и обратно. Требуется так составить маршрут переезда агрегата, чтобы затраты на дорогу были минимальными, и чтобы каждый колодец посещался только один раз.

Водозаборные колодцы	№1	№2	№3	№4	№5
№1	1000	10,0	5,0	0	20,0
№2	10,0	1000	20,0	15,0	30,0
№3	5,0	20,0	1000	5,0	3,0
№4	0	15,0	5,0	1000	5,0
№5	20,0	30,0	3,0	5,0	1000

В диагональные клетки таблицы обычно заносить символы ∞ , предотвращающие заикливание маршрута на одном колодце. На практике вместо символа ∞ заносится любое большое число (в данном примере число 1000), значительно превосходящее остальные числа в таблице. Агрегат, выезжая из колодца №1, должен посетить все колодца, побывав в каждом из них только один раз, и вернуться в исходный колодец №1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Матрица неизвестных переменных								
3			1	2	3	4	5		
4	1	0	0	0	0	0	0	0	
5	2	0	0	0	0	0	0	0	
6	3	0	0	0	0	0	0	0	
7	4	0	0	0	0	0	0	0	
8	5	0	0	0	0	0	0	0	
9		0	0	0	0	0	0		
10	Целевая функция							0	min
11	Дополнительные переменные U_i								
12		0	0	0	0				
13	Матрица расстояний								
14		1	2	3	4	5			
15	1	1000	10	5	0	20			
16	2	10	1000	20	15	30			
17	3	5	20	1000	5	3			
18	4	0	15	5	1000	5			
19	5	20	30	3	5	1000			
20	Ограничения по дополнительным переменным								
21		0	0	0	0				
22		u_2	u_3	u_4	u_5				
23	u_2	0	0	0	0	0			
24	u_3	0	0	0	0	0			
25	u_4	0	0	0	0	0			
26	u_5	0	0	0	0	0			
27									

Рисунок 2. Задание исходных данных и ограничений

Решим данную задачу коммивояжера в Excel. Для начала запишем условие задачи в виде таблицы матрицы переменных, матрицы расстояний, целевой функции (рис. 2), дополнительных переменных и ограничений по дополнительным переменным, т.е. получаем табличную модель с представленными формулами (рис. 3).

Формулы приведены в ячейке Н10, формула целевой функции: $=\text{СУММПРОИЗВ}(C4:G8; C15:G19)$.

Затем переходим на вкладку **Данные** -> **Поиск решения**, вводим целевую функцию, вводим диапазон изменяемых ячеек переменных, ограничения, ставим галочку сделать переменные без ограничений неотрицательными, метод решения — поиск решения линейной задачи симплекс-методом и жмём **Найти решение** (рис. 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Матрица неизвестных переменных						
3		1	2	3	4	5		
4	1	0	0	0	0	0	=СУММ(C4:G4)	
5	2	0	0	0	0	0	=СУММ(C5:G5)	
6	3	0	0	0	0	0	=СУММ(C6:G6)	
7	4	0	0	0	0	0	=СУММ(C7:G7)	
8	5	0	0	0	0	0	=СУММ(C8:G8)	
9		=СУММ(C4:C8)	=СУММ(D4:D8)	=СУММ(E4:E8)	=СУММ(F4:F8)	=СУММ(G4:G8)		
10								=СУММПРОИЗВ(C4:G8;C15:G19) min
11		Целевая функция						
12		Дополнительные переменные U _i						
13		0	0	0	0			
14		Матрица расстояний						
15		1	2	3	4	5		
16	1	1000	10	5	0	20		
17	2	10	1000	20	15	30		
18	3	5	20	1000	5	3		
19	4	0	15	5	1000	5		
20	5	20	30	3	5	1000		
21		Ограничения по дополнительным переменным						
22		=C12	=D12	=E12	=F12			
23		u2	u3	u4	u5			
24	u2	=G23-C\$21+4*D5	=G23-D\$21+4*E5	=G23-E\$21+4*F5	=G23-F\$21+4*G5	=C21		
25	u3	=G24-C\$21+4*D6	=G24-D\$21+4*E6	=G24-E\$21+4*F6	=G24-F\$21+4*G6	=D21		
26	u4	=G25-C\$21+4*D7	=G25-D\$21+4*E7	=G25-E\$21+4*F7	=G25-F\$21+4*G7	=E21		
27	u5	=G26-C\$21+4*D8	=G26-D\$21+4*E8	=G26-E\$21+4*F8	=G26-F\$21+4*G8	=F21		

Рисунок 3. Табличная модель с представленными формулами

Изменяя ячейки: \$C\$4:\$G\$8, \$C\$12:\$F\$12 - сюда заносятся не только ячейки, которые будут изменяться и в которых будут занесены решения задачи (ячейки с адресами \$C\$4:\$G\$8), но и ячейки \$C\$12:\$F\$12, содержащие переменные u_i , которые также являются изменяемыми. Ограничения задачи заносятся так же, как решение задачи в среде MS Excel, с обязательным указанием того, что переменные в ячейках \$C\$4:\$G\$8 – двоичные (бинарные). В окне **Параметры** отметить: линейная модель, неотрицательные значения, автоматическое масштабирование.

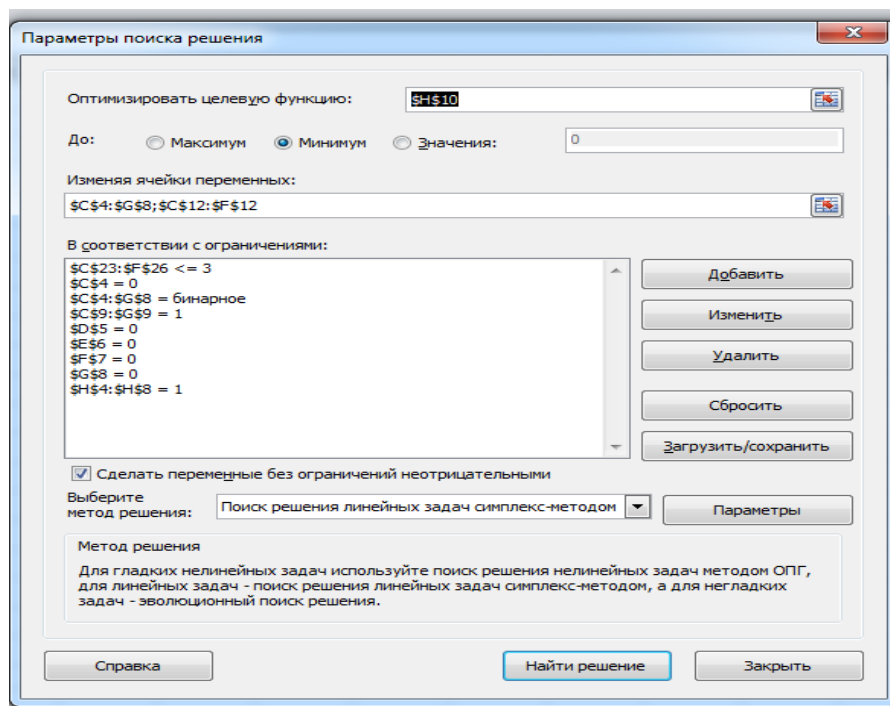


Рисунок 4. Диалоговое окно надстройки Поиск решения

Результатом решения данной задачи коммивояжера являются найденные (рис. 5) оптимальные значения переменных: $x_{12}=1$, $x_{23}=1$, $x_{35}=1$, $x_{54}=1$ и $x_{41}=1$, остальные переменные равны 0. Найденному оптимальному решению соответствует значение целевой функции $Z_{opt} = 38$. Анализ найденного решения показывает, что замкнутый маршрут минимальной длины, проходящий через все вершины ориентированного графа, содержит следующие дуги (1,2), (2,3), (3,5), (5,4) и (4,1), (6,1). Тем самым найден оптимальный полный замкнутый маршрут, начинающийся и заканчивающийся в колодце с номером 1 и включающий себя последовательную очистку шахтных колодцев: из 1 в 2, из 2 в 3, из 3 в 5, из 5 в 4, из 4 в 1 (см. рис. 5). При этом общая длина

очистительного агрегата пути будет минимальная 38 км.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Матрица неизвестных переменных							
3			1	2	3	4	5	
4	1	0	0	1	0	0	0	1
5	2	0	0	0	1	0	0	1
6	3	0	0	0	0	0	1	1
7	4	1	0	0	0	0	0	1
8	5	0	0	0	1	0	0	1
9		1	1	1	1	1	1	
10	Целевая функция							38 min
11	Дополнительные переменные U_i							
12		0	1	3	2			
13	Матрица расстояний							
14			1	2	3	4	5	
15	1	1000	10	5	0	20		
16	2	10	1000	20	15	30		
17	3	5	20	1000	5	3		
18	4	0	15	5	1000	5		
19	5	20	30	3	5	1000		
20	Ограничения по дополнительным переменным							
21		0	1	3	2			
22		u ₂	u ₃	u ₄	u ₅			
23	u ₂	0	3	-3	-2	0		
24	u ₃	1	0	-2	3	1		
25	u ₄	3	2	0	1	3		
26	u ₅	2	1	3	0	2		
27								

Рисунок 5. Результаты оптимального решения задачи коммивояжера

Заключение. Идеи задачи коммивояжера могут быть использованы в практической деятельности сельскохозяйственных предприятий. Это даст возможность получить заметный экономический эффект по самым различным направлениям.

В нашем случае водоснабжение в сельском хозяйстве, например, безводных и маловодных территориях осуществляется за счет строительства на расстоянии от 3 до 50 км друг от друга шахтных и трубчатых колодцев. При этом для обеспечения нормальных условий работы комплекса «колодец-водоподъемный агрегат» и очистки водозаборных колодцев от песчаных отложений и ила, сегодня разработаны несколько видов технических сооружений (агрегат). Опыт обслуживания существующих шахтных и трубчатых колодцев с данным агрегатом показывает, практического повторения общей цели задачей коммивояжера. В результате решения рассматриваемом в работе такой задачи найден оптимальный полный замкнутый маршрут, начинающийся и заканчивающийся в колодце с номером 1 и включающий себя

последовательного обслуживания всех шахтных колодцев. При этом общая длина пути перемещения обслуживающего агрегата будет минимальная 38 км.

Таким образом, сегодня модель коммивояжера находит применение при оптимизации севооборота, уборочного процесса (например, за счет оптимизации уборки сахарной свеклы, получает значительную прибавку сахара с уборочной площади), кормовые культуры (например, с учетом изменения питательных веществ составляются оптимальные кормовые рационы животных), оптимизация маршрута перемещения передвижных автомобильных ремонтных мастерских при проведении технического обслуживания и ремонта автомобильной техники, работающей в отрыве от постоянных баз и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончарова А.Б., Поборчий И.В. Исследование методов решения задачи коммивояжера при управлении транспортными потоками предприятия // Процессы глобальной экономики: Сборник научных трудов XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб.: Издательств

2. Курейчик В.В., Курейчик В.М. Генетический алгоритм определения пути коммивояжера // Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. 2006. № 1. С. 94-100.

3. Маций О.Б. Повышение точности симметричной задачи класса коммивояжера большой размерности // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. 2011. № 55. С. 100-102.

4. Мудров В. И. Задача о коммивояжѐре. М.: Знание, 1969. 62 с.

5. Ураков А.Р., Михтанюк А.А. Оценка количества вариантов обхода в задаче коммивояжера с дополнительными условиями // Глобальный 42 научный потенциал, 2012. № 21. С. 82-86.

6. Галяутдинов Р.Р. Задача коммивояжера - метод ветвей и границ // Сайт преподавателя экономики. [2023]. URL: <http://galyautdinov.ru/post/zadacha-kommivojazhera> (дата обращения: 15.01.2023).

7. Современные технологии производства и использования сахарной свеклы/ Н. А. Красюк – Минск: Амалфея, 2008. – 512 с.

8. Ананич И.Г., Захарова В.С., Толкач Г.В. Задача коммивояжера и ее применение в сельском хозяйстве. – Гродно.:ГГАУ., Журнал: Сборник научных трудов всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства, №9, 2016 г. с.347-350.

9. Касымбаев Ж.К. Совершенствование гидромеханической очистки водозаборных колодцев с применением напорно-вакуумного гидроциклона. Автореф. диссер. На соискание ученой степени к.т.н. – Алма-Ата, 1984 г.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ АГРЕГАЦІЇ ШЛАМОВИХ ВОД З
ПОЛІДИСПЕРСНОЮ ТВЕРДОЮ ФАЗОЮ**

Баранова Антоніна Олегівна

Махоніна Оксана Сергіївна

PhD, старші викладачі

Літовка Анна Ігорівна

студентка

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Анотація: В результаті інтенсивної промислової діяльності на багатьох вуглевидобувних підприємствах накопичилася величезна кількість відходів, зокрема шламів. Тверда фаза шламів вуглезбагачувальних фабрик часто є цінною мінеральною сировиною, а рідку фазу доцільно використати в замкнутій системі оборотного водопостачання. Багатьма країнами (включаючи Україну) вже розроблені і впроваджені локальні системи очищення хімічно забруднених стічних вод з метою створення замкнутої системи водно-шламового господарства. Від якості розділення суспензії в згущувачі залежать ефективність операцій збагачення і зниження втрат води фабрики. Тому замкнутий цикл, вживаний у вуглезбагаченні, представляє особливі вимоги до якості розділення твердій і рідкій фаз в згущувачі.

Ключові слова: хімічне виробництво, шлами, вуглевидобувне підприємство.

Виробнича діяльність з видобування та збагачення природної сировини (руди, вугілля та ін.) і подальша її переробка (отримання коксу, чавуну, сталі, кольорових металів і т.д.) супроводжуються утворенням значних кількостей техногенних відходів, зокрема в рідкому вигляді в шламонакопичувачах. Шламосховища можна класифікувати за видом збагаченню природної сировини (вугільні або рудні) і за станом поверхні (повністю покриті водою, частково

обводнене, вологе і сухе) [3]. Найчастіше діючі шламосховища за станом поверхні є змішаними, що обумовлено технологією намивання шламів, особливістю відкладання частинок за фракціями і природною будовою dna заповнюваної місткості (балки). Зі всього різноманіття функціонального використання водних ресурсів в промислових технологіях найбільша кількість використовується як охолоджувач (50 – 70%), розчинник (15 – 20%) та в якості транспортуючого агента (15 – 25%).

Так, наприклад, при виробництві сталі стічні води утворюються після охолодження сталеплавильних конверторів і після мокрого очищення газів. Середня концентрація завислих речовин складає 3 г/дм³, максимальна - 17 г/дм³. В цілях повторного використання стічних вод на газоочистці їх необхідно освітлювати до залишкового вмісту завислих частинок 150 – 200 мг/дм³ [4, 5]. Видобування і переробка руд неминуче призводить до утворення відходів збагачення, складування яких здійснюється в шламо- і хвостоховищах. Тільки 10 – 20 % із видобутої руди поступає в концентрат, решта – це відходи [6]. Шахтні води утворюються в результаті фільтрації підземних і поверхневих вод в підземні гірські вироблення. Всі шахтні води забруднені завислими речовинами і бактеріями. Завислі речовини в шахтних водах представлені вугільними і порідними частинками, речовинний склад яких відповідає складу викопного вугілля і породи [7]. Зольність суспензії змінюється від 20 до 80%, причому із зменшенням розмірів частинок вона збільшується у зв'язку з тим, що найбільш тонкі суспензії представлені глинистими частинками. Загалом шламіві води більшості підприємств хімічної галузі є гетерогенними системами з полідисперсним складом твердої фази різної природи і являють собою неоднорідні багатокомпонентні механічні суміші з різними фізико-механічними властивостями. Гранулометричний склад шламів в більшості випадків дещо змінюється за часом і залежить від його походження і технологічного процесу. Це створює певну складність при дослідженні процесів осідання та зневоднення шламів (розділення дисперсних систем на фази), оскільки частинки твердої речовини у складі гідросуміші відрізняються за розмірами, щільністю, формою, а

при їх переміщенні в рідкому середовищі вирішальний вплив здійснює ефективна в'язкість, коефіцієнти опору і дифузії помітно змінюють свої числові значення при збільшенні вмісту твердої фази в даних середовищах [8]. Завислі частинки в стічних водах та шламах можуть розрізнятися за розмірами в дуже широких межах, можливі діаметри частинок в суспензіях складають від 10^{-1} мкм до 10^{-4} м. Для частинок розміром менше 10 мкм кінцева швидкість осідання менше 10^{-2} см/с. У технології очищення води ступінь дисперсності завислих частинок прийнято характеризувати так званою гідравлічною крупністю, тобто швидкістю вільного осідання частинок суспензії в нерухомій воді, що має температуру 10°C [9]:

$$V_{ГК} = \sqrt{\frac{4(\rho_m - \rho_p)gd}{3\rho_p C_m}}, \quad (1.1)$$

де $V_{ГК}$ – гідравлічна крупність частинки, м/с;

$\rho_m - V_{ГК}$ – густина твердої частинки, кг/м^3 ;

ρ_p – густина рідини, кг/м^3 ;

C_m – коефіцієнт опору тиску;

g – прискорення вільного падіння, м/с^2 ;

d – еквівалентний діаметр частинки, м.

Так гідравлічна крупність піску діаметром 0,1-1 мм коливається в межах $6,9 \cdot 10^{-3} - 100 \cdot 10^{-3}$ м/с, мулу діаметром 0,01 – 0,05 мм – $0,7 \cdot 10^{-3} - 1,7 \cdot 10^{-3}$ м/с та глини 0,001 – 0,0027 мм – $0,0007 \cdot 10^{-3} - 0,005 \cdot 10^{-3}$ м/с відповідно. У зв'язку з тим, що густина твердих часток різного розміру в полідисперсних шламах може коливатись в широких межах, то гідравлічна крупність достатньо добре характеризує швидкість осідання часток без урахування природи та розміру твердої фази.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андронов В. А. Екологічно безпечні системи оборотного водопостачання коксохімічних, металургійних і машинобудівних підприємств: автореф. дис ... д-ра техн. наук : 21.06.01 / Володимир Анатолійович Андронов; В.о. Донец. нац. ун-т.– Донецьк, 2006.– 32 с.

2. Пантелят Г. С. Создание замкнутых систем оборотного водоснабжения на предприятиях черной металлургии / Г. С. Пантелят, В. А. Андронов, Л. Н. Кузнецова, Д. А. Царенко // Водоснабжение и санитарная техника. – 2005. – №9. – С. 6-8.

3. Олійник Т. А. Техногенні родовища та їх класифікація / Т. А. Олійник, Н. В. Кушнірук, Л. Н. Саїтгареев, І. О. Нагнибіда // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2012. – Вип. 50(91). – С. 213-217.

4. Атаманюк А. А. К вопросу сгущения суспензий железосодержащих взвесей сточных вод металлургического комбината «Запорожсталь» / А. А. Атаманюк, А. М. Касимов // Научно-технический и производственный журнал «Металлургическая и горнорудная промышленность». – 2012. – №5 (227). – С. 95-97.

5. Атаманюк А. А. Изучение процесса сгущения сточных вод содержащих твердые взвеси / А. А. Атаманюк, А. М. Касимов // Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення. Збірник наукових статей VIII науково-практичної конференції Т.2 / УкрНДІЕП. – 2012. – С. 28-31.

6. Четверик М. С. Технологии и технологические схемы разработки действующих техногенных месторождений / М. С. Четверик, Е. А. Бубнова, А. П. Семенов // Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. тр. – Днепропетровск: ИГТМ НАНУ, 2009. – Вип. 82. – С. 122-130.

7. Войтович С. Шахтні води як один із чинників забруднення довкілля Червоноградського гірничопромислового району //: Мінералогічний збірник. - Львів: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2013. – № 63, вип. 1. – С. 94.

8. Пилов П. И. Гравитационная сепарация полезных ископаемых / П. И. Пилов.– Днепропетровск: Национальный горный университет, 2003. – 123 с.

МЕТОДИ ПОСИЛЕННЯ ТА РЕМОНТУ ОТВОРІВ КАМ'ЯНИХ БУДІВЕЛЬ

Дабєжа Євгенія В'ячеславівна
магістр 3 курсу, напрямок «Будівництво»
Науковий керівник
Дмитрієва Н. В.
к.т.н., доцент
кафедра будівельної інженерії та економіки
БПФ ГОУ «ПДУ ім. Т. Г. Шевченка»
м. Бендери, Молдова

Анотація. У статті розглядаються методи посилення та ремонту отворів у стінах кам'яних будівель. У процесі експлуатації будівлі та споруди потребують періодичного ремонту різної складності та посилення конструктивних елементів.

Ключові слова: реконструкція, кам'яні будівлі, отвори, методи посилення.

При виборі способів посилення житлових, громадських та промислових цегляних будівель доцільно керуватися загальними принципами проектування споруд, викладеними у чинній нормативно-правовій документації. Проектна документація щодо посилення конструктивних елементів отворів цегляних будівель розробляється на основі аналізу реальної ситуації фахівцем, розрахунків навантажень, інших характеристик. При розробці проекту відновлення технічних характеристик конструкцій отворів цегляних будівель можуть бути виявлені такі недоліки конструктивних рішень існуючої будівлі, що вимагають посилення та низки заходів щодо підвищення надійності будівлі:

- Об'ємно – планувальне рішення, яке не відповідає вимогам нормативної документації [1];
- • Не витримані єдині цілісні розміри прорізів, несиметричне розташування ребер жорсткості в будівлі, наявність зламів та виступів стін,

перепади висот, недоцільні перепланування;

- Не забезпечено сумарну несучу здатність стін по сприйняттю посилення одного з напрямків або несучу здатність окремих простінків, горизонтальних та вертикальних діафрагм жорсткості, вертикальних зв'язків, рам або залізобетонних включень. [1].

Цегляні будівлі можуть бути посилені шляхом збільшення несучої здатності його елементів без зміни розрахункової схеми або шляхом влаштування додаткових елементів для відновлення несучої здатності конструкцій отворів.

Перемичка. Залізобетонна перемичка застосовується в основному тільки на етапі будівництва об'єкта, оскільки через велику вагу та розміри вимагає застосування спецтехніки, що ускладнює її встановлення в умовах проведення ремонтних робіт, але трапляються випадки, коли на етапі ремонту або реконструкції необхідне вирішення проблеми криється у посиленні вже наявної залізобетонної перемички. Роботи з посилення клинчастих, абочних і залізокермових перемичок над отворами в цегляних стінах проводиться за типовими технологічними картами, які включають наступні роботи: посилення перемичок шляхом закладення тріщин, часткова або повна перекладка перемичок, заміна цегляних перемичок металевими або збірними залізобетонними. До початку робіт з посилення перемичок повинні бути усунені причини, що спричинили деформацію [2].

Сталевий швелер. Даний спосіб посилення конструкції вважається найпоширенішим з огляду на те, що він не вимагає великих фінансових вкладень, до того ж трудовитрати в процесі монтажу також зведені до мінімуму, із завданням цілком можуть впоратися двоє робітників. Посилення прорізів швелером необхідно для розподілу тиску перекриттів на змонтовану металеву конструкцію ще до етапу різання отвору. Технологія відрізняється максимальною надійністю та міцністю. Швелер кріпиться перед алмазною різкою отвору і монтується з обох боків. Для цього робляться штроби в необхідних місцях, вони повинні бути трохи ширші за основний отвір. Бічні

опорні елементи підводяться під стельове перекриття та скріплюються шпильками. По завершенню складання металевої системи виконується алмазна різка отвору в несучій стіні. Конструкція сталевго швелера кріпиться різьбовими стяжками. Якщо ширина отвору становить більше одного метра, то на додаток підсилюють металевою обоймою. [2].

Металева рама (обойма). Застосовується для деформованих, зруйнованих прорізів цегляних стін, вона є міцною конструкцією зі з'єднаних між собою сталевих куточків, в нижній частині кріпляться спеціальні опори. Процес зміцнення в даному випадку передбачає встановлення металоконструкції замість демонтованої ділянки стіни, яка компенсує зміну її несучих можливостей та відновить характеристики міцності. Даний вид металевого профілю відрізняють особливі технічні характеристики, що дають йому деяку перевагу перед швелера, який також не менш часто використовується в аналогічних цілях. [3].

Металеві куточки. Вони встановлюються з усіх боків отвору, по краях фіксуються анкерами, між собою кріпляться за допомогою металевих пластин методом зварювання. Під опорні елементи для рівномірного розподілу навантаження приварюються металеві п'яти. Куточок максимально щільно прилягає до стіни і його набагато легше змонтувати, що значно прискорює і спрощує зачеканювання цементним розчином і подальші оздоблювальні роботи. Незважаючи на те, що зміцнення отвору куточком прийнято вважати менш міцним порівняно зі зміцненням швелером П-подібного перерізу, інженерний розрахунок існуючого навантаження від перекриття, що проводиться в проектній документації, часто свідчить про те, що посилення кутового профілю буде більш ніж достатньо.

Застосування методу ін'єктування. Даний метод зміцнення передбачає введення спеціальних матеріалів під тиском в елементи конструкції, з метою щільного заповнення тріщин, пір, сколів. Також варто відзначити, що посилення кладки даним методом дозволяє забезпечити захист конструкції від негативного впливу вологи, яка за умови влучення всередину конструкції

сприяє її передчасному руйнуванню. [4].

Застосування композитних матеріалів для зовнішнього армування (вуглецева тканина, вуглецеве неткане полотно, вуглепластикова ламель, вуглецева сітка). Композитні матеріали являють собою багатокомпонентний матеріал, виготовлений із сировини з суттєво різними фізико-хімічними властивостями, компоненти у поєднанні призводять до появи нового матеріалу з відмінними від джерела характеристиками. Система зовнішнього армування з полімерних композитів призначена для посилення бетонних, залізобетонних, кам'яних, армокам'яних та сталевих конструкцій будівель та споруд. Система зовнішнього армування дозволяє усунути негативні наслідки цих впливів, підвищити надійність, несучу здатність та довговічність будівель та споруд, підготувати їх до надзвичайних навантажень. [5].

Вибір конструктивно-технологічного рішення зміцнення конструктивного елемента залежить від таких критеріїв як товщини стіни, її матеріалу, розмірів отвору, навантажень на проріз, також розглядається фінансова та естетична сторона питання .

ЛІТЕРАТУРА

1. Лазлвский Д.Н. «Проектирование реконструкции зданий и сооружений. Оценка состояния и усиление строительных конструкций». – учебно – методический комплекс, Новополюцк, 2010г.
2. Белов В.В., Деркач В.Н. «Экспертиза и технология усиления каменных конструкций». – Инженерго – строительный журнал., 2010г. № 7.
3. Гроздов В.Т. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений». – Издательский дом KN+, СПб, 2001г.
4. Инъектирование грунтов, фундаментов, стен, колон, перекрытий – [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу - <https://citykm.ru/inektirovanie/>
5. Красная весна. Информационное агентство. – [Электронный ресурс] Режим доступа к ресурсу – <https://rossaprimavera.ru/news/9af8ede6>

**ВАРИАНТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕЗРИГЕЛЬНОГО
КАРКАСА 11-ТИ ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ**

Сары Андрей Николаевич
Бендерский политехнический филиал
ПГУ им. Т. Г. Шевченко, Молдова
Дмитриева Нина Викторовна
к.т.н., доцент

Аннотация. В статье приведены результаты вариативного проектирования 11-ти этажного жилого дома с безригельным каркасом. Рассмотрены архитектурно-планировочные и конструктивные решения с диафрагмами жесткости и со связями в виде железобетонных балок. Приведен анализ решений вариантного проектирования по таким критериям как: трудоемкость монтажа возведения типового этажа; расход бетона; стоимость материалов; продолжительность работ.

Ключевые слова: вариантное проектирование, безригельный каркас, автоматизированный расчет, критерии выбора

Вариантное проектирование зданий заключается в технико-экономической оценке и обосновании проектных решений зданий. Конструктивная характеристика определяется вариантом конструктивной системы и схемы здания, а так же типом основных конструкций (материалов наружных и внутренних стен, покрытия, перекрытия, светопрозрачных вертикальных ограждений, перегородок и т.д.).

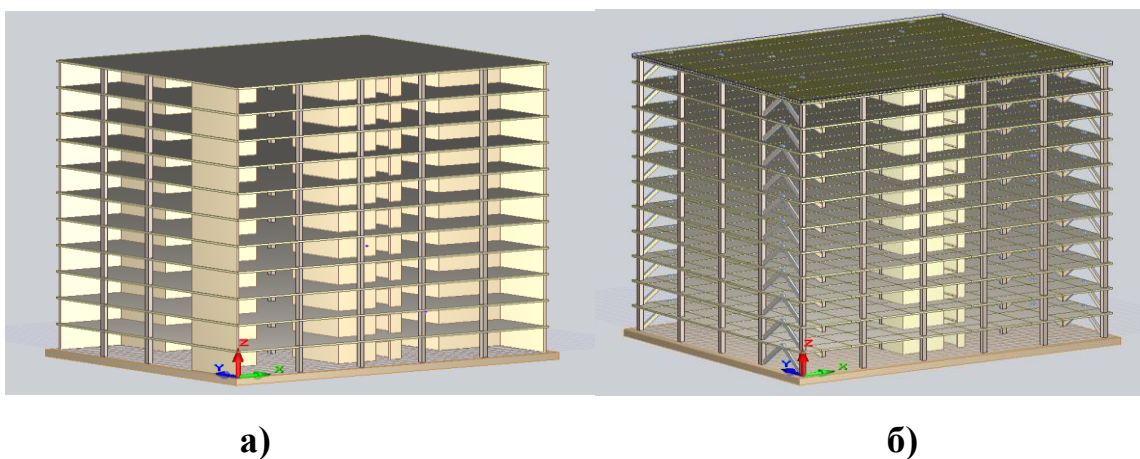
Для корректной оценки сравниваемых вариантов проектных решений необходимо соблюдение условий их сопоставимости.

Наиболее общим правилом сравнимости проектов является их взаимозаменяемость. При оценке объемно-планировочного решения необходимо, чтобы сравниваемые варианты, кроме прочего, имели одинаковую

конструктивную систему. При выборе конструктивной системы нужно сравнивать варианты, имеющую сходную объемно-планировочную характеристику[1].

В работе представлены результаты вариантного проектирования «11-ти этажный жилой дом с мансардой» размерами в осях 30х24м и высотой от дневной поверхности 33,0 м. Здание 11 этажное, из которых 10 типовых жилых этажей, один этаж со встроенными помещениями, есть цокольный и технический этажи, отопительные. Высота этажа 3,0 м. Фундамент выполнен в виде монолитной фундаментной плиты толщиной 800мм.

Каркас: сборные колонны и плиты перекрытия 3х3 м с толщиной 160 мм. Сборные железобетонные колонны из тяжелого бетона класса В30 запроектированы сечением 400×400 мм. В качестве несущих конструкций рассматривается два варианта рамно-связевого каркаса. 1-й вариант использование связи представляют собой железобетонные балки сечением 400х200 мм и также выполнены из тяжелого бетона класса В30. 2-й вариант - использование диафрагмы жесткости толщиной 200мм (рис.1).



**Рис. 1. Общий вид конструкции без ригельного каркаса:
а) с Диафрагмами жесткости, б) со связями.**

Вариантное проектирование конструктивных решений выполняется по таким критериям как: трудоемкость монтажа возведения типового этажа; расход бетона; стоимость материалов; продолжительность работ; прочностные характеристики.

Для численных исследований прочностных характеристик вариантного проектирования применялся ПК «Lira». Бетон моделировался объёмными конечными элементами, арматура-стержневыми. Для описания физической нелинейности работы материалов применялись трехлинейная диаграмма состояния бетона и двухлинейная диаграмма состояния арматуры предложенные в нормативных документах [2].

Напряженно-деформированное состояние стыковых соединений изучалось по расчетным моделям, показанных на рис. 2. При этом варьировался размер основания капителей: 400х400, 500х500, 600х600 мм – стыки с капителями в виде усеченной пирамиды и параллелепипеда; R250, R320, R380 мм – стыки с капителями в виде цилиндра. Бетон принимался класса В20, Продольная арматура – 12А400 с шагом 100 мм, наклонная арматура 8А400. Количество стержней наклонной арматуры принималось 16, 24 и 32 шт. Нагружение моделей осуществлялась равномерно распределенной нагрузкой по краю плиты.

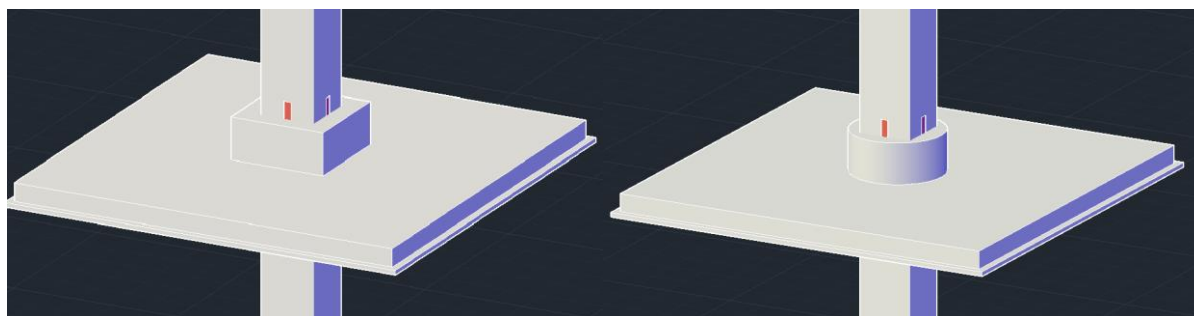


Рис. 2. Схема моделей стыков: а - с капителью в форме параллелепипеда; б – с капителью в виде цилиндра

Колонны и капители моделировались объёмными конечными элементами, плиты перекрытий – пластинчатыми. Размеры фрагментов плит перекрытия в плане 12,8х12,8 м, шаг колонны 6,0х6,0 м, толщина перекрытия 160 мм, поперечное сечение колонн 400х400 мм. Высота фрагмента здания составляла 18,2 м (5 этажей с подвалом). Исследования проводились при следующих видах нагрузок: равномерно распределенная нагрузка по всей площади перекрытия, полосовая равномерно-распределенная нагрузка,

локальные равномерно распределенные и сосредоточенные нагрузки.

По результатам вариантного проектирования построены диаграммы сравнения двух вариантов конструктивного решения здания, приведенных в таблице 1

Таблица 1

Критерии вариантного проектирования

Критерии сравнения	Вариант 1	Вариант 1
Стоимость материалов, у.е.	583,8	4250,07
Расход материалов:		
Бетон, м3	8,16	59,4
Газобетон, м3	178,7	97,2
Трудоемкость, чел-час	1107,7	778
	57,45	73,22

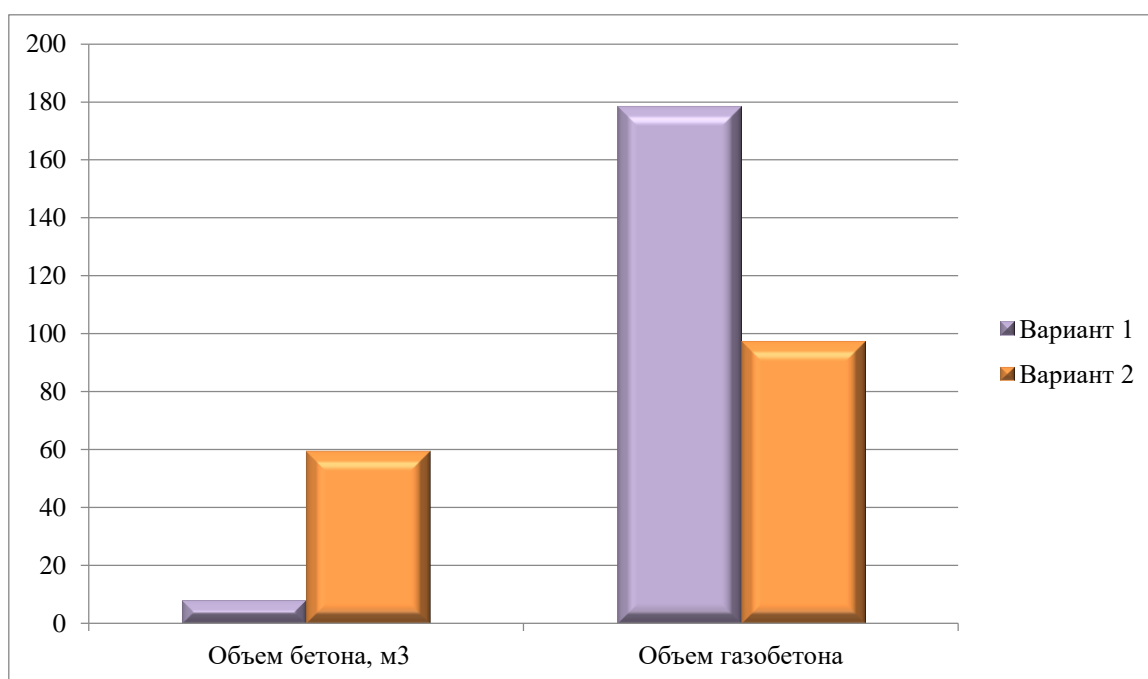


Рис. 3. Диаграмма сравнения расхода материала

Согласно расчетам расхода бетона вариант 1 является наиболее экономичным, но при этом требуется в 1,85 раз больше расхода газобетона.

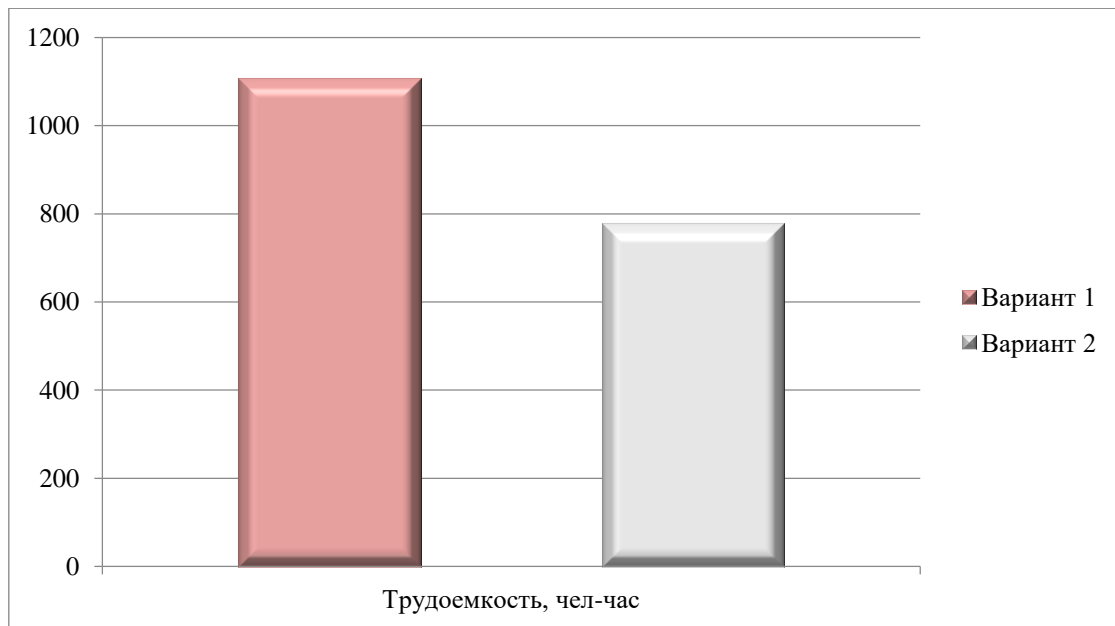


Рис. 4. Диаграмма сравнения трудоемкости монтажа конструкций

Как видно из диаграммы наиболее трудоемкий процесс возведения ограждающих конструкций и монтажа связей в 1,4 раза больше по сравнению с вариантом применения диафрагм жесткости.

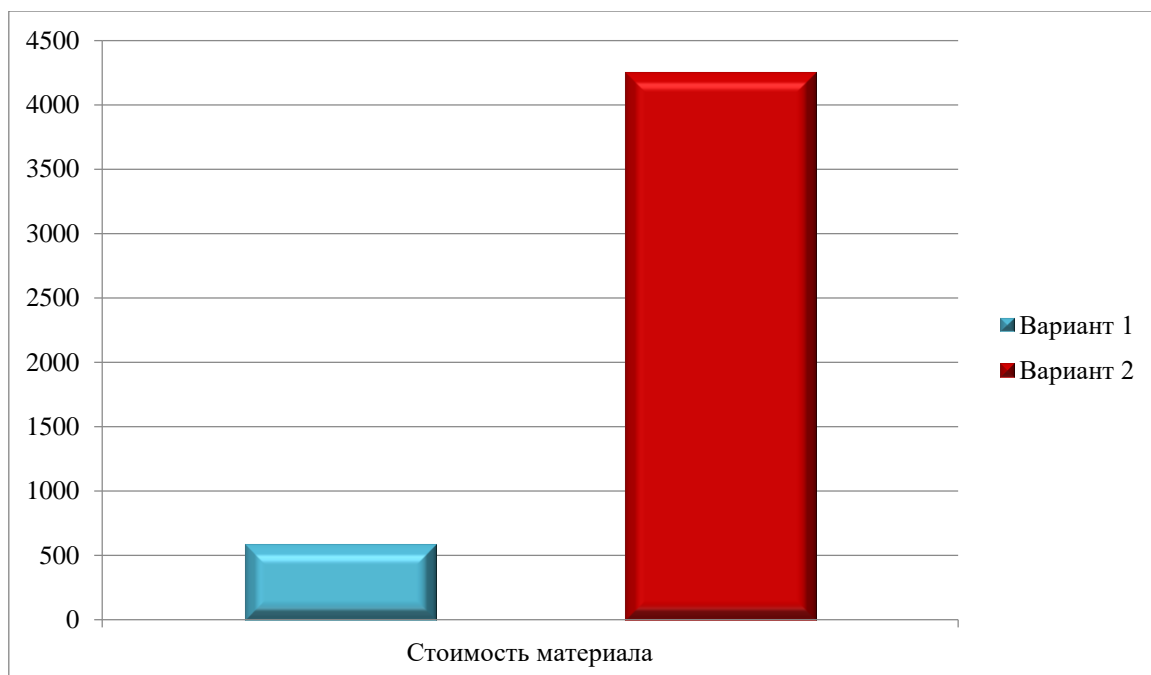


Рис. 5. Диаграмма сравнения стоимости материалов

Второй вариант с экономической точки зрения уступает в 4 раз по сравнению со вторым вариантом.

По критерию прочности конструктивного решения наименьшие

смещения при сейсмических и снеговых нагрузках характерны второму варианту (с диафрагмами жесткости), что в 1,5 раза меньше по сравнению с первым вариантом.

Проведенный анализ вариантного проектирования позволяет сделать следующий вывод. Наиболее рациональный вариант конструктивно-технологического решения проектирования 11-ти этажного жилого дома с безригельным каркасом является вариант с использованием связей из железобетонных балок сечением 200х400мм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенова Э.Е. Вариантное проектирование зданий: методические указания к выполнению курсовой работы / Э. Е. Семенова., И. А. Войтенко, Т. В. Богатова. – Воронеж: изд-во ВГТУ. - 2020. – 40 с.
2. Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance – Part 1: General rules seismic actions and rules for buildings. CEN. Ref. No. EN 1998-1: 2004: E. – 229 pp.

УДК 005;001.8

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ

Сімахіна Галина Олександрівна

д. т. н., професор

Науменко Наталія Валентинівна

д. філол. н., професор

Камінська Світлана Владиславівна

к. т. н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Анотація: Враховуючи світовий досвід виробництва оздоровчих харчових продуктів, в експериментальних дослідженнях за даним напрямом доцільно застосовувати принцип конструювання заданого складу оздоровчих продуктів з використанням принципів збагачення функціональними інгредієнтами для запобігання або корегування їх дефіциту у раціонах харчування. Він передбачає розроблення нових продуктів із заданими властивостями переважно **на основі методу харчової комбінаторики**, який полягає в обґрунтованому доборі компонентів сировини і функціональних інгредієнтів, що забезпечують комплекс заданих органолептичних та функціональних характеристик шляхом оптимізації складу готового продукту.

Ключові слова: здорове харчування, функціональні інгредієнти, традиційна сировина, вторинні сировинні ресурси, актуальність проблеми.

При розробленні та організації досліджень із конструювання та виробництва оздоровчих харчових продуктів, ураховуючи світовий досвід і власні напрацювання, рекомендовано дотримуватись таких заздалегідь обґрунтованих умов:

- світові тенденції та масовий попит на ринку харчових продуктів, що забезпечують основні принципи харчування XXI століття;

- вибір у якості харчового середовища тієї продукції, яка є у щоденному раціоні харчування більшості споживачів;
- вибір у якості природних джерел функціональних збагачувачів дешевої сировини з підвищеним вмістом біологічно активних речовин (у тому числі вторинних сировинних ресурсів та дикорослої сировини);
- стабільність як усіх вихідних речовин та матеріалів, так і готового продукту, що забезпечує його зберігання протягом певного часу, необхідного для надходження до споживача;
- створення запасів або ритмічне виробництво оздоровчих продуктів з метою забезпечення безперебійного задоволення їхнього попиту на ринку впродовж року;
- організація діяльності інноваційного харчового підприємства з випуску запропонованого у проекті продукту;
- зростання конкурентоспроможності запропонованої продукції, що є надійною гарантією членства України у Світовій організації торгівлі та Євросоюзі;
- ефективне використання науково-технічного потенціалу, наукових розробок і наукових відкриттів українських учених;
- досягнення продовольчої безпеки у сфері виробництва та використання нових харчових продуктів;
- отримання готових продуктів високої якості, безпечних для вживання і ефективних з точки зору позитивного впливу на стан здоров'я людини;
- збагачення традиційних харчових середовищ есенціальними натуральними біологічно активними речовинами, що справляють певний функціональний вплив на всі органи та системи організму людини;
- доступність за ціною для всіх верств населення України;
- розширення асортименту оздоровчих продуктів, напоїв тощо;
- пропозиції зі створення інноваційного харчового підприємства, що спеціалізується на випуску запропонованої в роботі продукції;

- пропозиції з організації контролю безпеки сировини, напівпродуктів, готової продукції з застосуванням принципів НАССР.

У кожній науково-дослідній роботі необхідно обґрунтувати і з'ясувати умови досягнення фізіологічної потреби організму в окремих інгредієнтах за рахунок споживання запропонованих автором нових оздоровчих продуктів; оцінити рівень їхньої конкурентоспроможності за відомими методиками, що гарантує можливість реалізації розробленої продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Ця мета вирішується шляхом:

- науково обґрунтованого поєднання в одній композиції різних нутрієнтів (вітамінів, мікро- та макроелементів, незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот тощо) з урахуванням синергізму їхньої дії;
- підбору оптимальної дози збагачуючих компонентів із урахуванням їхньої концентрації у самому харчовому середовищі;
- використання основних способів проектування нових харчових продуктів та методів харчової комбінаторики;
- вибору оптимальних способів та стадій внесення функціональних інгредієнтів у збагачувані харчові середовища;
- дотримання основних принципів збагачення харчових середовищ функціональними інгредієнтами;
- максимального використання вторинних сировинних ресурсів, лікарсько-технічної рослинної сировини та дикорослих матеріалів.

При конструюванні нового продукту необхідно передбачити кількісний контроль за витраченою сировиною та отриманою продукцією. Матеріальний баланс повинен перебувати у межах регламентованих норм.

Вихідна сировина, допоміжні матеріали та готова продукція мають зберігатись у належних умовах, визначених нормативною документацією.

У магістерських роботах має бути передбачено захист сировини й інших матеріалів від мікробної та інших видів контамінації на всіх стадіях виробництва.

При розробленні оздоровчих харчових продуктів як об'єкта інноваційної діяльності рекомендовано застосувати **інтегральний підхід**, котрий включає ряд взаємопов'язаних елементів для створення і впровадження нового харчового продукту.

Виходячи з основного принципу оздоровчого харчування **“Не зашкодь”** і зважаючи на встановлений факт, що понад 90% контамінантів надходять в організм людини саме з харчовими продуктами, велике значення в магістерській роботі надається **контролю якості сировини, рослинних біодобавок** та отриманих на їхній основі **готових продуктів**.

Для розрахунку безпечного рівня збагачення харчових продуктів мікронутрієнтами запропоновано ряд підходів. У результаті їх використання всі збагачуючі добавки за рівнем безпеки розділено на три групи:

Вітаміни та мінеральні елементи	Рівень безпечного збагачення
C, B ₂ , B ₁ , B ₁₂ , E, PP	> 100% РДП
B ₆ , B ₉ , D, Cu, I, Se	50...100% РДП
Fe, Zn, Ca, P, Mg	10...40% РДП
Вітамін А	Не визначено

Контроль якості продовольчої сировини постійно вдосконалюється і модернізується з залученням новітніх фізико-хімічних та мікробіологічних методів, а також досвіду зарубіжних країн щодо методології управління якістю та безпекою харчової продукції.

Специфікою наукових досліджень у галузі технологій оздоровчих продуктів є їхній нерозривний зв'язок із сучасними медичними знаннями щодо впливу нутрієнтів на функціонування організму людини.

На думку знаменитого письменника-фантаста і популяризатора наукових знань А. Азімова, першим серйозним досягненням медицини стало визнання лікарями факту, що основною запорукою здоров'я є раціональне, адекватне вікові та професійній діяльності харчування [1, р. 326]. Сьогодні таке харчування називають оздоровчим.

Результати останніх досліджень нутриціології дали можливість виявити кореляційну залежність між вмістом у продуктах окремих нутрієнтів та станом

здоров'я населення [2, с. 6], довели, що їжа контролює різні функції в організмі людини і, як наслідок, впливає на нормалізацію стану здоров'я та знижує ризик виникнення ряду хвороб [3]. І це дозволило сформувавши новий погляд на їжу як на засіб профілактики та допоміжний засіб при лікуванні багатьох захворювань [4, с. 413].

Тому одним із найважливіших завдань харчової промисловості в сучасних умовах є створення нового покоління харчових продуктів на основі принципів здорового харчування, і в першу чергу – із заздалегідь визначеним складом та підвищеною біологічною цінністю, як для повсякденного споживання, так і з метою профілактики й лікування хвороб у різних груп населення. Все це здійснюється на основі інновацій.

Інновації, нововведення, інноваційна діяльність та інноваційна політика - це нові категорії, які з'явилися в економічному розвитку нашої держави в умовах ринкових відносин [5]. Цих категорій не було досі у вітчизняній економічній теорії та практиці.

«Щоб мати майбутнє, треба бути готовим зробити щось нове» [6, с. 34], - сказав ще 1909 року Пітер Друкер, американський спеціаліст із менеджменту. Цю тему продовжив Йозеф Шумпетер, австро-американський економіст і соціолог: «Прибуток може бути отриманий лише в результаті переваг, які дає інновація» [7, с. 15]. Сьогодні у діловому світі цю тезу називають теоремою Шумпетера.

Таким чином, тематика науково-дослідних робіт має бути актуальною, носити проблемний характер, відповідати сучасному станові й перспективам розвитку науки і техніки в галузі харчових технологій з урахуванням світового досвіду створення й виробництва оздоровчих продуктів та дієтичних добавок. Вона повинна передбачати вирішення економічних, організаційних та соціальних питань стосовно певного напрямку досліджень, враховувати реальну можливість отримати технологічно новий продукт шляхом збагачення традиційних харчових продуктів біологічно активними речовинами. Такі інновації можуть бути освоєні або на принципово нових технологіях, або на

поєднанні відомих способів, що належать до різних наявних технологій: наприклад, використання низьких температур та криогенних методів при консервуванні сільськогосподарської сировини [8, с. 9].

Тематика, мета і завдання науково-дослідних робіт формулюються, виходячи із концепції оздоровчого харчування – сукупності поглядів та взаємопов'язаних потоків знань (як нових, так і вже осмислених наукою) щодо єдності усіх різноманітних функцій, які утворюють велику систему «людина - харчування – здоров'я», і визначають основні напрями, стратегію, тактику створення нових продуктів профілактичної та оздоровчої дії, адекватних потребам сучасної людини.

Об'єктами теоретичних та експериментальних досліджень доцільно обрати розроблення інноваційних технологій:

- **харчових продуктів** масової профілактики з недефіцитної сировини та вторинних матеріальних ресурсів, доступних за ціною для будь-яких верств населення, яке проживає в екологічно несприятливих зонах;

- **харчових продуктів**, збагачених есенціальними мікронутрієнтами, в якості основного або додаткового харчування груп населення з різними фізіологічними відхиленнями від нормального стану (діти з природженою або набутою алергізацією, вагітні жінки, особи у так званому «третьому стані», люди з симптомами синдрому хронічної втоми тощо);

- **харчових продуктів** із функціональними інгредієнтами, здатними підвищити компенсаторні механізми в осіб, зайнятих на важких фізичних роботах, напруженої розумової праці та тих, що піддаються негативним впливам виробничих чинників і стресових ситуацій;

- **харчових продуктів** оздоровчої дії для різних вікових груп (дитячих, дошкільних, шкільних, осіб похилого віку тощо).

При обґрунтуванні тематики науково-дослідних робіт слід мати на увазі, що сьогодні харчова промисловість, а також господарства різних форм власності з малооб'ємним споживанням, гостро потребують високоефективного обладнання нового покоління, котре має прийти на зміну традиційним

енерговитратним апаратам, процеси в яких реалізуються при високих температурах. Негативний вплив високих температур полягає перш за все в порушенні у кінцевому продукті природного балансу співвідношення цінних термолабільних біологічно активних речовин внаслідок їх часткового або повного руйнування.

Тому в роботах дослідників має простежуватись думка, що майбутнє належить комбінованим високоефективним технологічним процесам на основі використання низьких температур з багаточинниковими щадними впливами на біокомпоненти вихідної сировини, що забезпечує їх максимальне збереження й отримання готових продуктів підвищеної біологічної та харчової цінності.

При визначенні тематики науково-дослідних робіт доцільно враховувати також практичні й науково-дослідницькі потреби підприємств харчової промисловості та приватних товариств. Сьогодні це галузі промисловості, продукція яких базується на чотирьох традиційних харчових основах, за якими здійснюється промисловий випуск оздоровчих продуктів, а саме:

- продукти на зерновій основі;
- продукти на молочній основі;
- продукти на жировій основі;
- безалкогольні напої.

Зернова основа є природним джерелом розчинних і нерозчинних вуглеводів, харчових волокон, ряду вітамінів, кальцію. Продукти на зерновій основі сприяють зниженню ризику серцево-судинних захворювань, зменшують рівень холестерину, стабілізують травні функції організму.

Молочна основа – цінне джерело білку, кальцію, рибофлавіну. Її функціональні властивості можуть бути підвищені додаванням вітамінів А, Д, Е, мінеральних речовин, біфідобактерій. Функціональні молочні продукти ефективні при попередженні серцево-судинних, шлунково-кишкових, онкологічних захворювань.

Жирова основа – основне джерело ненасичених жирних кислот, які попереджають серцево-судинні захворювання. Для посилення функціональної

дії до цієї основи можна додати вітамін D, деякі тригліцериди, структуровані ліпіди.

Напої є зручною технологічною основою для створення нових продуктів функціонального харчування. Вони належать до багатокомпонентних продуктів з практично безмежною можливістю створення на базі харчової комбінаторики нових напоїв функціонального призначення.

Таким чином, сьогодні відповідальність за стан здоров'я населення, за профілактику різноманітних хвороб переважною мірою покладається на харчову промисловість, і саме технологи-харчовики реалізують цю відповідальність шляхом розроблення сучасних харчових технологій і створення на їхній основі нового покоління харчових продуктів. Саме такий напрям науково-дослідних робіт, у тому числі здобувачів вищої освіти та наукових ступенів, є найбільш актуальним, затребуваним, перспективним як в інтересах кожного окремого громадянина, так і загалом української нації. Внесок кожного дослідника в цю велику справу дасть можливість піднести Україну до рівня провідних країн світу і створити на світовому ринку власну нішу здорового харчування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Asimov, I. *Asimov's New Guide to Science*. London, 1984. 558 p.
2. Смоляр В.І. Стан фактичного харчування населення незалежної України. *Проблеми харчування*. 2012. Вип. 1-2. С. 5-9.
3. Поворознюк В.В., Григоров Ю.Г., Григор'єва Н.В. Роль харчування в профілактиці захворювань опорно-рухового апарату. Київ, 2005. 24 с.
4. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Роль харчування у життєзабезпеченні організму людини. *Scientific Collection «InterConf», (98): with the Proceedings of the 2 nd International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Trends and Standards» (February 16- 18, 2022)*. Santa Rosa, Argentina: Megafyn, 2022. С. 412-420.

5. Закон України «Про інноваційну діяльність»: зі змінами, внесеними згідно з законами України в 2002-2021 рр. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення 10.07.2022).

6. Друкер П. Ефективний керівник / пер. з англ. Р. Машкової. Київ: Вид. група КМ-БУКС, 2018. 248 с.

7. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / пер. В. Старка. Київ: Видавн. Дім «Києво-Могилянська Академія», 2011. 244 с.

8. Сімахіна Г.О., Кочубей-Литвиненко О.В., Науменко Н.В., Камінська С.В. Кріоушкодження та кріозахист у холодних технологіях: монографія. Київ: Видавництво «Сталь», 2022. 312 с.

УДК 613(075.8)

МЕХАНІЗМ СПОВІЛЬНЕННЯ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ БІОКОМПОНЕНТАМИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Сімахіна Галина Олександрівна

д. т. н., професор

Науменко Наталія Валентинівна

д. філол. н., професор

Камінська Світлана Владиславівна

к. т. н., доцент

Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація: Загалом теорій старіння існує багато. На сьогодні їх понад 500. Одна з найсучасніших – теорія перекисного окислення ліпідів і накопичення в організмі вільних радикалів, які ушкоджують мембрани білків та ферментів. Вільні радикали в організмі утворюються завдяки оксидантам, тобто окислювачам, передусім кисневі. Вони обов'язково мають бути присутніми у кожній клітині, беручи участь у суттєво важливих процесах. Однак концентрація вільних радикалів не повинна перевищувати оптимальної для живого організму величини. Регулюється ця концентрація антиоксидантною системою, котра включає ферменти, зокрема супероксиддисмутазу, та вітаміни А, С, Е, які є природними компонентами більшості харчових продуктів.

Ключові слова: старіння, вільнорадикальні процеси, мембрани клітин, активне довголіття, природні біоантиоксиданти.

Засновник теорії молекулярних механізмів сповільнення старіння антиоксидантами, радянський академік М. Емануель зазначав: “Пребіотична атмосфера Землі не містила, очевидно, значних кількостей вільного O_2 . Початок і первинні етапи розвитку та поширення життя проходили без O_2 , накопичуючись в атмосфері й світовому океані. O_2 відкривав для живого нові можливості еволюції й був одночасно загрозою самому існуванню життя”

[див. 1, р. 299].

Токсичні властивості кисню привернули увагу вчених порівняно недавно, у зв'язку з аналогією клінічного протікання кисневого отруєння та променевої хвороби. Вільні радикали, що містять O_2 , викликають окислювальну деструкцію макромолекул, завдяки високій реакційній здатності (константи швидкості взаємодії радикалу OH близькі до дифузійних), вони не вимагають для реакції специфічного суб'єкту, місце їхньої атаки випадкове, й вони можуть ушкодити будь-яку ланку молекулярної організації клітини.

Слідуючи очевидній логіці, можна очікувати прискорення процесу старіння при збільшенні концентрації вільних радикалів, що легко досягається опроміненням чи підвищеним тиском O_2 .

Систематизовано факти, що негативно чи позитивно впливають на тривалість життя ссавців. Серед несприятливих 10 чинників друге місце відводиться накопиченню вікового пігменту ліпофусцину – продукту вільнорадикального окислення ліпідних та білкових компонентів мембран. У переліку 18 позитивних чинників, що сприяють продовженню тривалості життя, на першому місці стоять процеси репарації ДНК, а наступними за важливістю представлено антирадикальні ферментні та антиоксидантні захисні системи.

Величина енергетичного життєвого потенціалу повинна бути пропорційною ефективності біохімічних реакцій, що нейтралізують вільні радикали та перекиси. Можна зробити висновок, що довгоживучі види мають досконаліший захист від побічних продуктів обміну O_2 ”.

Як відомо, вільні радикали – це частки з вільною валентністю, й у зв'язку з цим вони мають високу хімічну активність. Поряд із короткоживучими, відома й велика кількість відносно стійких вільних радикалів. Антиоксиданти (антиокислювачі) – сполуки, здатні гальмувати чи знищувати вільнорадикальне окислення органічних речовин молекулярним киснем. Біоантиокислювачі відіграють в організмі важливу роль, захищаючи від неферментативного автоокислення біологічні субстрати, наприклад жири та жирні кислоти в

клітинних мембранах.

Завідувач лабораторії кількісної геронтології Інституту хімічної фізики АН СРСР Т. Наджарян зі співробітниками вивчали вплив природних біоантиоксидантів на патологічні процеси, пов'язані зі старінням, і дійшли висновку, що своєчасний вплив антиоксидантів на всі ланки ушкодженого ланцюжка “молекула-функція” сприяють ослабленню шкідливих наслідків вільнорадикальних змін на організм і збільшенню тривалості життя.

Такі антиоксиданти відносять до категорії геропротекторів, однак ліцензування геропротекторів у нашій країні здійснюється лише через 25 років їх випробувань. У американців – всього через 6 років, і тому весь світ користується переважно американськими антиоксидантами.

Тема боротьби з вільними радикалами надзвичайно багатоаспектна. Ось один із них, пов'язаний із проблемою лідерів у суспільстві: на думку Ю. Андреева, вона тісно переплітається з цілющими властивостями антиоксидантів. Яким чином? А таким, що істинним лідером, як показали академічні дослідження, може бути лише особа з міцною, стійкою нервовою системою, гормонально витривалою до стресів. І саме очисні процеси на клітинному рівні, що здійснюються антиоксидантами, є важливим засобом підтримання спокійного й упевненого нервово-гормонального стану [2, с. 167].

Безумовно, найбільш безвихідним для людини є руйнування вільними радикалами тих клітин, що знаходяться у мозку, оскільки клітини центральної нервової системи не відновлюються. Однак самоорганізуюча робота нервових клітин – в тому числі з максимальним використанням біоантиоксидантів, що надходять в організм, здійснюється тим успішніше, чим активніше мозок виділяє ейфорин. А виділяється він інтенсивно тоді, коли людина весела, щаслива, радісна, коли енергійно функціонують всі її органи. Ейфорія може досягатися різними шляхами, що породжують піднесення духу: щире спілкування з друзями, щира радість від благодотворчої діяльності, щире захоплення красою навколишнього світу тощо.

Самоорганізуюча робота нервових клітин залежить і від якості сну. Згідно

з дослідженнями англійських учених, недосинання протягом двох днів підряд різко знижує опірність імунної системи людини і виділення мозком ейфорину. Хронічне недосинання веде до різкого підвищення ризику інсульту. Вчені також вважають, що недостатній і неякісний сон є одним із головних чинників, що прискорюють старіння. Річ у тім, що уві сні виділяються особливі гормони росту та регенерації, котрі лежать в основі механізмів самовідновлення людського організму. Ось чому потрібно уважно проаналізувати свій день і при необхідності збільшити тривалість сну.

Майбутнім фахівцям харчової промисловості, зокрема спеціалістам із оздоровчого харчування, та й широкому колу читачів, необхідно детальніше знати засоби боротьби з вільними радикалами за допомогою харчових продуктів [3, с. 109-110].

Завданням антиоксидантів харчових продуктів є, як видно з наведеного вище, нейтралізація та знешкодження дії вільних радикалів, що спричиняють в організмі людини ряд негативних змін:

- ушкодження клітинної мембрани, котре провокує серцеві захворювання та інсульти;
- ушкодження внутрішньоклітинних механізмів, що викликають генетичні руйнації;
- зниження функції імунної системи, що підвищує сприйнятливність до інфекцій, ризик онкологічних та запальних захворювань;
- ушкодження білків шкіри, що знижує її еластичність, погіршує функціональний стан.

Основні антиоксиданти, що надходять в організм з їжею, - вітаміни А, С, Е та мікроелемент селен. Розглянемо детальніше дію кожного із них.

Вітамін А. Давні єгиптяни вживали печінку як засіб від нічної сліпоти, однак пройшло багато століть, перш ніж учені зрозуміли, чому вони так діяли. І в 1913 році, коли було виділено вітамін А, зійшла зоря сучасної епохи харчування. На сьогодні відомо, що як один із основних антиоксидантів вітамін А – безцінний союзник у боротьбі з серцево-судинними та іншими

дегенеративними захворюваннями. Він необхідний для здорової репродуктивної функції, гормональної стабільності у жінок, нормального росту, балансу цукру в крові й захисту від інфекцій. І це лише незначна частина функцій, за котрі відповідає в організмі людини вітамін А.

Дорослій людині необхідно щоденно близько 5000 МО (міжнародних одиниць) вітаміну А. Найкращі його джерела – риб'ячий жир та печінка. Далі йдуть вершкове масло, яєчні жовтки, вершки та незбиране молоко. При потребі терміново поповнити запаси вітаміну А в організмі, як це може бути на початку гострої інфекції, доцільно використати аптечний препарат, котрий швидко всмоктується, знижуючи ймовірність накопичення токсичних сполук.

Схожу антиоксидантну функцію виконують каротиноїди – органічні сполуки, що містяться в усіх листових темно-зелених овочах, а також у жовтих та оранжевих овочах і фруктах (морква, диня, перець, помідори, кавуни тощо). Ідеальним різновидом каротиноїдів є ті, котрі отримують із водоростей. В природі існує близько шестисот каротиноїдів, найвідоміший із них – β -каротин. На сьогодні з'ясовано, що каротиноїди – це ціла сукупність біологічно активних сполук, котра найкраще діє в комплексі. Тому каротиноїди потрібно вживати в їхній природній комбінації, а не в вигляді окремих складових (добова потреба міститься орієнтовно у 2-3 болгарських перцях, 2 апельсинах тощо). Слід пам'ятати, що вітамін А і каротиноїди засвоюються в присутності жирів.

Вітамін С. Вітамін С (аскорбінова кислота) настільки важливий для здоров'я людини, що немає хвороби, при якій додавання вітаміну С не викликало б покращення. Майже для будь-якої медичної проблеми – застуда, рак, гіпертонія, астма – існують вирішення, що базуються на вживанні вітаміну С, і кожне з них обґрунтовано й підтверджено неспростовними науковими даними.

Аскорбінова кислота – одна з головних харчових сполук-антиоксидантів, що самостійно знищує вільні радикали та мікробні інфекції й продовжує життя інших антиоксидантів, включаючи вітамін Е. Основна роль вітаміну С в тому, що люди, які вживають оптимальну його дозу, живуть довше.

Зусиллями учених, передусім американських, на сьогодні з'ясовано, що щоденне приймання близько 1 г аскорбінової кислоти має такі позитивні наслідки:

- дає змогу успішно боротися з інфекційними захворюваннями та запобігати їм;
- покращити функції легенів і знизити ймовірність астматичних нападів;
- 1 г вітаміну С за своєю антиоксидантною дією більш ніж удвічі переважає склянку червоного вина, яке часто рекламують як продукт, котрий захищає ліпиди (жири) крові від перетворення на атеросклеротичні бляшки. Таким чином, вітамін С є одним із найкращих засобів боротьби із загрозою номер один – серцево-судинними хворобами;
- знижує кров'яний тиск та захищає організм від ушкоджень, які є наслідком високого рівня цукру у крові;
- посилює здатність успішно справлятися з емоційним та фізичним тягарем стресів, захищає організм від токсинів, які утворюються в процесі метаболізму стресових гормонів;
- сприяє організмові при схудненні й допомагає печінці витримувати сильніший вплив вільних радикалів при втраті ваги;
- сповільнює на 350 % процес утворення каменів при жовчнокам'яній хворобі [4, с. 207].

Однак, усі ці властивості аскорбінової кислоти виявляються при досить значних її концентраціях. Проте вітчизняна офіційна медицина й досі дотримується тих норм (50...70 мг), які було встановлено багато років назад, хоча з того часу наука пішла далеко вперед і, як показують наведені вище дані, для запобігання хворобам і їх лікування необхідною є доза вітаміну С, більша у 17 разів, – 1000мг.

Багатим джерелом вітаміну С є темно-зелені овочі, цитрусові, червоний перець і томати, капуста, броколі, суніці, гірчиця, хрін тощо. І, звісно, натуральний вітамін С є більш дієвим, ніж його синтетичні аналоги, проте,

враховуючи необхідну добову дозу вітаміну, природні його форми доцільно доповнювати біологічно активними добавками.

Вітамін Е. Великі надії покладаються вченими на вітамін Е. Доведено, що він збільшує тривалість життя тварин на 30%. Мало того, збільшення змісту вітаміну Е в середовищі, де культивувалися клітини людини, удвічі збільшувало тривалість їхнього життя. І не дивно, що симптоми недостатності вітаміну Е дуже нагадують симптоми старіння.

За сучасними знаннями – це один із найпотужніших антиоксидантів, найкращий природний засіб у боротьбі з коронарною хворобою серця, який затримує процес старіння організму на молекулярному рівні, сприяє запобіганню онкологічних захворювань, діабету, атеросклерозу, посилює репродуктивні функції.

Добова рекомендована доза вітаміну Е 400-600 МО (орієнтовно 2-3 чайні ложки рослинної олії). Харчовими джерелами вітаміну Е є рослинні олії (особливо пальмова), горіхи (мигдаль, арахіс), ячмінні та рисові висівки, пророщені зерна злаків. Проте жодні харчові продукти не містять вітаміну Е у таких кількостях, щоб вони могли істотно вплинути на стан здоров'я людини. Більш того, споживання великих кількостей рослинних олій, що містять вітамін Е, замість користі справляє протилежну дію, оскільки вони прискорюють метаболізм вітаміну в організмі. Тому, чим більше рослинних олій і жирів ми споживаємо, тим більшу потребу маємо у вітаміні Е.

Отже, задовольнити добову потребу організму в вітаміні Е тією лише кількістю, що міститься у харчових продуктах, практично неможливо. Її доцільно доповнювати синтетичними аналогами, які в аптеках продають у формі суміші токоферолів.

Слід зазначити також, що людям, які зловживають тютюном, алкоголем та іншими соціальними токсикантами, необхідно вживати ще більші дози зазначених вітамінів, оскільки, наприклад, нікотинова кислота однієї викуреної цигарки нейтралізує в організмі 25 мг аскорбінової кислоти. Істотним є й той чинник, що антиоксидантна дія вітамінів А, С, Е особливо зростає при їхній

спільній присутності й наявності селену, на що потрібно звертати увагу, підбираючи для себе вітамінні комплекси.

Селен. Одним із найбільших сучасних досягнень науки є встановлений нею факт, що мікроелемент селен здатний знизити захворюваність на рак майже на 40 % і зменшити смертність від нього на 50 %. Селен є потужним імуностимулюючим та канцеростатичним агентом із широким спектром впливу на стан здоров'я людини. Немає жодного іншого мінералу, настільки ж життєво важливого для антиокислювальних захисних механізмів організму людини. При його нестачі неможливо захиститися від атеросклерозу, серцево-судинних захворювань, артритів, катаракт тощо. Селен важливий і для функції щитовидної залози, особливо для людей похилого віку. Його дефіцит призводить до сповільненого обміну речовин і ожиріння. Селен є чудовим антиоксидантом і зв'язує такі отруйні метали, як свинець, платина, ртуть. Здатність чоловіків та жінок до відтворення роду теж залежить від присутності цього елемента.

На жаль, досі не існує простих способів визначення вмісту селену в харчових продуктах. Добова потреба організму в селені мізерна – 120...200 мкг.

Зараз на українському ринку з'явилася харчова добавка “Неоселен”, яку також можна використовувати для поповнення організму цим мікроелементом. Виготовляється “Неоселен” із природної солі – селеніту натрію. Ця добавка не містить синтетичних компонентів. Її можна вживати тривалий час, корегуючи індивідуальну дозу. За регулярного вживання “Неоселену” поліпшуються окислювально-відновні процеси, відбувається очищення організму від шлаків, підвищується імунітет. Ця харчова добавка є цілющим гармонійним доповненням до того, що ми недоотримуємо природним шляхом разом із їжею та водою, і найкоротшим шляхом до молодості й активного довголіття. “Неоселен” доступний за ціною для масового споживання.

Повертаючись до аналізу теорій старіння, слід відзначити і той факт, що наприкінці 2000 року американський науковий журнал “Science” повідомив – перший ген старіння виявила група японських та американських дослідників із

Стенфордського університету [2, с. 168; 5, с. 210]. Вони вивчали хворих із ознаками передчасного старіння – синдромом Вернера. Ця недуга вражає чотирьох чоловік із 100 тисяч. Ті, що страждають на цю хворобу, вже в 35...40 років виглядають як 80-річні, їхній організм зношується вдвічі швидше, ніж в інших людей. Дослідження молекул ДНК цих хворих показало, що в усьому “винен” ген, розташований на дев'ятій хромосомі. Саме мутації у цьому гені призводять до порушення важливих процесів в організмі і прискорюють старіння. Однак сказати щось певне про роботу “гена старіння” вчені поки що не можуть. Є міркування, що він виконує регуляторні завдання. Ці дослідження підтверджують генорегуляторну теорію старіння В. Фролькіса [6, с. 140].

Загалом, майбутнє геронтології вчені пов'язують із генною терапією, нормалізацією геномно-мембранних зв'язків у результаті використання препаратів, отриманих на основі інверторів, регуляцією стану теломер тощо. Все це буде потім, а на сьогодні питання збереження здоров'я в будь-якому віці та досягнення активного довголіття академік В. Фролькіс сформулював у своїй теорії антистаріння – “оптимістичній біології” та її практичних аспектах. Збереження здоров'я людей поважного віку є справою державної ваги. Необхідно докорінно змінити ставлення до людей цієї категорії, оскільки здатність до інтелектуальної та фізичної праці у багатьох із них залишається; вони можуть принести ще багато користі суспільству. Довголіття повинне бути показником одного з найбільших досягнень держави.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Harman, D. Aging: a theory based on free radical and radiation chemistry. *Science of Aging Knowledge Environment*. 2002. Vol. 2002, issue 37. P. 298-300.
2. Сопко Р.І. Теоретичні концепції старіння та їх сутність. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія «Педагогіка, соціальна робота». 2012. Вип. 24. С. 166-169.

3. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Зв'язок харчування та стану здоров'я населення. *Progress in Science and Education. Proceedings of the International Conference, New York, September 26-27, 2019.* Р. 106-117.
4. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Харчування як основний чинник збереження стану здоров'я населення. *Проблеми старения и долголетия.* Т. 25, №2, 2016. С. 204-215.
5. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Харчування як основний чинник збереження стану здоров'я та життєзабезпечення організму людини. *Наукові праці НУХТ.* Т. 24, №4. 2018. С. 204-214.
6. Фролькис В.В. Долголетие: действительное и возможное. Киев: Наукова думка, 1989. 214 с.

УДК 666.71, 666.3-184.4

**РЕСУРСО - ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ
ВИГОТОВЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Фесенко Олексій Ігорович,

к.т.н, старший викладач

Саввова Оксана Вікторівна,

д.т.н., професор

Панайотова Тетяна Дмитрівна,

к.х.н., доцент

Зайцева Інна Сергіївна,

к.х.н., доцент

Тюріна Оксана Ігорівна,

студентка

м. Харків, Україна

Харківський національний університет міського господарства

ім. О. М. Бекетова

Анотація: Проведено аналіз розвитку енергоспоживання промисловостей провідних країн світу та екологічних аспектів хімічної галузі України. Визначена перспективність застосування шламу камнеобробки при створенні архітектурно-будівельних матеріалів та розроблено матеріали на його основі. Розроблені матеріали характеризуються високими механічними властивостями та низьким водопоглинанням й можуть бути використані як клінкерна цегла.

Ключові слова: шлам камнеобробки, цегла, архітектурно-будівельні матеріали, енерго- та ресурсозбереження, водопоглинання.

Сучасний рівень розвитку світової цивілізації досягнутий завдяки використанню машин, що заміщають фізичну працю. Середньо статистична людина, яка проживає у промислово розвиненій країні світу, використовує сьогодні до 10 кВт потужності електричних станцій. Ця кількість енергії дозволяє замінити фізичну працю декількох сотень людей, не витрачаючи на це харчових ресурсів. Проте після періоду екстенсивного зростання світової

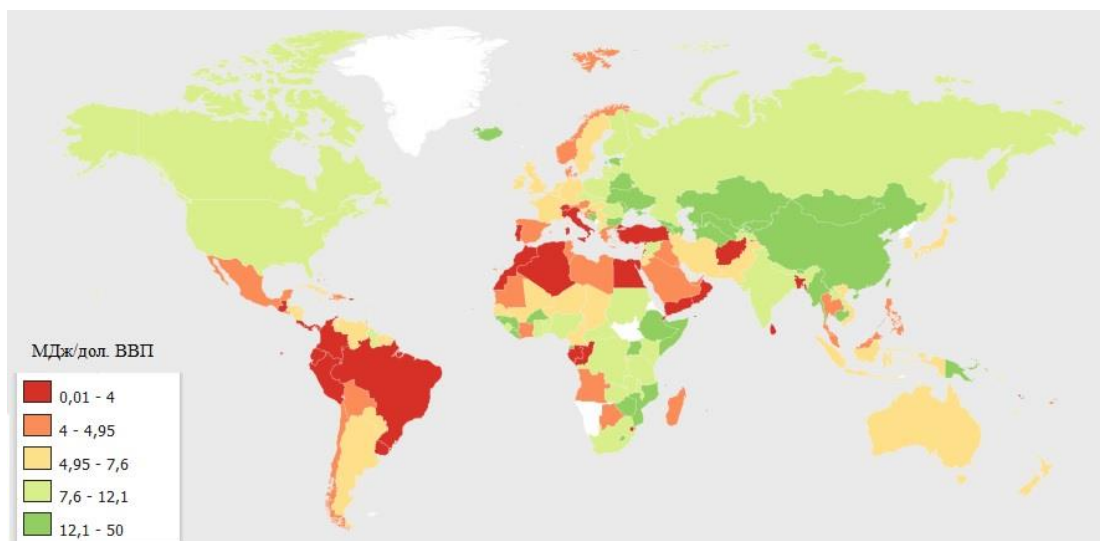
економіки (1900-1970 рр.), що супроводжувався пропорційним зростанням ресурсо- та енергоспоживання, людство стикнулося з проблемою нестачі природного палива, коли темпи споживання нафти почали випереджати зростання її добування.

Це призвело до різкого стрибка цін на нафту, що відповідним чином позначилося на економіці розвинених країн світу. Для вирішення проблеми світовими лідерами виробництва товарів (США, Японія, країни Західної Європи) було прийнято екстрені заходи зі скорочення енергоспоживання та покладено початок реалізації скоординованих програм, направлених на послаблення нафтової залежності. Ними був створений міжурядовий координаційний орган – Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) з аналітичним і консультаційним центром - Міжнародним енергетичним агентством (МЕА) 1.

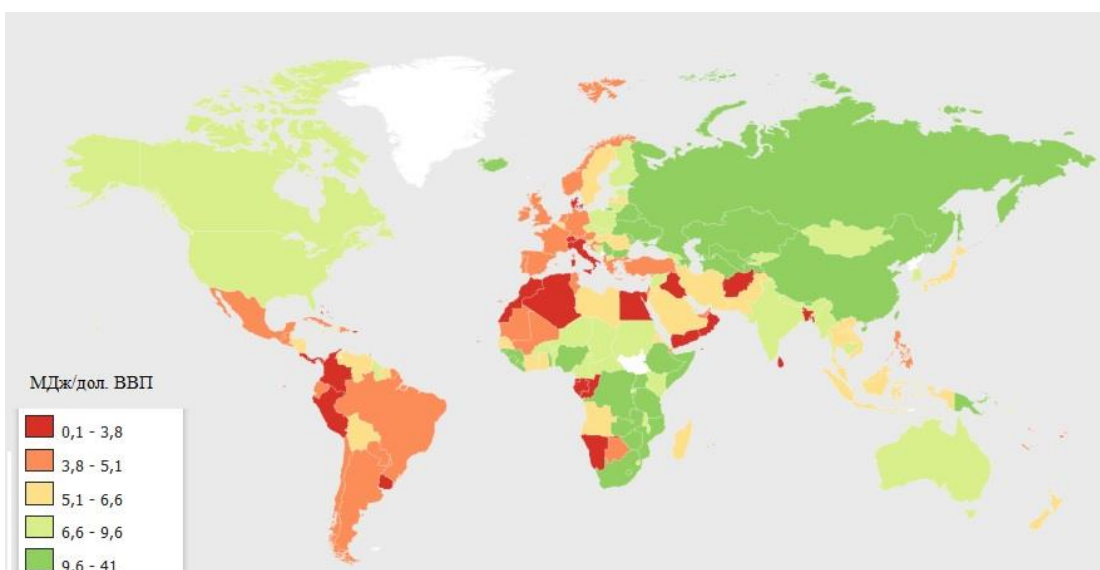
Головними завданнями вказаних програм були впровадження заходів направлених на енергозбереження, більш повне використання енергетичних ресурсів, розвиток атомної енергетики та заміщення нафти природним газом, а головною метою стала структурна перебудова економіки зі скороченням енергоємних промислових виробництв та збільшенням частки сфери послуг. Ця політика дала свій ефект.

Енергоємність цих країн виявила стійку тенденцію до зменшення, зростання валового внутрішнього продукту (ВВП) почало перевищувати збільшення енергоспоживання і починаючи з 70-х років ХХ століття світ вступив в новий, постіндустріальний період свого розвитку - період інтенсивного заощадження енергії, який продовжується і досі. Підтвердженням цьому може бути постійне зменшення енергоємності країн у часі в не залежності від рівня зростання потужностей промисловості провідних країн (рис. 1) 1.

a



б



в

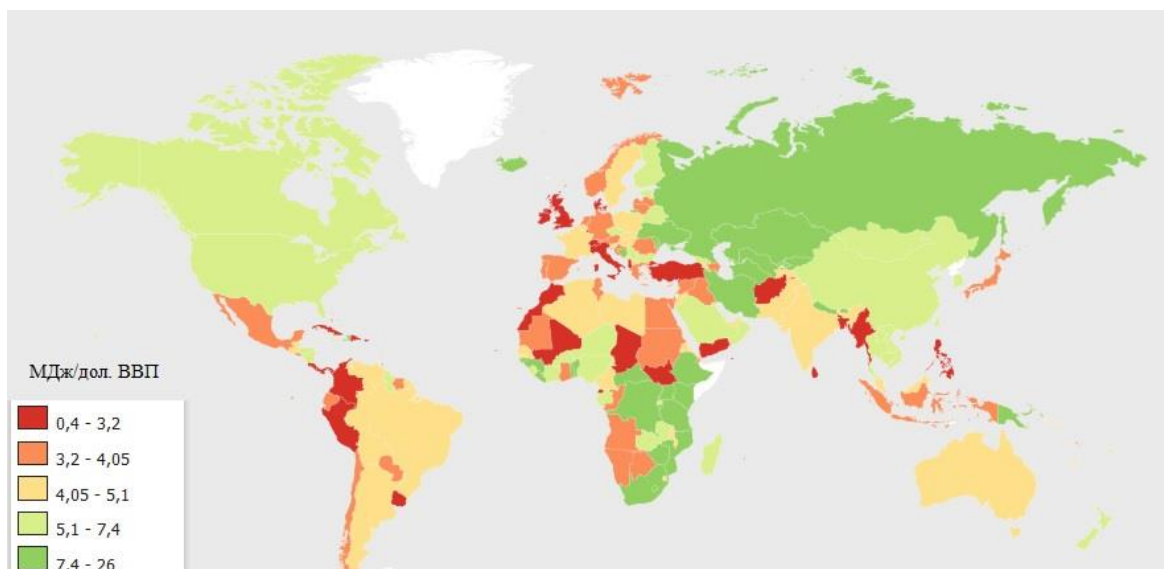


Рис. 1. Рівні енергоємності первинної енергії у світі у 1990-му (*a*), 2000-му (*б*) та 2015-му (*в*) рр.

Критерієм ефективності використання енергії є рівень енергоємності первинної енергії – співвідношення витраченої енергії до валового внутрішнього продукту. Більш низьке відношення вказує на те, що для виробництва однієї одиниці продукції використовується менше енергії. Так, за рейтингом організації World Development Indicators 2, за станом на 2015 рік, Україна займає одинадцяте місце, серед 189 країн та великих промислових міст світу та демонструє стійку тенденцію до зменшення цього показника (рис. 2).

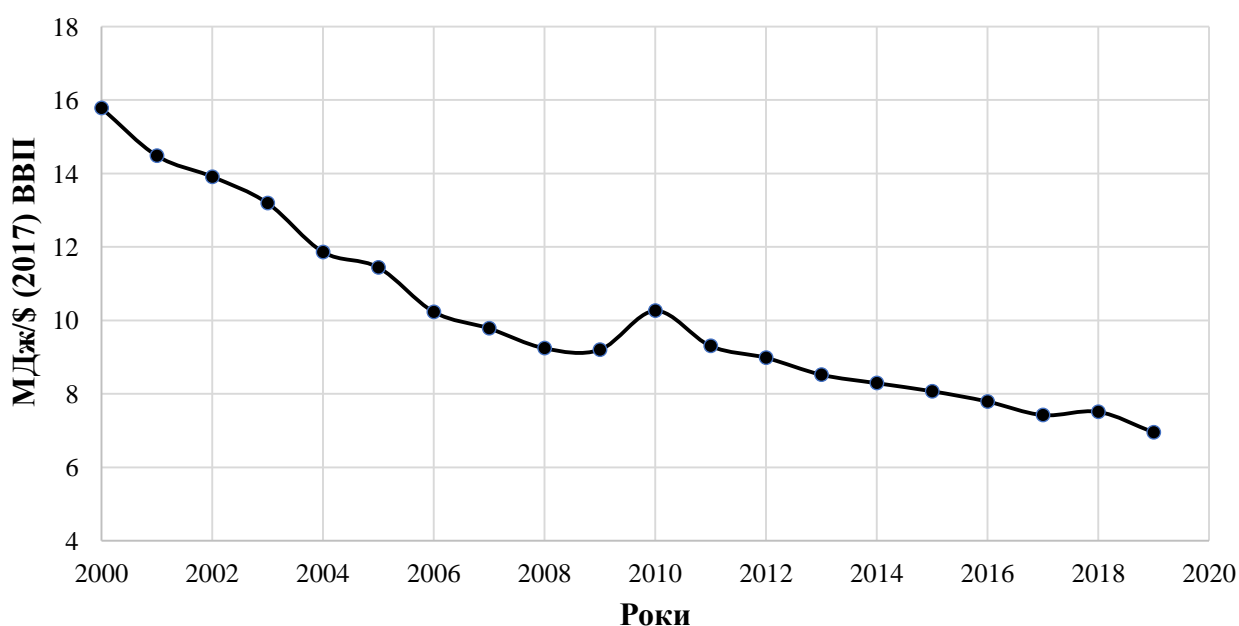


Рис. 2. Рівень енергоємності первинної енергії в Україні 2

Реалізація комплексу заходів з енерго- та ресурсозбереження на світовому рівні реалізується на основі офіційних документів прийнятих Міжнародними товариствами. Один з них – це документ «17 цілей сталого розвитку», який є частиною «Порядку денного в галузі розвитку на період до 2030 року», прийнятого світовими лідерами на Саміті ООН у вересні 2015 року. Глобальні цілі офіційно вступили в силу 1 січня 2016 року та визначають основні напрямки розвитку світового суспільства на найближчі 15 років. Протягом цього часу країни будуть спрямовувати свої зусилля на подолання всіх форм бідності, на боротьбу з нерівністю та на усунення негативних проявів кліматичних змін.

Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального

процесу забезпечення сталого розвитку та встановила рамки національного розвитку України на період до 2030 року. Однією із найважливіших цілей є забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Серед найбільш енергоємних галузей промисловості України провідне місце займає хімічна промисловість. Особливої уваги у цьому сегменті промисловості привертають підприємства із виготовлення архітектурно-будівельних матеріалів, які мають значну питому вагу за кількістю продукції. При аналізі підприємств, що виготовляють архітектурно-будівельні матеріали, окрім високої енергоємності, можна виділити ще одну загальну характеристику використання величезних обсягів природної сировини.

У більшості випадків природна сировина залягає у глибині землі у вигляді гірських порід чи мінералів, а методи її промислового видобування передбачають порушення верхнього «родючого» шару та проведення видобування відкритим методом у кар'єрах чи гірських виробках. Добування таким чином призводить до зменшення площі сільськогосподарських угідь, які могли бути використані у сільському господарстві для вирощування продуктів харчування. Враховуючи динамічний ріст кількості населення нашої планети, втрата цієї площі та, як наслідок скорочення кількості продуктів харчування, є великою екологічною проблемою. Одним із найбільш ефективних методів вирішення цієї проблеми є заміна частини природних сировинних компонентів у матеріалі на відходи чи побічні продукти інших виробництв, зокрема: шлами гальванічних підприємств, шлаки плавлення металевих руд, золи ТЕС та ТЕЦ, пиловнесення тощо.

Одним із перспективних промислових відходів для заміни природної вичерпної сировини є шлам каменеобробки природних гранітів. В процесі механічної обробки природного каменю (різання, розколювання, розпилування, шліфування, полірування тощо) формується велика кількість відходів. Для виробів найбільш складної форми (художні вироби, кам'яні перила, тощо) кількість відходу у вигляді шматків та пиловидної фракції може

сягати 60 об. %. Ступінь утилізації відходів каменедобувної промисловості дуже низький і становить всього близько 10 % від загального обсягу відходів. Відходи у вигляді шматків можуть підлягати повторному використанню у цій же галузі при виготовленні виробів менших розмірів, а утилізація пиловидного відходу є найбільш складним завданням. За рахунок змочування каменю водою в процесі механічної обробки пиловий відхід накопичується у вигляді шламу, який може містити залишкові сліди поверхнево активних речовин. Повторне використання шламу у каменеобробній галузі неможливе, що призводить до його накопичення у вигляді териконів, які негативно впливають на навколишнє середовище. Саме тому розробка нових технологій одержання архітектурно-будівельних матеріалів на основі шламу каменеобробки є актуальним науково-практичним завданням, вирішенню якого і буде присвячена дана робота.

Мета роботи - розробка складів цегли на основі шламу каменеобробки та визначення їх фізико-механічних властивостей.

Для проведення досліджень було обрано пиловидний відхід (шлам) каменеобробки гірських порід Житомирського гірського щита. Він знаходиться на території Коростенського плутону – одного з найбільших масивів інтрузивних порід на північному-заході Українського щита, що має загальну площу близько 10 тис. км². Коростенський плутон складається з порід двох складів – кислого та основного. Згідно з останніми дослідженнями авторів з Київського національного університету ім. Т. Шевченко, що досліджували склад, будову та походження Коростенського плутону, побудовано карту його геологічної будови [4]. За мінерально-петрографічними особливостям гібридні породи Коростенського плутону займають проміжне положення між гранитоїдами і габброїдами. Це лейкократові плагіоклаз-лужнополевошпатові породи з помірним вмістом кварцу або без нього [5, 6].

За результатами рентгеноспектральних досліджень з шлам має наступний хімічний склад у мас. % : SiO₂ = 47,0, Al₂O₃ = 13,7, Fe₂O₃ = 17,6, CaO = 8,6, MgO = 4,2, Σ (Na₂O+K₂O) = 4,6, TiO₂ = 3,4, MnO = 0,3, Σ (ZnO, BaO, SrO, ZrO₂,

$WO_3, SO_3) = 0,6$.

Основними мінералами вказаного регіону є польові шпати, піроксени, амфіболи, слюди, кварц та кварцити. Характерною особливістю порід є наявність мінералів з високим вмістом заліза, який при їх використанні у складі матеріалів буде забарвлювати вироби у відтінки червоного та коричневого кольорів. Завдання реалізації принципів ресурсо- та енергозбереження й наявність високої кількості заліза, польових шпатів, кварцу та кварцитів у складі шламу обумовили вибір технології виробництва цегли, як найбільш оптимальної для утилізації шламу.

В рамках даної роботи було розроблено три серії матеріалів із різною температурою термообробки.

Перша серія - безвипальні архітектурно-будівельні матеріали. Вироби готувалися на основі сухого шламу (96 мас. % + 4 мас. % Na_2SiF_6) з додаванням в'язучого компонента (10-30 мас. % рідкого скла зверх 100 %). Зволожена маса проходила пресування при тиску 15-20 МПа. Готові вироби проходили сушку при температурі 120-140 °С близько 1 години. Для визначення схильності зразків до забарвлення до складу мас було додано по 0,3 мас. % пігментів (рис. 3, а).

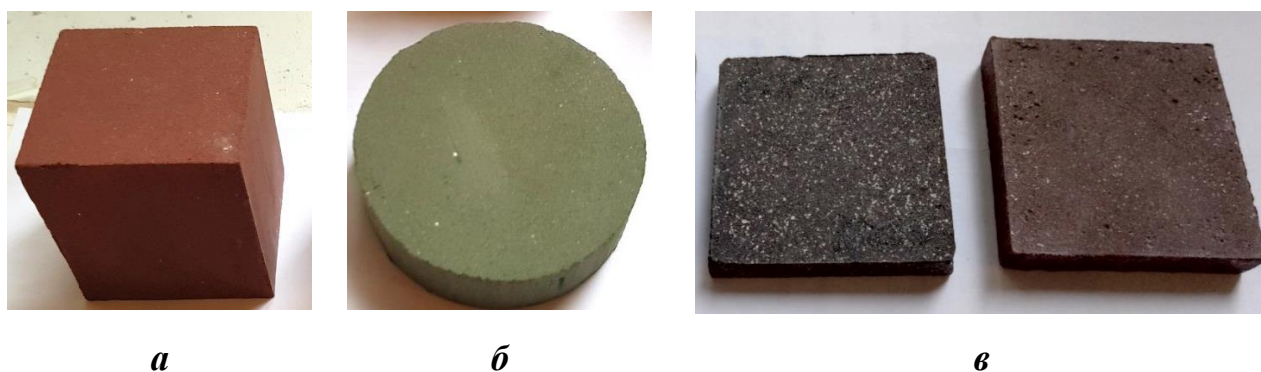


Рис. 3. Зовнішній вигляд синтезованих зразків першої (а), другої (б) та третьої (в) серій

Друга серія - вироби із невисокою температурою випалу 550-650 °С. Вироби готували на основі сухого шламу із додаванням 10-30 мас. % алюмофосфатної зв'язки (розчин алюміній гідроксиду в ортофосфатній кислоті). Зразки формувались за аналогічною технологією та після сушки

(рис. 3, б) випалювались у муфельній печі впродовж 1 години для підвищення їх механічних властивостей.

Для третьої серії зразків, яка буде випалюватися поблизу температури розм'якшення каменю (1100-1150 °С) були обрані склади наближені до складу цегли (60-80 мас. % шламу + 20-40 мас. % глини) із використанням у якості в'язучого 4 % розчину карбоксиметил целюлози. Відпресовані вироби проходили сушку при температурі 120-140 °С до остаточної вологості не більше 2 %. Випал проводили в лабораторній електричній муфельній печі при температурі 1100-1130 °С із часом витримки при максимальній температурі до 30 хвилин. Колір виробів пов'язаний з кристалізацією та виходом забарвлюючих фаз заліза. Він змінювався в залежності від температури та часу випалу (рис. 3, в).

Для усіх серій дослідних зразків визначалися механічна міцність (на стиск), та водопоглинання, а для третьої серії ще й зносостійкість (опір матеріалів до стирання). Рівень зносостійкості визначали за допомогою двухпозиційного кола стирання з автоматичним поворотом зразків типу ЛКІ-3. Значення зносостійкості розраховували як відношення втрати маси зразку після 220 обертів диску до площі зразку. Як абразивний матеріал використовували 20 г кварцового піску № 30□40 (з розміром зерен $0,42 \div 0,59$ мм).

Розроблені керамічні вироби мають чітку залежність водопоглинання від збільшення температури випалу. Перша та друга серії матеріалів характеризуються високим рівнем водопоглинання, 18,97-19,34 % та 18,03-18,50 %, відповідно. Високі показники водопоглинання цих зразків не дозволяють використовувати їх як архітектурно-будівельні вироби зовнішнього (вуличного) призначення чи керамічну цеглу (водопоглинання 6-18 %). У порівнянні між собою, зразки другої серії мають вдвічі більшу міцність на стиснення, на рівні 22-28 МПа, за рахунок зміни в'язучої речовини та проведення незначної термічної обробки, яка дозволяє видалити зв'язану воду із структури матеріалів. Проте навіть таке збільшення властивостей не дозволяє використовувати їх, як конструкційні матеріали 7.

Для матеріалів третьої серії, що випалювались при температурах близьких до температури розм'якшення каменю спостерігається суттєвий вплив температури випалу на властивості матеріалів (табл. 1).

Таблиця 1

Експлуатаційні властивості розроблених матеріалів третьої серії

Зразок	Температура випалу, °С	Водопоглинання	Зносостійкість	Міцність на стиск, МПа
Ш/1	1100	12,45	0,47	30
	1150	5,78	0,21	49
Ш/2	1100	11,14	0,44	31
	1150	5,53	0,19	50
Ш/3	1100	10,80	0,31	35
	1150	4,76	0,14	53

При одній температурі випалу спостерігається підвищення властивостей зразків зі збільшенням вмісту глинистого компоненту. Це пояснюється тим, що саме останній має меншу температуру випалу, тому відбувається ущільнення структури, що призводить до підвищення експлуатаційних властивостей.

При збільшенні температури спостерігається суттєве, стрибкоподібне збільшення властивостей усіх зразків серії. Даний факт пояснюється тим, що при температурі 1150 °С вже відбувається розм'якшення і каменю, що призводить до суттєвої зміни структури матеріалу – його спікання. Виключення пор, оплавлення зерен та їх спікання призводить до суттєвого збільшення показників. Так міцність на стиснення зразків при температурі випалу 1100 °С складає 30-35 МПа, а при збільшенні температури на 50 градусів даний показник зростає до 49-53 МПа. Окрім цього, при збільшенні температури різко зростає зносостійкість матеріалів.

Значення водопоглинання зразку Ш/3 випаленого при 1150 °С (< 5 %) та показники його міцності дозволяють використовувати його для виготовлення клінкерної цегли 8.

На основі проведеного аналізу розвитку енергоспоживання промисловостей провідних країн світу та екологічних аспектів хімічної галузі України визначено необхідність впровадження заходів із ресурсо- та

енергозбереження. Визначена перспективність застосування шламу каменеобробки при створенні архітектурно-будівельних матеріалів та розроблено три серії матеріалів із різною температурою випалу.

Високий рівень водопоглинання для зразків першої та другої групи не дозволяє використовувати їх як самостійні архітектурно-будівельні виробів, але високі механічні властивості роблять їх перспективними для створення композиційних матеріалів на їх основі. Зразки третьої групи можуть бути використані для одержання керамічної та клінкерної цегли.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воронов Г.К. Енерго-та ресурсозбереження у хімічних виробництвах: конспект лекцій / Г.К. Воронов; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. –118 с.

2. World Development Indicators. DataBank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.

3. Воронов Г.К. Перспективи використання відходів каменеобробки для одержання архітектурно-будівельної кераміки / Г.К. Воронов, О.І. Фесенко, О.В. Саввова та ін. // Кераміка наука та життя. – 2019. – № 4 (45). – С. 7-13.

4. Митрохин А.В. Петрологія “гібридних порід” Коростенського плутона анортозит-рапакивігранитної формації українського щита / А.В. Митрохин, Е.В. Білан // Mineral. Journ. (Ukraine). – 2014. – Т. 36, № 2. – С. 102-118.

5. Бухарев В.П., Колосовская В.А. Гібридні породи Коростенського плутона // Докл. АН УРСР. – 1971. – № 5. – С. 873-876.

6. Митрохин О.В. Анортозит-рапакивігранітна формація Українського щита: Автореф. дис. ... д-ра геол. наук. – К., 2011. – 36 с.

7. ДСТУ Б В.2.7-61:2008 Цегла та камені керамічні рядові та лицьові. Технічні умови. Чинний з 01.01.2010. – 33 с.

8. ДСТУ Б В.2.7-245:2010 Вироби керамічні клінкерні. Технічні умови. Чинний з 01.09.2011. – 31 с.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИСТЕМ ЛІНІЙНИХ АЛГЕБРАЇЧНИХ РІВНЯНЬ У ВИЩІЙ МАТЕМАТИЦІ

Зубак Діана Василівна

Студентка I курсу (магістр)

факультет математики та цифрових технологій

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Фетько Олена Василівна

Студентка 3 курсу

факультет математики та цифрових технологій

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Тодавчич Магдалина Іванівна

Студентка 2 курсу

факультет математики та цифрових технологій

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

м. Ужгород, Україна

Анотація: В роботі наведені традиційні методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь, а також проаналізовано, який із методів є більш ефективнішим для розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Ключові слова: система лінійних алгебраїчних рівнянь, практичне застосування, матричний метод, детермінант матриці, виключення змінних.

Розв'язування системи лінійних алгебраїчних рівнянь у вищій математиці, цікавить людство вже багато років. Так звана алгебра виросла з розв'язування двох та трьох лінійних рівнянь з двома та трьома невідомими. Такі системи вміли розв'язувати ще стародавні вавилоняни. У зв'язку з пошуком найбільш раціональних прийомів розв'язування n невідомими

Приклад 2. Розв'яжемо систему лінійних алгебраїчних рівнянь методом

Гауса.

$$\begin{cases} 8x_1 + 6x_2 + 5x_3 = 21, \\ 3x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 10, \\ 4x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 8. \end{cases}$$

За допомогою елементарних перетворень зведемо розширену матрицю

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 8 & 6 & 5 & 21 \\ 3 & 3 & 2 & 10 \\ 4 & 2 & 3 & 8 \end{array} \right)$$

до трикутного (східчастого) вигляду:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{ccc|c} 8 & 6 & 5 & 21 \\ 3 & 3 & 2 & 10 \\ 4 & 2 & 3 & 8 \end{array} \right) &\sim \left(\begin{array}{ccc|c} 8 & 6 & 5 & 21 \\ 3 & 3 & 2 & 10 \\ 1 & -1 & 1 & -2 \end{array} \right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & -2 \\ 0 & 6 & -1 & 16 \\ 0 & 14 & -3 & 37 \end{array} \right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & -2 \\ 0 & 6 & -1 & 16 \\ 0 & 14 & -3 & 37 \end{array} \right) \\ &\sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & -2 \\ 0 & 6 & -1 & 16 \\ 0 & 2 & -1 & 5 \end{array} \right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & 1 & -2 \\ 0 & 2 & -1 & 5 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{array} \right). \end{aligned}$$

Звідси отримаємо еквівалентну систему рівнянь:

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 = -2, \\ 2x_2 - x_3 = 5, \\ 2x_3 = 1. \end{cases}$$

З якої знаходимо розв'язки

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 = -2, \\ 2x_2 - x_3 = 5, \\ x_3 = \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Підставляємо у систему рівнянь

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + \frac{1}{2} = -2, \\ 2x_2 - \frac{1}{2} = 5, \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 - x_2 = -\frac{5}{2}, \\ x_2 = \frac{11}{4}, \end{cases}$$

$$x_1 - \frac{11}{4} = -\frac{5}{2}$$

$$x_1 = \frac{1}{4}$$

Перевірка:

$$\begin{cases} \frac{1}{4} - \frac{11}{4} + \frac{1}{2} = -2, \\ 2 \cdot \frac{11}{4} - \frac{1}{2} = 5, \\ 2 \cdot \frac{1}{2} = 1. \end{cases}$$

Тоді

$$\begin{cases} -2 = -2 \\ 5 = 5 \\ 1 = 1 \end{cases}$$

Матричний метод. Розглянемо систему трьох лінійних рівнянь відносно трьох невідомих.

$$\begin{cases} a_{11}x + a_{12}y + a_{13}z = b_1, \\ a_{21}x + a_{22}y + a_{23}z = b_2, \\ a_{31}x + a_{32}y + a_{33}z = b_3. \end{cases} \quad (1)$$

Її можна записати у матричному вигляді. Для цього позначимо

$$\mathcal{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}. \quad (2)$$

Систему можна записати так :

$$\mathcal{A} \cdot X = B. \quad (3)$$

Матричним способом можна розв'язати систему тільки тоді, коли $\Delta \neq 0$, тобто існує \mathcal{A}^{-1} .

Помножимо систему на \mathcal{A}^{-1} , одержимо :

$$\mathcal{A}^{-1} \cdot (\mathcal{A}X) = \mathcal{A}^{-1} \cdot B. \quad (4)$$

Враховуючи властивість добутку, маємо :

$$(\mathcal{A}^{-1} \cdot \mathcal{A})X = \mathcal{A}^{-1} \cdot B. \quad (5)$$

За визначенням оберненої матриці, маємо

$$E \cdot X = \mathcal{A}^{-1} \cdot B. \quad (6)$$

Оскільки $EX = X$, то одержуємо

$$X = A^{-1} \cdot B. \quad (7)$$

Це розв'язок систем у матричній формі.

Цей метод можна застосувати у випадку, коли квадратна матриця A має не рівний нулю визначник.

Для розв'язування неоднорідної системи n лінійних алгебраїчних рівнянь з n невідомими матричним методом доцільно здійснювати такий порядок дій:

1. Записати основну матрицю системи A і знайти її визначник $\Delta(A)$.

Якщо $\Delta(A) = 0$, то система розв'язку не має.

2. Якщо $\Delta(A) \neq 0$, тоді знайти обернену матрицю A^{-1} до матриці A .

3. Помножити обернену матрицю A^{-1} на матрицю-стовпець вільних членів системи. Одержаний при цьому стовпець згідно з формулою одержуємо

$$X = A^{-1} \cdot B$$

буде розв'язком системи.

Приклад 3. Розв'яжемо систему лінійних алгебраїчних рівнянь матричним методом.

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + x_3 = 3, \\ x_1 - 2x_2 + x_3 = 0, \\ x_1 + x_2 - x_3 = -1. \end{cases}$$

Систему за пишемо у матричній формі:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$$

або

$$A \cdot X = B,$$

Де

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}.$$

Знаходимо обернену матрицю $A^{-1} = \frac{1}{7} \cdot \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 2 & -3 & -1 \\ 3 & -1 & -5 \end{pmatrix},$

і тоді

$$X = A^{-1} \cdot B = \frac{1}{7} \cdot \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 2 & -3 & -1 \\ 3 & -1 & -5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix},$$

Звідки

$$x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = 2.$$

Перевірка:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$$

Дана система розв'язана правильно.

Показавши їх практичне застосування, було доведено, що всі розглянуті методи є ефективними для знаходження розв'язків систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Отже, у статті були наведені методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод виключення невідомих Гауса є найбільш зручним, так як він має досить просту схему та дозволяє без додаткових досліджень в ході самих обчислень визначити особливості. [1, 2]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шапочка І.В. Курс лекцій з алгебри. Навчальний посібник. - Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2013. – 221 с.
2. Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика для економістів: 5-те вид. Навч. посіб. – К: Центр учбової літератури, 2010 – 448 с.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 502(477.53-751):556.51

ОЗЕРНІ КОМПЛЕКСИ ПЗФ ЯК ВАЖЛИВІ РЕКРЕАЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ МАНЕВИЦЬКОЇ ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мельник Олег Володимирович,

к. геогр.н., асистент,
Волинський національний університет
імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна,

Мельнійчук Михайло Михайлович,

к. геогр. н., професор
Волинський національний університет
імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Мельник Надія Вікторівна,

к. геогр. н., доцент
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
м. Ужгород, Україна

Стельмах Валентина Юрївна

к. геогр. н., старший викладач,
Волинський національний університет
імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна,

Ковальчук Сергій Ігорович,

магістр географії, старший лаборант
кафедри фізичної географії,
Волинський національний університет
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна,

Качаровський Роман Євгенович,

магістр географії, інженер II категорії навчальної
лабораторії краєзнавчих атласів, кафедри фізичної географії
Волинський національний університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Досліджено рекреаційний потенціал озерних комплексів Маневицької ТГ Волинської області. Деталізовано їх морфометричні показники. Проаналізовано особливості озерних комплексів як об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ). Вивчено можливості використання ПЗФ об'єктів у рекреації. Запропоновано певні заходи оптимізації функціонування об'єктів ПЗФ.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, рекреаційний потенціал, озеро, Маневицька ТГ, Камінь-Каширський район, Волинська область.

На території Волинської області нині функціонує 54 громади, у тому числі й Маневицька (Камінь-Каширський район, до липня 2020 року - Маневицький), що утворена 04 грудня 2020 р. шляхом об'єднання Заболоттівської селищної та трьох сільських (Гутянської, Заліської та Турської) рад. До неї увійшло смт Маневичі та 35 сіл: площа громади складає 1091,3 км² (5,4 % площі Волинської області), кількість населення становить 27 235 осіб (станом на 01.07.2022 р.), густота – 25,0 ос./км². Центром громади є смт Маневичі [2–3; 6; 11]. Маневицька селищна територіальна громада розташована у північно-західній частині Волинської області. Межує на півночі з Прилісненською, на північному заході – з Камінь-Каширською, на заході – з Поворською, на південному заході з Велицькою, на півдні – з Колківською громадами Волинської області, на сході – з Вараською та Полицькою громадами Рівненської області [1; 3; 6–7].

Територіальна громада має потужний природний рекреаційний потенціал, що формується завдяки сприятливим кліматичним умовам, різноманіттю природних ресурсів та природно-заповідних територій.

Маневицька ТГ знаходиться в межах рівнинної підобласті Атлантико-континентальної кліматичної області помірного кліматичного поясу. Середньорічні значення (за 2022 р.): температура – +9,1 °С (мінімальна температура – -13,3 °С, максимальна – +33,0 °С); атмосферний тиск – 748,8 мм рт. ст. (мінімальне значення – 723,9, максимальне значення – 771,1); вологість повітря – 76 % (мінімальне значення – 20 %); швидкість вітру – 3,9 м/с.

Впродовж періоду червень-серпень середньомісячна температура знаходиться в межах від 20,2 °С до 21,9 °С. Клімат характеризується м'якою зимою та нестійкими морозами, теплим літом, затяжними опадами восени та весною у вигляді дощу. Кліматичні умови сприятливі для здійснення рекреації й туризму впродовж року: у травні-серпні – для активного й пасивного відпочинку, кліматолікування, взимку – для організації зимових видів туризму і активного відпочинку в холодний період, триває близько 60 днів [3; 6–7; 11].

Гідрографічну мережу Маневицької ТГ складають 11 річок та дев'ять озер – Болотне (площа – 3 га), Кручене (2 га), Лісівське (13,8 га), Черевахівське (1,8 га), Черське (5 га), Світле (Іванівське) (2,7 га), Засвинське (*частина*) (2,2 га), Озерце (Хидча) (1,10 га), Віно (Вино) (18,5 га), а також ставки [3; 6-7; 9].

За інформацією управління екології та природних ресурсів Волинської ОДА об'єкти природно-заповідного фонду наявні на п'яти озерах громади (табл.1).

Таблиця 1

Об'єкти ПЗФ озерних комплексів Маневицької ТГ [3–5; 6–8; 10].

Назва об'єкта	Місце знаходження	Загальна площа, га	Нормативний документ, орган, що утворив та дата утворення
Ландшафтний заказник загальнодержавного значення			
«Кручене озеро»	ДП «Городоцьке ЛГ», оз. Кручене	75,9	Указ Президента України від 10.12.1994 р., № 750/94
Ландшафтний заказник місцевого значення			
«Градиський»	ДП «Городоцьке ЛГ» оз. Засвинське оз. Хидча	589,0	Розпорядження Волинської ОДА від 12.02.1997 р., № 94.
Гідрологічні заказники місцевого значення			
«Озеро Болотне»	с. Троянівка оз. Болотне	9,5	Рішення Волинської ОР від 31.07.2014 р., № 27/64.
«Світлий»	ДП «Маневицьке ЛГ», оз. Світле	16,2	Розпорядження Волинського облвиконкому від 20.11.1986 р. № 361-р.

Дані, наведені в табл. 1, дозволяють стверджувати, що на території озерних комплексів Маневицької ТГ налічується чотири об'єкти ПЗФ, зокрема один загальнодержавного – ландшафтний заказник «Кручене озеро», та три місцевого значення – ландшафтний заказник «Градиський» (озера Засвинське, Хидча) й два гідрологічні заказники – «Озеро Болотне» і «Світлий». Загальна площа природоохоронних об'єктів становить 690,6 га, зокрема загальнодержавного значення 75,9 га (11,0 %) та місцевого – 614,7 га (89,0 %). Щільність – 1,42 об'єкта/100 км², частка земель ПЗФ – 4,16 %. Площа ландшафтних об'єктів становить – 664,9 га (96 %), а гідрологічних – 25,7 га (4 %). Більшість об'єктів ПЗФ створені за часів незалежності, за винятком гідрологічного заказника «Світлий», утвореного у 1984 р. [3; 6–8; 10].

У ландшафтних заказниках під охороною перебувають: 1) лісове озеро Кручене (ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Кручене озеро»), що поступово переходить у болото, заросле низькорослими насадженнями сосни звичайної *Pinus sylvestris*, з прилеглими сосново-березовими насадженнями з домішкою дуба черешчатого *Quercus robur* (2 бонітет, вік – близько 90 років); 2) озера карстового походження Засвинське і Хидча (ландшафтний заказник місцевого значення «Градиський») із лісовими масивами, де домінує сосна звичайна *Pinus sylvestris*, на заболочених ділянках – вільха чорна *Alnus glutinosa*. [4–5; 7–8; 10].

У гідрологічних заказниках місцевого значення охороняються: 1) мілководне озеро Болотне (заказник «Озеро Болотне»), що перетворюється у мезотрофне болото, яке межує із заплавами угіддями р. Стохід, включеними у перелік територій «Рамсарської конвенції...», як такі, що підтримують життєдіяльність водоплавних та перелітних птахів та слугують місцями їх відпочинку під час міграційних перельотів; 2) озеро карстового походження Світле (заказник «Світлий»), що оточене високобонітетними (1–2 бонітету) насадженнями сосни звичайної *Pinus sylvestris*, ялини європейської *Picea abies*

та вільхи чорної *Alnus glutinosa* [4–5; 7–8; 10].

Водні плеса озер придатні для рекреаційного використання, зокрема, короткотривалого відпочинку (купання, занять водним туризмом, плавання на човнах, рибальства) та екологічного пізнання природи [2; 11].

Для забезпечення стійкого довготривалого функціонування мережі об'єктів ПЗФ необхідно вжити ряд заходів і дотримуватись певних вимог:

1) підвищити рівень охорони найбільш збережених частин наявних об'єктів ПЗФ та здійснити зонування їх територій;

2) зменшити частку земель, доступних для обмеженого господарського використання;

3) здійснити локалізацію рекреаційної дигресії шляхом виокремлення екологічних стежок та маршрутів із одночасною заборонаю стаціонарних закладів розміщення, що передбачають будівельні роботи;

4) розширити межі наявних об'єктів ПЗФ;

5) створити нові об'єктів ПЗФ;

6) створити екологічний підрозділ на рівні Маневицької ТГ;

7) управління об'єктами ПЗФ здійснювати колегіально екологічним підрозділом Маневицької ТГ та спеціальною науковою комісією (куратором об'єкта), пріоритетом якої буде збереження об'єкта ПЗФ;

8) підвищити статус наявних об'єктів ПЗФ місцевого значення до загальнодержавного;

9) внести об'єкти ПЗФ до місцевих та регіональних туристсько-рекреаційних маршрутів;

10) покращити інформування місцевого населення про цінність об'єктів ПЗФ.

Висновки. Середній рівень освоєності території Маневицької ТГ сприяє існуванню ландшафтів, що можуть бути чи основою для функціонування мережі об'єктів природно-заповідного фронту. Мережа озер, що виступає

фактором самоорганізації території, забезпечує значну атрактивність місцевості та прив'язку більшість об'єктів ПЗФ зі значним рекреаційним потенціалом – на п'яти озерах створені об'єкти ПЗФ.

Наразі їхній значний рекреаційний потенціал, ще достатньо не використовується, що й сприяє збереженню та відтворенню місцевих ландшафтів. Детальне вивчення рекреаційного потенціалу ТГ дасть змогу визначити прогностичні ризики, сприятиме розробці заходів на місцевому рівні для вирішення екологічних проблем озер та надасть можливість ефективно організувати рекреацію і туризм.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. Децентралізація влади. URL <http://decentralization.gov.ua/region/item> (дата звернення 04.01.2023).
2. Каліновський Д. Рекреаційна привабливість природних водойм Волинської області і можливості їх використання в рекреації та туризмі. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки*. 2013. № 6. С. 43–47.
3. Камінь-Каширська РДА. URL: <http://kamadm.gov.ua/> (дата звернення 05.01.2022).
4. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : Видавництво «Терен», 2021. 212 с.
5. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Антипюк О. В. Природно-заповідний фонд Волинської області : альбом-каталог. Київ, 2018. 136 с.
6. Маневицька територіальна громада URL: <https://mg.gov.ua/> (дата звернення 20.12.2022).
7. Паспорт Маневицької громади Волинської області. URL <https://mg.gov.ua/pasport-teritorialnoi-gromadi-10-59-53-01-12-2022/> (дата звернення 05.01.2023).
8. Природно-заповідний фонд Волинської області. URL: <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9> (дата звернення 08.01.2023).

9. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області. URL: <https://vodres.gov.ua/> (дата звернення 05.01.2023).

10. Управління екології та природних ресурсів Волинської ОДА. URL: <https://voladm.gov.ua/category/upravlinnya-ekologiyi-ta-prirodnih-resursiv/1/> (дата звернення 22.01.2023).

11. Чир Н. В., Єрко І. В., Качаровський Р. Є., Антипюк О. В. Перспективи розвитку туристичної інфраструктури Маневицького району Волинської області. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія «Географія»*. 2018. № 1. Вип. 44. С. 118–123.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

551.435.16

**DIVERSE ZOOGENIC PEDOTURBATION STRUCTURES VISUALIZED BY
GEOPHYSICAL (750 MHZ GPR) IMAGING, ARIZONA, USA**

Buynevich Ilya Val

PhD, Associate Professor
Temple University, Philadelphia, USA

Hembree Daniel

PhD, Professor
University of Tennessee, Knoxville, USA

Smith Jon

PhD, Associate Scientist/Professor
University of Kansas, Lawrence, USA

Platt Brian

PhD, Associate Professor
University of Mississippi, University, USA

Introduction: In addition to serving as subjects of ichnological interest, biogenic structures in paleosols often combine into features of zoogeomorphic significance [1-3]. The Santa Catalina Critical Zone Observatory (CZO) of southern Arizona (Fig. 1) was used to investigate the structures of soil-dwelling organisms, from the semiarid Sonoran Desert to mountain slope regolith of the Santa Catalina Mountains [4-7].

This paper highlights the ground-penetrating radar (GPR) datasets collected at semidesert and mountain sites to assess the viability of this technology to imaging biogenic structures of various sizes [8, 9].

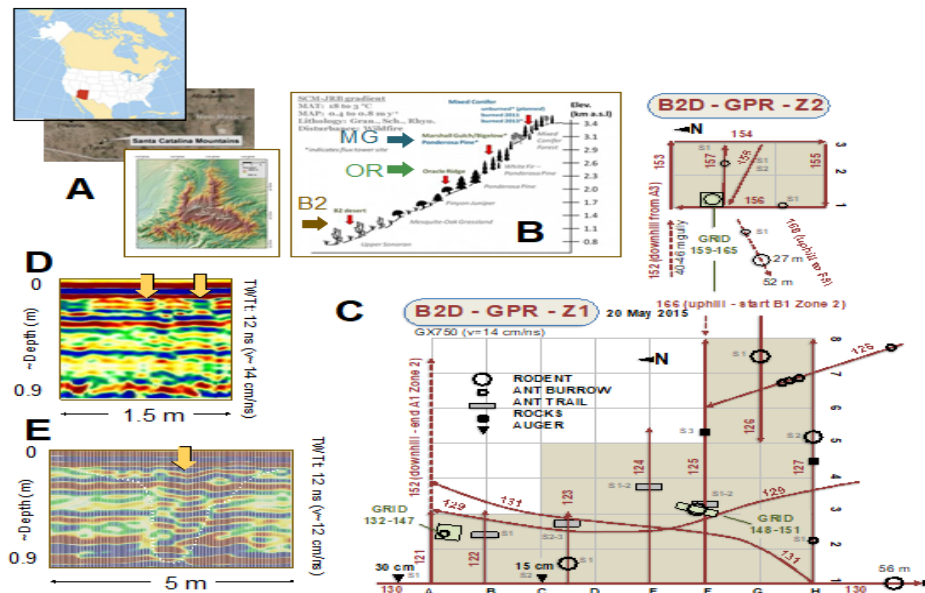


Figure 1. To investigate the structures generated by animal-sediment interaction in semi-arid and mountain slope settings, GX-750 MHz georadar surveys were conducted at three sites with the Santa Catalina CZO (A, B). Closely spaced survey grids at the Sonoran Desert site B2 (C) allowed rapid and effective mapping of ant colonies (D; arrows show disrupted bedding) and clear cone-shaped soil disturbance to ~1 m depth (E).

Methodology: Three field sites were imaged using high-resolution digital MALÅ GroundExplorer GPR with a 750 MHz monostatic antenna. At two adjacent desert sites (elev. ~1,000 m), continuous imaging along 4x4 m grids (2D profiles) allowed 4-5 cm vertical resolution of mammal, insect, and arachnid burrows (Fig. 1). At two mountain localities (elev. ~2,100-2,500 m), with large burrow complexes excavated primarily by pocket gophers, GPR profiles were collected over open entrances, spoil mounds, and subsurface tunnels (Figs. 2 and 3). Standard post-processing was applied, with time-depth conversion based on signal velocity of 14 cm/ns for unsaturated substrate. Measurements and casting of selected burrows were used to groundtruth geophysical data [3-7].

Results and Summary: One of the first ichnological applications of the 750 MHz GroundExplorer helped identify, visualize, and map subsurface extensions of bioturbation structures, soil thickness, and distribution of point-source reflections

(gravel clasts, buried vegetation, etc.). Improved signal-to-noise ratio and real-time GPS allowed rapid and effective collection of subsurface data over relatively remote and rough terrain. Radargrams can be used to assess burrow dimensions and gross geometry in real time, with subsequent post-processing offering quantitative attribute analysis of key features (e.g., velocity structure of the fill and matrix, burrow dip angle, and relative volume of reworked material).

On non-surface-normalized B-scans, traverses over spoil mounds are recognized by a characteristic inverted signature and yield information about mound material (relative soil compaction, presence of infilled burrow entrance). Electromagnetic signal polarity structure was used as a means of distinguishing between air-filled tunnels and morphologically similar roots or infilled burrow segments. At each site, a dense survey grid (area: 1.5 x 1.5 m to 4.0 x 2.6 m; line spacing: 10-20 cm) was established for 3D reconstruction of a representative structure, e.g., ant nest (Fig. 1E, gopher burrow complex (2D, 3D)).

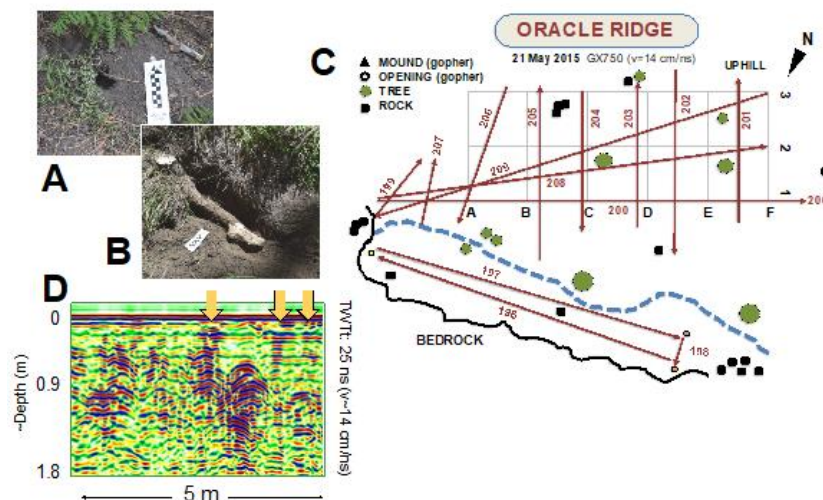


Figure 2. At Oracle Ridge, a mountain slope and river terrace exhibited numerous mammal burrows (A) ranging from simple inclined (B) to complex geometries. GPR grid (C) aided in mapping burrow entrances (D; arrows point to openings in spoil mounds) and depth and geometry of the bedrock surface (mounded reflections at ~0.5-1.0 m depth).

Burrow casts (Figs. 2B, 3C) and sedimentological analyses aid in groundtruthing geophysical data, with the ultimate goal of using GPR for *in situ*

burrow examination and identification of additional abandoned and buried structures [3-7]. Post-processing of B-scans is ongoing, with A-scan attributes (e.g., signal velocity and polarity structure) as a means of assessing the detection potential of void space (e.g., unfilled burrows)[9]. Ultimately, we hope that 3D (C-scan) visualization of burrows will become a common practice in ichnological and biogeomorphological studies [10-12].

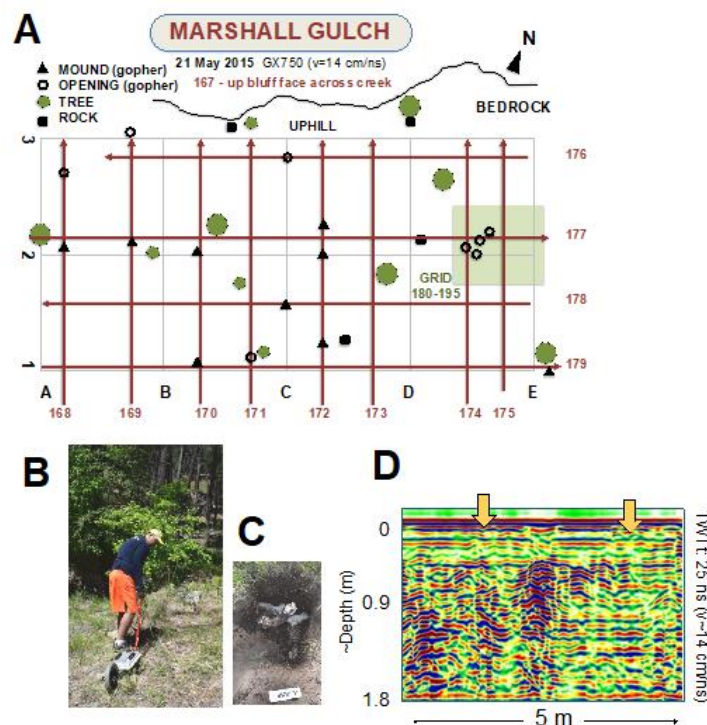


Figure 3. At the highest mountain site, Marshall Gulch (A), a vegetated bedrock slope served as an ideal locality to use GPR imaging (B) as a means of visualizing the subsurface geometry and extent pocket gopher burrows. Burrow casts (C) are used to groundtruth geophysical data that often yield a quasi-3D view of unfilled (D) inclined shafts, with the goal of distinguishing filled tunnels and tree roots with similar dimensions.

Our findings provide the first step in near-surface characterization of semi-fossorial organisms in semiarid soils, with potential applications to the ichnology of paleosols [3-7]. Future efforts will focus on expanding the catalogue of imaged biogenic structures, with potential applications to the rock record of terrestrial soil biotopes [3, 13, 14].

Acknowledgments: The research was funded by the National Geographic Society Committee for Research and Exploration Grant 9597-14.

REFERENCES

1. Butler, D.R., 1995. Zoogeomorphology – Animals as geomorphic agents. Cambridge University Press, Cambridge, 240 p.
2. Butler, D. R., 2018. Zoogeomorphology in the Anthropocene. *Geomorphology*, 303, 146–154.
3. Hembree, D.I., Smith, J.J., Buynevich, I.V., and Platt, B.F., 2017. Neoichnology of semiarid environments: soils and burrowing animals of the Sonoran Desert, Arizona, U.S.A. *Palaios*, 32, 620-638.
4. Hembree, D.I., Smith, J.J., Buynevich, I.V., and Platt, B.F., 2015. Neoichnology of the Sonoran Desert, USA: continental ichnocoenoses from desert floor to mountaintop. The Fourth International Congress on Ichnology, ICHNIA-2016 Abstracts, Castelo Branco, Portugal, p. 36-37.
5. Hembree, D.I., Smith, J.J., Buynevich, I.V., and Platt, B.F., 2015. Neoichnology of semiarid environments: soils and burrowing organisms of the Sonoran Desert. *GSA Abstracts with Programs*, Baltimore, MD, 47, 424.
6. Smith, J.J., Hembree, D.I., Buynevich, I.V., and Platt, B.F., 2015. Neoichnology and pedology of montane soils in the Santa Catalina Mountains, southern Arizona. *GSA Abstracts with Programs*, Baltimore, MD, 47, 425.
7. Platt, B.F., Hembree, D.I., Smith, J.J., and Buynevich, I.V., 2016. Neoichnology at the Santa Catalina Critical Zone Observatory: three-dimensional analysis of soil fauna burrows from the Sonoran Desert, Arizona, USA. *GSA Abstracts with Programs*, Denver, CO, v. 48, doi: 10.1130/abs/2016AM-287558.
8. Buynevich, I.V., Hembree, D.I., Smith, J.J., and Platt, B.F., 2015. Georadar characterization of bioturbation structures in contrasting soil-geomorphic biotopes, southern Arizona. *GSA Abstracts with Programs*, Baltimore, MD, 47, 343.
9. Alves, V.A., Buynevich, I.V., Hembree, D.I., Smith, J.J., and Platt, B.F., 2015. Signal polarity trends in georadar images of mammal burrow networks in a

heterogeneous mountain slope regolith. GSA Abstracts with Programs, Baltimore, MD, 47, 343.

10. Kinlaw, A.E. and Grasmueck, M. 2012. Evidence for and geomorphologic consequences of a reptilian ecosystem engineer: the burrowing cascade initiated by the gopher tortoise. *Geomorphology*, 157–158, 108–121.

11. Kopcinski, K.A., Buynevich, I.V., Curran, H.A., Caris, J., and Nyquist, J.E., 2017. Imaging bioturbation in supratidal carbonates: non-invasive field techniques enhance neoichnological and zoogeomorphological research, San Salvador, the Bahamas. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 56, 289-297.

12. Buynevich, I.V., Rothfus, T.A., Curran, H.A., Thacker, H.A., Peronace, R., Kopcinski, K.A., and Gnivecki, P.L., 2021. High-resolution geophysical imaging of reptile burrows (San Salvador rock iguana, The Bahamas): implications for ichnology and conservation ecology. *Geological Society of London Special Publication*, 522, doi: 10.1144/SP522-2021-80, 9 p.

13. Hasiotis, S.T., Platt, B.F., Hembree, D.I. and Everhart, M. 2007. The trace-fossil record of vertebrates. In: Miller, W., III (ed.) *Trace Fossils - Concepts, Problems, Prospects*. Elsevier, Amsterdam, pp. 196–216.

14. Hembree, D.I. 2016. Using experimental neoichnology and quantitative analyses to improve the interpretation of continental trace fossils. *Ichnos*, 23, 262-297

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.046-021.66:37.091.33-027.22:001.891

ПІДГОТОВКА МАГІСТРАНТІВ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Дем'янко Наталія Юріївна,
канд. пед. наук, доцент
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка
м. Полтава, Україна

Анотація: У статті розкрито особливості підготовки магістрантів до науково-дослідницької діяльності, мету, змістовий складник навчального курсу «Методологія та організація наукових досліджень», визначено загальні, фахові компетентності та очікувані результати навчання, схарактеризовано основні види навчальної діяльності з дисципліни.

Ключові слова: підготовка, магістрант, наукове дослідження, компетентності, методологія, загальна музична освіта.

Сучасне реформування системи освіти в Україні, реалізація основних настанов «Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті», Концепції розвитку освіти України на період 2015-2025 років, Концепції розвитку педагогічної освіти тощо актуалізують проблеми загальної музичної освіти, підвищення ефективності освітнього процесу, його забезпечення фахівцями нового покоління, здатними на високому професійному рівні здійснювати навчально-виховну роботу в закладах освіти і культури різних типів, творчо мислити, самостійно поповнювати свої знання, орієнтуватися в науково-інформаційному просторі, володіти досвідом наукової діяльності. Особливо це стосується здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти,

адже освітніми програмами їх підготовки передбачено обов'язкове виконання науково-дослідницької кваліфікаційної роботи.

Майбутні вчителі музичного мистецтва, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Музичне мистецтво)» в Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка, проходять підготовку до здійснення наукового дослідження в межах обов'язкової навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень». Її мета – опанування методології, методів та логіки наукових досліджень; підготовка магістрантів до організації наукового мистецько-педагогічного дослідження та оформлення його результатів згідно з вимогами академічної доброчесності.

У результаті вивчення курсу формуються загальні компетентності: здатність утверджувати гуманістичні ідеали, демократичні цінності й традиції України, володіти гнучким способом мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та завдання професійної діяльності; здатність володіти практичними способами пошуку, аналізу й обробки наукової та професійної інформації, формувати ресурсно-інформаційні бази для здійснення практичної роботи в різних сферах професійної діяльності; здатність здійснювати освітню й науково-дослідницьку діяльність на основі гуманістичного світогляду та розуміння суті педагогічних явищ і процесів, критично аналізувати й оцінювати сучасні педагогічні та мистецькі явища, генерувати нові ідеї під час вирішення практичних завдань, комплексних та інноваційних проблем. Серед фахових компетентностей: здатність володіти системою педагогічних категорій з метою вирішення дослідницьких і практичних завдань, вільно оперувати категорійно-понятійним апаратом педагогіки та психології загальної середньої та позашкільної освіти та методами педагогічних досліджень, здійснювати актуальне наукове дослідження з проблем загальної музичної (мистецької) освіти; здатність до реалізації провідних положень теорії та методики мистецької освіти у закладах позашкільної освіти; здійснювати методичний супровід освітньої діяльності в організаціях, які опікуються проблемами

загальної музичної (мистецької) освіти; здатність володіти науково-теоретичними основами організації, реалізації та контролю загальної музичної (мистецької) освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти.

У результаті вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» магістрант має: вміти характеризувати наукове дослідження як форму здійснення і розвитку науки, визначати сутність методології наукового пізнання, філософських, загальнонаукових і конкретнонаукових методів дослідження; володіти методологічним інструментарієм обґрунтування, організації, планування та проведення наукових досліджень у галузі мистецької педагогіки з урахуванням гуманістичних, демократичних ідей та етичних принципів; володіти практичними способами пошуку, аналізу та обробки наукової та професійної інформації; вибирати й застосовувати методи дослідження відповідно до його мети й завдань, розуміння суті педагогічних явищ і процесів; оформляти результати наукового мистецько-педагогічного дослідження в різних формах згідно з вимогами академічної доброчесності; виявляти індивідуальний стиль науково-педагогічної діяльності через самоосвіту й самовдосконалення.

Змістовими компонентами курсу є: предмет і сутність наукової діяльності, види та функції наукових досліджень; методологія досліджень, методи наукових досліджень, їх класифікація; філософсько-методологічні проблеми мистецької педагогіки; робота з інформаційними джерелами; планування та етапи організації наукового дослідження; критеріальний апарат мистецько-педагогічного дослідження; види та структура наукових праць і рукописів; вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи в контексті академічної доброчесності. Основними формами навчальної роботи є лекційні та практичні заняття, під час яких застосовуються різноманітні методи навчання (словесні, наочні, практичні. Серед методів оцінювання: поточне, модульне та підсумкове оцінювання досягнень магістрантів за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності на основі Європейської

кредитної трансферно-накопичувальної системи. Засобами діагностики результатів навчання є усне опитування, експрес-опитування, перевірка виконання практичних завдань, перевірка самостійної роботи, тестування тощо.

Серед завдань для самостійної роботи з курсу: опрацювання конспектів лекцій; опрацювання основної та додаткової літератури за темою; складання таблиці наукових методів дослідження, структури своєї кваліфікаційної роботи. Вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» сприятиме успішній підготовці магістрантів до науково-дослідницької роботи.

УДК 378.017:172.15(045)

НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ – СКЛАДОВА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Добридень Алла Володимирівна

к. пед. н., доцент кафедри виховних
технологій та педагогічної творчості

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація: У статті авторкою проаналізовані зміст, мета, завдання, структурні компоненти національно-патріотичного виховання здобувачів вищої освіти. З'ясовано, що патріотизм являє собою основу життєздатності держави, важливий внутрішній ресурс, що базується на громадянській позиції особистості, її готовності самовіддано служити своїй Вітчизні. Патріотизм виявляється у практичній діяльності, спрямованій на всебічний розвиток своєї країни, захист її інтересів. Національно-патріотичне виховання є важливою складовою діяльності сучасної молоді.

Ключові слова: процес виховання, заклад вищої освіти, здобувач вищої освіти, педагогічний процес, патріотизм, національно-патріотичне виховання.

У сучасних суспільно-політичних умовах, коли Україна ціною життя молодих людей, зусиллями українських військових, добровольців та волонтерів відстоює українську державність, свободу і територіальну цілісність, національно-патріотичне виховання молоді набуває пріоритетного значення.

Події останнього часу дають підстави стверджувати, що переважна більшість громадян України, серед яких і діти, і молодь, виявили високу патріотичну свідомість та міцну громадянську позицію.

Зважаючи на актуальність тематики, завдання національно-патріотичного виховання представлені у законодавчих та концептуальних документах,

зокрема в Законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Концепції національно-патріотичного виховання молоді, Концепції патріотичного виховання студентської молоді, Програмі патріотичного виховання дітей та учнівської молоді, матеріалах Національної доктрини розвитку освіти, Державній національній програмі «Освіта» (Україна XXI століття), Концепції національного виховання, а також у міжнародних документах (рекомендаціях ЮНЕСКО «Про виховання в дусі миру», «Резолюції з прав людини», «Конвенції про права дитини»).

Основоположні засади національно-патріотичного виховання були сформульовані видатними українськими вченими-педагогами О. Вишневським, О. Захаренком, І. Зязюном, М. Євтухом, В. Сухомлинським, І. Ткаченком. Низку наукових розвідок (А. Бойко, С. Гончаренка, О. Сухомлинської) присвячено національно-патріотичному вихованню як суспільному феномену та його соціокультурній спрямованості. Проблемам національно-патріотичного виховання значну увагу приділяли О. Абрамчук, М. Бака, І. Бех, К. Біницька, Т. Гавлітін, О. Гевко, К. Журба, Ю. Завалевський, П. Ігнатенко, М. Качура, В. Кириченко, Б. Кобзар, О. Коркішко, В. Кузь, В. Новосельський, Ю. Руденко, О. Стьопін, С. Харченко, К. Чорна, Т. Шашла.

Структурними елементами процесу національно-патріотичного виховання є: мета, зміст, форми, методи і засоби виховання, його результат. Компонентами цього процесу є: свідомість особистості здобувача вищої освіти, її емоційно-чуттєва сфера, звички поведінки.

Для організації національно-патріотичного процесу у закладі педагогічної освіти створюється інфраструктура, до складу якої входять такі суб'єкти виховної роботи: професорсько-викладацький колектив, проректор з гуманітарних питань, заступник декана з питань організації виховної роботи, куратор академічної групи, студентська рада, профспілка тощо.

При всій різноманітності пошуків, що ведуться в світі, нині, на нашу думку, слід зупинитися на трьох напрямках у дослідженнях проблем виховання:

Раціоналістичний, який може мати авторитарний чи ліберальний

характер, але обов'язково з наданням переваги науковій раціональності. Сутність цього напрямку в абсолютизації наукових знань «знаннєцентризм».

Культуроцентричний, де культура розглядається як підґрунтя виховання й освіти. Це більш сучасний погляд на виховання, який розвивається в руслі процесів демократизації. Він не обмежується закладом освіти, передбачає гуманний соціум, який здатний гармонізувати відносини людини і суспільства.

Особистісно-гуманістичний напрям (парадигма виховання) розроблений Андрієм Бойко і має антропоцентричний характер. Він об'єктивно прийшов на зміну знаннєцентричної і культуроцентричної парадигми, її системоутворюючим фактором виступає не культура, не освіта, а особистість як унікальна неповторність і найвища цінність.

Якщо наука є спільною для всіх народів, то загальної системи виховання не існує ні в теорії, ні на практиці. Кожен народ творить свою систему виховання, яка відповідає характерним рисам його народності.

Виховний процес, що організовується в кожній виховній системі (великій, середній, малій) є дуже складним явищем. Кожен колектив педагогів завжди відповідальний за його організацію перед суспільством та майбутніми поколіннями.

За словами Антона Макаренка, перед освітянами завжди стоїть подвійний об'єкт: особистість і суспільство. Змінюючи особистість, змінюємо суспільство; зміна суспільства впливає на формування особистості кожної людини як патріота своєї держави.

Ідеалом національно-патріотичного виховання у нашому суспільстві є гармонійно розвинена, високоосвічена, соціально активна й національно свідома людина, що наділена глибокою громадянською відповідальністю, високими духовними якостями, є носієм кращих надбань національної та світової культури, здатна до саморозвитку і самовдосконалення.

Національно-патріотичне виховання – це виховання молоді на культурно-історичному досвіді свого народу, його традиціях, звичаях і обрядах. Таке виховання забезпечує етнізацію здобувачів як необхідний і невід'ємний

складник їх соціалізації. Почуття патріотизму багатогранне за змістом. Це і любов до рідних місць, і гордість за свій народ, і відчуття своєї нерозривності з навколишнім світом, і бажання зберігати і примножувати багатство своєї країни.

Головна мета національно-патріотичного виховання, набуття молодим поколінням соціального досвіду, успадкування духовних надбань українського народу, досягнення високої культури міжнаціональних взаємин, формування у молоді рис громадянина української держави, розвиненої духовності, моральної, художньо-естетичної, правової, трудової, екологічної культури. Мета конкретизується через систему виховних завдань, що є загальними не тільки для усіх виховних закладів, а для всього суспільства загалом.

Тому завданнями педагогів є виховання у здобувачів вищої освіти:

- любові й прихильності до своєї сім'ї, дому, освітнього закладу, вулиці, міста, держави;
- виховання поваги до праці;
- розвиток інтересу до народних традицій;
- формування елементарних знань про права людини;
- поваги до державної символіки: герба, прапора, гімну і розуміння їх значення;
- формування бережливого ставлення до природи і всього живого;
- розвиток почуття відповідальності і гордості за досягнення своєї країни;
- формування толерантності, почуття поваги до інших народів, їх традицій.

У виховній діяльності закладу педагогічної освіти досить суттєвим є використання теоретичної парадигми національно-патріотичного виховання, запропонованої Володимиром Гнатюком, через тріаду рис особистості «громадянин – патріот – гуманіст».

Виховання здобувачів вищої освіти – це процес творчий, зорієнтований на проблеми, що пов'язані зі специфікою закладу освіти, особливостями

регіону.

Заклади вищої освіти мають здійснювати підготовку інтелектуального генофонду нації, виховання духовної еліти, примножувати культурний потенціал, який забезпечить високу ефективність діяльності майбутніх спеціалістів. Це може бути досягнуто через:

- виховання майбутніх фахівців авторитетними, високоосвіченими людьми, носіями високої загальної світоглядної, політичної, професійної, правової, інтелектуальної, соціально-психологічної, емоційної, естетичної, фізичної та екологічної культури;

- створення необхідних умов для вільного розвитку особистості здобувача, його мислення і загальної культури, шляхом залучення до різноманітних видів творчої діяльності (науково-дослідної, технічної, культурно-просвітницької, правоохоронної);

- збагачення естетичного досвіду здобувачів шляхом участі їх у відродженні забутих та створенні нових національно-культурних традицій регіону, міста, закладу освіти;

- формування «Я» – концепції людини творця на основі самоосвіти, саморозвитку, самовиховання, самовдосконалення, моральної самозавершеності;

- пропаганду здорового способу життя, запобігання вживанню молоддю алкоголю, наркотиків, викорінення шкідливих звичок.

Підсумовуючи вище сказане, можемо зробити висновки, що процес становлення здобувача вищої освіти як фахівця-патріота складається з декількох етапів: усвідомлення соціальної ролі праці педагога; сприйняття вимог педагогічної професії, усвідомленого пред'явлення цих вимог до себе; самовиховання національно-патріотичних якостей, моделюючих особистість викладача, вчителя, реалізація творчої діяльності. Ці етапи професійного становлення майбутнього фахівця складають основу національно-патріотичного виховання у закладі вищої освіти, процес якого включає в себе освітню, наукову, позааудиторну та громадську роботу.

Здобувач педагогічної освіти готує себе не лише до навчання підростаючого покоління, а й до виховання національно-патріотичної свідомості. І перш ніж вчити самоствердженню у суспільстві, він має сам навчитися цьому. Адже специфіка виховного процесу включає в себе формування педагогічної спрямованості майбутніх педагогів та основ їх професійної етики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Національно-патріотичне виховання студентів у закладах вищої педагогічної освіти. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/8970> (дата звернення: 15. 01. 2023.).
2. Пріоритетні напрямки виховної роботи в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/9097> (дата звернення: 13. 01. 2023.).
3. Проблема громадянсько-патріотичного виховання молодших школярів у педагогічній теорії і практиці. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/9103> (дата звернення: 14. 01. 2023.).
4. Виховання громадянських цінностей в учнів початкової школи у процесі позаурочної роботи. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15138> (дата звернення: 10. 01. 2023.).
5. Національно-патріотичне виховання. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/pozashkilna-osvita/vihovna-robotata-zahist-prav-ditini/nacionalno-patriotichne-vihovannya> (дата звернення: 15. 01. 2023.).

ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРОВИХ ПАЛИЧОК ДЖОРДЖА КЮЇЗЕНЕРА В НАВЧАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ МАТЕМАТИЦІ

Клевака Леся Петрівна,
канд. пед. наук, доцент,
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна

Анотація. У статті висвітлюється загальна характеристика універсального дидактичного матеріалу для розвитку у дітей математичних здібностей «Кольорові палички Кюїзенера». Розкриваються особливості використання кольорових паличок Джорджа Кюїзенера в навчанні дітей дошкільного віку математиці. Розглядаються особливості застосування кольорових паличок у різних вікових групах закладів дошкільної освіти: групах раннього, молодшого, середнього та старшого дошкільного віку. Наведені приклади дидактичних ігор із використанням кольорових паличок.

Ключові слова: дитина дошкільного віку, дошкільна освіта, Джордж Кюїзенер, дидактичний матеріал «Кольорові палички Кюїзенера».

Математика займає чільне місце в системі дошкільної освіти. Важливо навчити дітей не тільки рахувати, вимірювати та вирішувати арифметичні задачі, але й розвивати в них здібність бачити, відкривати в навколишньому світі якості, відношення та залежності, вміння «конструювати», оперувати предметами, знаками та символами. Особлива роль в опануванні математики відводиться використанню нестандартних дидактичних засобів. Сьогодні найбільшою популярністю серед педагогів користуються кольорові палички Кюїзенера.

Бельгійський педагог Джордж Кюїзенер (1891-1976) розробив універсальний дидактичний матеріал для розвитку у дітей математичних

здібностей. У 1952 році він опублікував книгу «Числа і кольори», присвячену своєму навчальному посібнику.

Методика Кюїзенера розроблена для підготовки дітей до засвоєння елементарних математичних уявлень, розвитку логічного мислення, творчих здібностей, уяви, фантазії, здатності до моделювання і конструювання та виховання самостійності, ініціативи, наполегливості у досягненні мети. Використання чисел у кольорі дозволяє розвинути у дошкільнят уявлення про число на основі рахунку та вимірювання. Виділення кольору та довжини паличок допоможе дошкільникам засвоїти ключові для їхнього віку засоби пізнання – сенсорні еталони й такі способи пізнання, як порівняння, зіставлення предметів за деякими ознаками [1, с. 40]. Як дидактичний засіб кольорові палички повною мірою відповідають віковим особливостям засвоєння елементарних математичних уявлень дітей і є багатофункціональним математичним посібником, який дозволяє «через руки» підвести до розуміння різних абстрактних понять, що формують у дошкільнят наочно-дійове і наочно-образне мислення [1, с. 40]. Палички Кюїзенера, або як їх ще називають «числа в кольорі», кольорові палички, кольорові числа, – це дерев'яні або пластмасові палички, різні за кольором і довжиною. Довжина паличок коливається від 1 до 10 см. Чим довша паличка, тим більше значення числа вона виражає. Кожному числу відповідає свій колір. Кюїзенер присвоїв їм кольори не випадково. Палички 2, 4, 8 (рожева, червона і бордова) утворюють «червону сім'ю», 3, 6 та 9 (салатова, зелена і синя) – «синю сім'ю», а 5 і 10 (жовта і помаранчева) складають «жовту сім'ю». Склад «сім'ї» не випадковий, а пов'язаний з певним співвідношенням їх за величиною. Числа з «червоної сім'ї» кратні двом, з «синьої» – трьом, «жовтої» – п'яти. Паличка білого кольору (одиниця) – ціле число, входить в будь-яке число, а ось сімка чорного кольору «живе» окремо від інших [2, с. 203]. Палички Дж. Кюїзенера призначені для занять з дітьми від 2 до 7 років. *Ефективне застосування паличок Кюїзенера дає можливість сконструювати модель досліджуваного математичного поняття і вирішувати такі завдання:*

- знайомство з поняттям числа (розрізняти за кольором, класифікувати за кольором);
- знайомство з поняттям величини, довжини, висоти, ширини; освоювати відношення за обсягом;
- знайомство дітей із послідовністю чисел натурального ряду;
- засвоювати прямий і зворотний рахунок;
- знайомство зі складом числа (з одиниць, двох менших чисел);
- засвоїти відношення між числами (більше – менше, більше – менше на ..., стільки ж), користуватися знаками $>$, $<$;
- практично виконувати дії додавання і віднімання;
- розвивати творчі здібності, уяву, фантазію, здатності до моделювання та конструювання;
- навчити ділити ціле на частини та виміряти об'єкти;
- розвивати просторові уявлення (ліворуч, праворуч, вище, нижче, лівіше, уздовж та ін.).
- засвоювати поняття «між», «кожен», «одне з...», «бути не блакитного кольору», «мати однакову довжину» і т. д.)
- розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу;
- виховувати самостійність, ініціативу, наполегливість у досягненні цілей і завдань [3, с. 16-19].

«Кольорові числа» дають змогу формувати у дошкільників моделі різних математичних понять, як от: число, цифра, розмір, довжина, форма, додавання, віднімання, більше, менше тощо, і формувати усвідомлене уявлення про величину, довжину, висоту, ширину, послідовність чисел натурального ряду, парні, непарні числа. Розв'язуючи завдання з використанням цих паличок, діти опановують прямий і зворотній рахунок; арифметичні дії; додавання, віднімання, множення і ділення; вчаться ділити ціле на частини й вимірювати об'єкти; ознайомлюються з властивостями геометричних фігур. Розвивається просторові уявлення дошкільників (більше, менше, зліва, справа, вище, нижче тощо). Такий широкий спектр можливостей лічильних паличок Кюїзенера,

безумовно, доводить їх багатофункціональність [4, с. 23].

Далі розглянемо особливості застосування кольорових паличок у різних вікових групах закладів дошкільної освіти: групах раннього, молодшого, середнього та старшого дошкільного віку. У дітей, які знаходяться в групах раннього віку інтенсивно розвивається зорова, тактильна і кінестетична чутливість, координуються рухи рук та очей. Діючи з предметами, малюк враховує їхні властивості та положення у просторі. Швидко розвивається фонетичний і музичний слух. Розширюються можливості сенсорного розвитку дітей раннього віку. Саме тому, важливо познайомити їх з паличковими наборами Кюїзенера та систематично застосовувати їх в різних видах діяльності. Палички мають різні кольори, різну довжину. Ними можна гратися як на столиках, так і на килимку. На першому етапі малята беруть палички в руки, розглядають і досліджують їх. Таке просте завдання розвиває дрібну моторику та зорове сприймання. Згодом дії можна доповнювати коментарями на зразок: «Це паличка синя, вона довга, а це – біла, вона коротка». Завдяки дидактичному посібнику діти раннього віку засвоюють назви кольорів, сприймають величини предметів, що визначається шляхом практичного та сенсорного зіставлення предметів за їх величиною. У молодшій групі, коли у дітей формують поняття – один і багато, більше чи менше по одному, жодного, застосування кольорових паличок Кюїзенера закріплює результат занять з формування елементарних математичних уявлень. З паличками ефективність проведення занять на кількість і лічбу зростає. Завдяки наборам Кюїзенера діти можуть знаходити багато предметів і один; розрізняти рівність і нерівність предметів за кількістю, користуючись прийомами накладання та прикладання; розуміти та вживати у мовленні слова «порівну», «більше», «менше», «стільки ж – скільки»; розуміти запитання «скільки?». На заняттях про величину: порівнювати за висотою, довжиною предметів різних розмірів. Отже, на цьому етапі молодші дошкільнята роблять відкриття стосовно властивостей паличок: їх багато, вони різного кольору та розміру, палички однакового кольору однакові по довжині, їх можна розкласти по групам. Ігри та вправи для дітей

цього віку спрямовані на групування паличок за різними ознаками, створення з них різних будівель. При цьому використовуються слова «однакові», «різні». Під час ігор вихователь повинен допомагати дитині виділити ознаки, за якими порівнюються палички: колір і довжину. Для цього вихователь пропонує дитині наступні завдання: знайти та показати паличку такого ж кольору (довжини); знайти всі жовті (сині, червоні інші) палички; знайти всі палички такої ж довжини; взяти по одній паличці різного кольору; знайти і показати саму коротшу (довгу) паличку, назвати її колір; узяти дві палички різного кольору і знайти серед них коротку (довшу); розкласти палички за кольором; узяти дві палички одного кольору, і порівняти, які вони по довжині?; побудувати килимок щоб смужки були одного кольору; побудувати килимок так, щоб усі смужки в ньому були різного кольору [5].

У середній групі закладу дошкільної освіти увага спрямовується на формування у дітей кількісних відношень. Діти опановують уміння співвідносити колір та число, і навпаки, число і колір, вчать «відчувати» числа, тобто навчання відбувається не через абстрактні поняття, які ще складні і незрозумілі для малят, а через практичні дії. Для цього у кожній грі закріплюється назва кольору та кількісний склад, число паличок: знайди і покажи одну (дві, три) паличку, якого вона (вони) кольору?; візьми саму коротшу паличку, якого вона кольору? Біла паличка (смужка) це одиниця, число «один»; покажи паличку «три», якого вона кольору?; знайди рожеву паличку, яке число вона позначає? (спочатку числа називаємо по порядку, далі завдання ускладнюється – числа йдуть у роздріб); знайди до палички відповідну цифру; побудуй два квадрата: один з блакитних паличок, а другий з червоних. Який квадрат більший? (чим довша паличка, тим більший квадрат). При орієнтуванні у просторі забезпечується розуміння та вживання у мовленні слів: «вперед (попереду)», «назад (позаду)», «праворуч», «ліворуч», «угору (вгорі)», «вниз (знизу)»; виконувати дії відповідно до цих слів. Також вчимо дітей диференціювати та позначати словами положення предметів у просторі (попереду, нижче, вище, близько, далеко) та напрями (вниз (донизу), угору

(вгорі). Наприклад: Якого кольору смужка вгорі (знизу)? Ліворуч викладіть червону смужку, а жовту праворуч; якого кольору смужка праворуч (ліворуч)?

У групі середнього дошкільного віку, коли діти вчать одночасне встановлення відносної величини різних параметрів предметів, які порівнюються (висока – вища – найвища, коротка – коротша – найкоротша); розкладають предмети за вказаною ознакою в порядку зростання або спадання. Наприклад: Постав разом блакитну, червону, жовту палички. Яка з них висока - вища – найвища? Виклади білу, рожеву, блакитну смужки. Яка з них коротка – коротша – найкоротша? Візьми смужки: червоного, блакитного та рожевого кольорів. Викладіть їх таким чином: довга – довша – найдовша. Лічба в межах п'яти (кількісна та порядкова лічба) може здійснюватися також за допомогою кольорових паличок Кюїзенера. Для цього дітям пропонується викласти числові сходинки, розмір яких залежить від рівня підготовки дітей, та дається наступне завдання: «Знайди паличку «один». Якого вона кольору? Поклади її перед собою. А тепер візьми паличку «два». Якого вона кольору? Поклади її під білою паличкою, щоб вийшла сходинка. Знайди «три». Якого вона кольору? Поклади блакитну паличку під рожеву. Порахуй, скільки в тебе сходинок. Візьми паличку «чотири». Якого вона кольору? Поклади паличку червоного кольору під блакитну. Зараз візьми паличку «п'ять». Якого вона кольору? Поклади жовту паличку, щоб вийшла сходинка. Порахуй, скільки в тебе сходинок. Постав палець на білу паличку і разом порахуємо, кожного разу переставляючи його. Скільки сходинок? Яка по порядку біла (блакитна, жовта, рожева, червона) паличка? Давай порахуємо: перша, друга, третя, четверта, п'ята (палець крокує по сходах, а дитина називає). А тепер порахуємо у зворотному напрямку: п'ята, четверта, третя, друга, перша». Поступово числові сходи збільшуються. Відповідно, у ході ігрових вправ діти засвоюють порядкову і кількісну лічбу. При ознайомленні дітей середнього дошкільного віку суміжними числами застосовується наступна методика: «Між якими двома сходинками знаходиться третя сходинка? Яке число більше: три чи чотири? На скільки? (пропонується взяти білу паличку і перевірити

відповідь)». Так діти починають розуміти, що кожне наступне число більше на одиницю (і навпаки). Перевірку цього твердження можна провести паличкою «1», переставляючи її по числовим сходах. При цьому корисно буде примовляти: «До одного додати один буде два. До двох додати один буде три» [5]. У групі старшого дошкільного віку відбувається засвоєння складу числа паралельно з вивченням дій додавання та віднімання. Засвоївши основні арифметичні дії на паличках Кюїзенера, діти починають рахувати без їх допомоги. У старшій групі ЗДО палички використовуються і при засвоєнні дітьми поділу цілого на частини: «Візьми червону паличку, яке число вона позначає? (чотири)» А тепер викладіть число 4 з допомогою рожевих паличок. Скільки всього рожевих паличок? Так, число 4 можна поділити на дві рівні частини. А тепер викладіть число 4 з допомогою білих паличок. Скільки всього білих паличок? Отже, число 4 можна поділити на чотири рівні частини, а біла паличка – це одна четверта частина числа 4». Вправа повторюється з усіма числами, поступово ускладнюється завдання. Сутність арифметичних дій може бути пояснена дітям наступним чином: Покладіть блакитну та червону палички поруч, знайдіть паличку рівну сумі цих двох паличок; покладіть чорну паличку, викладіть число сім двома паличками, одна з яких блакитна (діти викладають блакитну, а другу вони мають визначити самостійно). Якщо забрати блакитну, тобто число сім ми зменшуємо на три, то яке число залишається? (чотири). Викласти палички, що позначають числа три, чотири, сім (блакитна, червона, чорна). Яке число менше трьох на один? [5]. Засвоєнню досить складних математичних знань, формуванню інтересу до них допомагає гра – одне з найпривабливіших для дітей занять. Далі пропонуємо розглянути дидактичні ігри з використанням кольорових паличок Кюїзенера.

На занятті-знайомстві з кольоровими паличками попросіть дитину показати вам по черзі червону, синю, жовту, білу, чорну, помаранчеву, блакитну, рожеву палички. Попросіть дитину взяти в руку стільки паличок, скільки вона зможе. Які кольори вона взяла? А яка паличка найдовша? Нехай покаже вам паличку, щоб вона була і не червона, і не чорна. Попросіть вибрати

дві палички однакового кольору. Якої вони довжини? Яка з паличок коротша - червона або синя? Чорна або фіолетова? Попросіть скласти драбинку з помаранчевої, бордової і фіолетової. Нехай тепер дошкільник знайде серед них місце для синьої і чорної. Підніміться по сходах, називаючи кольори сходинок через одну, а спускаючись, назвіть кольори кожної сходинки. Спробуйте скласти всю драбинку, починаючи від білої палички і закінчуючи помаранчевою [2]. Діти розглядають палички, досліджують їх сенсорно. При цьому задіяні дрібні м'язи рук, тактильні відчуття та зорове сприймання дітей. Набір кольорових паличок є грою-конструктором, мозаїкою для моделювання та конструювання різних площинних фігур, таких як: одноколірний чи різноколірний тин, потяг з однаковими чи різними вагонами, башта, палиця, геометричні фігури, прості для складання предмети (дім, віконце, сходинки, квіточка, стілець) або елементарні узори. Доцільними на цьому етапі будуть завдання на класифікацію, порівняння чи аналізування множини паличок [4, с. 23].

Дидактичні гра «Назви число – знайди паличку». Дорослий називає число, дитина знаходить відповідну паличку. Потім дорослий показує паличку, і вже малюк називає число, яке вона позначає (наприклад: біла – 1, рожева – 2, блакитна – 3, червона – 4 і так далі). Спочатку числа називаються і палички показуються по порядку, а потім в хаотичному порядку. З яких однакових паличок можна скласти синю, помаранчеву або будь-яку іншу паличку? З яких трьох однакових паличок можна скласти фіолетову? Скільки вкладеться в доріжці (довжиною 10 см) білих (рожевих, жовтих, оранжевих) паличок? А тепер попросіть дитину виміряти за допомогою помаранчевих паличок довжину і ширину столу, довжину олівця різними або однаковими паличками [3].

Дидактичні гра «Візерунки і орнаменти». Дорослий попросить дошкільника «виткати» килимок, в якому всі смужки різного кольору. Зробити ланцюжок, палички в якому не повторюються. Або, навпаки, такий ланцюжок, в якому палички різного кольору ритмічно чергуються. Можна намалювати схему з паличок і попросити дитину повторити її. А потім побудувати точно

такий же візерунок. Спробуйте викласти половину фігури (тварини, будиночка). Головне – дотримуватися симетричності [5].

Дидактичні гра «Відгадай загадане». Виберіть будь-яку паличку з набору. Завдання дитини – вгадати, яку паличку ви загадали. Відповідати можна тільки «так» або «ні». Це дуже важлива вправа для розвитку мислення і мовлення малюка. Уміння задавати питання – основа пізнавального мислення в цілому. Але спочатку малюкові потрібно допомогти. «Ця паличка коротша за помаранчеву?», «А ця довша за жовту?». Дивлячись на драбинку паличок як на підказку, можна здогадатися, про які палички йдеться. І далі методом виключення вгадати задуману паличку [3].

Дидактичні гра «Трикутник». Вихователь пропонує дітям завдання: «З жовтих паличок зробіть трикутник. Поруч з одного боку викладіть блакитний трикутник, а з іншого – червоний». Діти на власний розсуд викладають трикутники з будь-якого боку. «Скільки вийшло трикутників? Розкажіть, як розташовані трикутники? Назвіть колір трикутників зліва і праворуч від жовтого. Який за рахунком червоний трикутник? Блакитний? Порахуйте трикутники по порядку, називаючи колір» [6, с. 29].

Дидактичні гра «Намисто». Вихователь пропонує зробити намисто в такій послідовності: спочатку покладіть білу, потім рожеву, далі блакитну полички, а потім знову білу. Продовжіть ряд до кінця. Якого кольору «намистинки» в цьому ланцюжку? Яке число позначає кожен колір? Яке число позначає найдовша «намистинка»? Ланцюжок розірвався, і «намисто» розсипалося. Перемішайте всі «намистинки» Як дізнатися, яких «намистин» більше? Менше? Що для цього треба зробити? Діти розкладають палички одну під іншою і визначають, паличок якого кольору більше. Після цього можна запропонувати дітям зібрати «намисто» знову в тій же послідовності, подумати і сказати, кому б вони хотіли подарувати їх [1]. Отже, методика «Кольорові палички Кюїзенера» є універсальною. Її застосування не суперечить ніяким іншим методикам, а тому вона може бути використана як окремо, так і в поєднанні з іншими, доповнюючи їх. Палички Кюїзенера призначені

безпосередньо для навчання математики та пояснення математичних категорій, понять, також вони мають позитивний вплив на дитину: розвивають дрібну моторику пальців, просторове і зорове сприйняття, привчають до порядку. Цей дидактичний матеріал використовується вихователями в роботі з дітьми, починаючи з груп раннього віку закладу дошкільної освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Журавко Т. В. (2020). Використання лічильних паличок Кюїзенера як засіб логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*: зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 70 (2), 39-43.

2. Гнізділова О. А., Гришко О. І. & Клевака Л. П. (2020). Розвиток у дітей дошкільного віку логіко-математичних уявлень та умінь у процесі використання логічних блоків Дьенеша та паличок Кюїзенера. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*, 4, 199-206.

3. Нікітченко С. І. (2012). Вивчаємо математику з паличками Кюїзенера. *Дошкільне виховання*, 3, 16-19.

4. Кузьмінська Л. (2014). Цікава математика. *Ромашка: психолого-педагогічний журнал*, 1, 23-28.

5. Єременко О. Г. (2015). Організація математичної освіти дітей дошкільного віку засобами роботи з паличковими наборами Кюїзенера. *Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку* / За заг. ред. Н. П. Тарнавської, Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич. Житомир : ФОП «Левковець».

6. Кам'янченко І. (2017). Цікавий світ кольорових паличок Кюїзенера. *Дефектолог*, 4 (124), 24-31.

ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ – МЕТОД АРГУМЕНТАЦІЇ У РОЗВ'ЯЗАННІ ДИДАКТИЧНИХ ЗАДАЧ

Максимов Олександр Сергійович,

д.пед.н., професор;

Кулик Ірина Олександрівна,

ст. викладач;

Дюжикова Юлія Юріївна,

методист навчального відділу;

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького

Анотація: Стаття присвячена дослідженню проблеми навчання майбутніх учителів хімії методу аргументації з використанням хімічного досліду та інших засобів навчання. На прикладах подано методику використання хімічного експерименту як дидактичної задачі (ДЗ). У зв'язку з цим розкрито структурно-процесуальні особливості ДЗ та методику їх розв'язування. Причому зроблено акцент на тому, що розв'язування ДЗ у вигляді виконання хімічного досліду як специфічного методу навчання і пізнання хімії можливо в курсі всіх компонентів освітньої програми, які націлені на формування і розвиток фахових компетентностей майбутнього вчителя хімії.

Ключові слова: метод аргументації, дидактична задача, педагогічний експеримент, хімічний експеримент.

Вступ. Формування в учнів ключових компетентностей, задекларованих Новою українською школою, терміново вимагає перезавантаження змісту дидактики вищої школи та конкретних методик і зокрема методики викладання хімії за освітньо-професійною програмою підготовки майбутніх учителів хімії. В цьому плані актуальним залишається пошук ефективного методу трансформації та засвоєння знань і практичних навичок студентами. Практика

довела, що таким методом навчання хімічних дисциплін вищої школи залишаються дослідницькі методи (хімічний експеримент, моделювання, вимірювання, проєктування, конструювання, розв'язування експериментальних та розрахункових задач тощо), в яких кількість дій студента значно більша за кількість дій викладача. Головним методом пізнання хімічної речовини і процесів її перетворення, а також навчання хімії, визначається хімічний експеримент та розв'язування експериментальних задач, застосування якого є прироговою лабораторних та практичних занять. Констатувальний етап педагогічного експерименту і наше спостереження показали, що студенти традиційно вчать методику хімічних дослідів і відпрацьовують техніку хімічного експериментування на кожному лабораторному занятті, пишуть звіти, а на початку заняття обговорюють теорію та правила роботи в лабораторії. Проте, крім цього, для майбутнього учителя хімії конче потрібною здатністю є аргументація власної точки зору, що ґрунтується на результатах досліду, переконання за допомогою наукових фактів, продемонстрованих принципів, законів та інше. Учитель повинен бути лідером діалогічної взаємодії з учнями, володіючи механізмами мовленевого впливу на них під час демонстрації хімічних речовин та процесів, а також при виконанні ними лабораторних дослідів. Оволодіти такими уміннями можливо лише через процес навчання методу педагогічної аргументації, використовуючи засоби хімічних дисциплін та інновації методики викладання хімії.

Аналіз наукових досліджень проблеми навчання студентів методу аргументації вказує на інтенсивний пошук методик використання засобів та способів навчання хімічної науки. Так засновником цього напряму слід вважати S. Erduran [2], яка з одностумцями зробила модель аргументації S. Toulmin [4] методологією дискурсивного навчання природничих наук і хімії зокрема [1, 3 та ін.]. Хімічні дисципліни мають такий засіб навчання як дослід з речовинами, який дозволяє встановлювати навчальні (а вони ж і наукові) факти, принципи, теорії, закони. Це формує теоретичну базу для аргументованого переконання в істинності сутності хімічного або фізичного явища. Однак

досліджень в цьому напрямі бракує, а відсутність методик навчання студентів методу аргументації в хімії та розвитку у них готовності до навчання учнів переконувати в діалозі опонентів, спираючись на добуті наукові хімічні факти, збіднює дидактичний арсенал викладача.

Мета – показати приклади методики використання хімічного експерименту як методу педагогічної аргументації в доведенні істинності побаченого явища, в поясненні закономірностей процесів виробництв і природи; звернути увагу на необхідність формування у студентів – майбутніх учителів хімії здатності до навчання учнів аргументовано відстоювати наукову точку зору.

Матеріали і методи. Однією з головних ідей організованого нами педагогічного експерименту зі студентами – майбутніми учителями хімії, було донесення до них того, що аргументація – це форма наукового дискурсу, яка конче потрібна у логічній побудові пояснення принципів, моделей або теорій. Формування аргументації, як наукової звички розуму, краще може бути здійснено через відповідне навчання [2,5], що власне ми і робимо на лабораторних заняттях з органічної хімії та методики навчання хімії. Ми спиралися на тезу про те, що хімічний експеримент є дієвим аргументом у доведенні істини при розв'язанні дидактичних задач, які є структурними елементами змісту лабораторного заняття (або уроку хімії в школі). Лабораторне заняття має тему, дидактичну мету і зміст, який складається з декількох дидактичних задач, тобто дослідів. В свою чергу дидактичні задачі мають свою мету і прописані умови (методику) їх досягнення. Розв'язання дидактичної задачі можна здійснювати теоретичним або емпіричним шляхом.

На першому лабораторному занятті студенти роз'яснювали значення методу аргументації як способу підведення основних понять (узагальнених видів знань та форм мислення) засвоєних у процесі навчання хімії (оксиди, кислоти, ознаки хімічних реакцій тощо) під висловлену думку, гіпотезу або будь-яку дію з техніки хімічного експериментування з метою їх публічного захисту, пояснення або визнання. Аргументація – це судження на підставі

сформованих понять про хімічну матерію та процеси з нею з метою переконання опонента (співрозмовника) в діалозі. Ми показували, що аргументація складається з логічно побудованих речень, які матеріалізують думку, та з мистецтва переконання, підкорення почуттів, думок співрозмовника. Головним аспектом аргументації ми вважали фактуальний, який інформував про отриманні факти, явища, що й стали аргументами для обґрунтування висунутої гіпотези або підтвердження закономірностей тощо.

Факти та явища – це отримані результати хімічних або фізичних експериментів, накопиченість яких є підґрунтям для аналізу, інтерпретації, судження, які приводять до певних умовисновків. Добування фактів є процесом розв'язування дидактичних задач, якими в нашому випадку були хімічні або фізичні досліди. Для цього студентів навчали ставити запитання «З якою метою проводимо дослід?», формулювати гіпотезу (передбачуваний результат експерименту), вибудовувати послідовність предметно-маніпулятивних дій, фіксувати результати за певними ознаками (випадіння осаду, виділення газованої речовини, зміна кольору розчину тощо), інтерпретувати побачене, робити висновок з використанням аргументів.

Крім цього від студентів вимагали розуміння структури дидактичної задачі, вміння розмежовувати мету від умов її досягнення. Для цього наводили приклад про визначення кислотності ґрунту за допомогою різних методів і засобів. Так, середовище ґрунту можна визначити індикаторним папірцем, за допомогою харчової соди або оцтової кислоти, приладом Алямовського та ін. Студенти самі переконувалися, що мета цієї дидактичної задачі одна й та сама, а методика, тобто умови її досягнення різні, від чого залежить і отриманий результат (якісний або кількісний показник). Також студентам пояснили, що всіх учасників експерименту поділять на групу адентів доводити істину, використовуючи теоретичні знання, та групу емпіриків. В ході експерименту викладачі усвідомлено перерозподіляли ролі теоретиків і емпіриків між групами студентів. Це робили для того, щоб студенти:

- 1) змогли засвоїти алгоритм поєднання техніки мислення з технікою

переконання, по черзі застосовуючи або аргументи теорії, або факти хімічних (фізичних) дослідів;

2) відчули перевагу процесу аргументації заснованого на використанні результатів хімічного експерименту над процесом переконання за допомогою теорії.

Так дві групи студентів загальною кількістю 27 чоловік було поділено на групу А (12 студентів) та на групу Б (15 студентів). При вивченні теми «Амінокислоти» для з'ясування фізичних і хімічних властивостей амінокислот студентам групи Б пропонували теоретично довести, що амінокислоти складаються з біполярних іонів і додають у розчині нейтральне середовище, а студентам групи А – довести це експериментально. Студенти групи А аргументовано довели, що температура плавлення амінооцтової кислоти - 232°C і пояснили це утворенням біполярної йонної сполуки – внутрішньої солі. Як відомо, речовини з кристалічною йонною ґраткою добре розчинені у воді, але є тугоплавкими. Експеримент став переконливим аргументом і у випадку з'ясування середовища розчину гліцину, в якому одна карбоксильна і одна аміногрупа. Це було підтверджено індикаторним папірцем. При наявності цих функціональних груп – амінокислоти виявляють амфотерні властивості, що й було доведено реакцією гліцину з хлоридною кислотою та натрій гідроксидом. В кінці заняття студенти обох груп давали відповіді на запитання: «Чому амінооцтова кислота тугоплавка?», «Яке середовище мають розчини амінокислот?», «Чи взаємодіє гліцин з кислотами?», «Чи взаємодіє гліцин з лугами?», «Добре чи погано розчиняється гліцин у воді?», «Чи можуть амінокислоти взаємодіяти між собою?». За правильні відповіді на перше запитання можна було отримати максимум 5 балів, а за інші – по 1 балу.

В іншому випадку студентам пропонували висловити своє судження щодо хімічних властивостей глюкози, виходячи з її молекулярної формули $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. В розпорядженні студентів групи А (12 чоловік) були кулькостержневі моделі, комп'ютерні віртуальні зображення молекули глюкози у просторі і, звісно, засвоєні ще з середньої школи знання, щоб довести – глюкоза виявляє

властивості багатоатомних спиртів і альдегідів. Інша група Б з 15 студентів експериментально доводила, що глюкоза виявляє властивості альдегідоспирту. Тобто на цей раз групи помінялися ролями «теоретиків» та «експериментаторів». Експериментатори провели реакції окиснення глюкози аміачним розчином аргентум (I) оксиду до утворення глюконової кислоти (реакція «срібного дзеркала») та окиснення купрум (II) гідроксидом у лужному середовищі з утворенням купрум (II) глюконату розчину темно-синього кольору. Обидві реакції є характерними якісними реакціями на функціональні альдегідну та гідроксильну групи.

Результати й обговорення. В педагогічному експерименті цілеспрямовано використано «перехресний» метод формування у студентів здатності до застосування аргументів з теоретичних знань або отриманих при виконанні хіміко-фізичних дослідів. Це давало змогу студентам самім переконатися у ефективності застосування хімічного експерименту в якості матеріалізованого аргументу, що вочевидь доводив правильність гіпотези. Так при вивченні властивостей амінокислот з максимальних 10 балів за відповіді на контрольні запитання у студентів групи А, які експериментально доводили будову гліцину, середньозважене значення дорівнювало 8 балів, а студентів групи Б (теоретиків) – 5 балів. На занятті з дослідження глюкози, аналізу будови її формули і доведення існування в ній альдегідної та карбоксильних функціональних груп, студенти групи А були «теоретиками», а студенти групи Б – експериментаторами. Поточний контроль засвоєних знань з аргументацією своєї відповіді проводили наприкінці заняття, де студентам обох груп пропонували довести формулу існування молекули глюкози (циклічна або ланцюгова). В діалозі, студенти групи А, які відстоювали існування циклічної форми не могли пояснити чому глюкоза вступає в реакцію з аміачним розчином аргентум оксиду. Серед студентів групи Б було більше «прихильників» ланцюгової форми глюкози, але вони були згодні з можливістю перегрупування атомів в момент зближення кінців карбонового ланцюга, що й приводило до утворення циклічної форми. Вони також пояснювали, що циклічна форма

здатна трансформуватися в ланцюгову під дією реагентів, наприклад в ході реакції «срібного дзеркала» або при окисненні купрум (II) гідроскидом у лужному середовищі. В цьому їх переконував хімічний дослід.

Темою для обговорення залишається питання експериментальної перевірки рівнів досягнення здатності студентів застосовувати метод аргументації під час виробничої практики в школі.

Висновки. В ході формувального етапу педагогічного експерименту була підтверджена дієвість застосування хімічних дослідів як аргументу у поясненні теоретичних положень будови органічних сполук. Результати малої виборки студентів (27 чоловік) дають нам право стверджувати наступне:

а) ототожнення методики виконання хімічного дослідів зі структурно-процесуальною стороною дидактичної задачі підвищує мотивацію студентів до їх розв'язання та до розуміння продуктивності звички доводити істину методом аргументації, опанувавши яким буде легше навчати школярів;

б) знання методики розв'язання дидактичних задач поступово виробляють алгоритм дій, який веде до переконання в досягненні мети, що визначено як метод аргументації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aydeniz, M., Pabuccu, A., Cetin P.S. & Kaya E. Argumentation and student's conceptual understanding of properties and behaviors of gases / International journal of Science education, 2012, №34 (10), 1303 – 1324. DOI:10.1007/s10763-012-9336-1
2. Erduran, S. (Ed) Argumentation in Chemistry Education: Research, Policy and Practice. – London: Royal Society of Chemistry. Feb., 2019 – 300 p. DOI:10.1039/9781788012645
3. Erduran, S., Simon, S. & Osborne J. TAPping into argumentation: Developments in the application of Toulmin's Argument Pattern for studying science discourse / Science education, 2004, vol. 88 (6), 915-933. DOI: 10.1002 / sce. 20012.

4. Toulmin, S. The used of argument. Cambridze university press. 2015, DOI: 10.1201/618691

5. Yilmaz, Y.O., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., Erduran, S. (2017) The pedagogy of argumentation in science education: Science teacher's instructional practices / International journal of science education. 39 (11), 1443-1461. DOI: 10.1080/09500693.2017.1336807

**ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО
МИСТЕЦТВА, ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА, РЕСТАВРАЦІЇ
ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ ПОЛІХУДОЖНОСТІ**

Марущак Оксана Василівна,

к.п.н., доцент

Катеринич Валерія Валеріївна,

Мальована Катерина Володимирівна,

Членова Руслана Олегівна,

Шпак Влада Володимирівна,

студентки

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано об'єктивну необхідність формування у майбутнього бакалавра образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації; художника декоративного мистецтва; викладача мистецької школи професійної компетентності на основі поліхудожності. Розглянуто сутність поняття поліхудожності і культуроутворювальні функції поліхудожньої освіти; визначено зміст поліхудожньої освіти як інтегративний простір; виокремлено властивості, показники та критерії професійної компетентності майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації на основі поліхудожності.

Ключові слова: професійна компетентність; бакалавр образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації; поліхудожність; поліхудожня освіта; інтегративний простір.

Інтеграція України в європейський освітній і науковий простір потребує підготовки фахівця високого рівня освіченості, професіоналізму, культури. Особливої актуальності набуває професійна підготовка майбутніх фахівців

галузі художньо-педагогічної освіти, зокрема бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації; художників декоративного мистецтва; викладачів мистецької школи, які передусім поєднують в собі риси педагога й художника, філософа й психолога, культуролога й мистецтвознавця.

За умов модернізації освіти, фундаментальних змін у суспільстві орієнтація закладів вищої освіти (ЗВО) на підготовку конкурентоспроможних, соціально активних, творчо мислячих майбутніх фахівців потребує оновлення змісту, завдань і методів навчання здобувачів вищої освіти, спрямованого на їхній всебічний розвиток, самореалізацію й оволодіння ними фаховими компетентностями. Викладач у галузі образотворчого, декоративного мистецтва покликаний збагатити життєдіяльність молоді художніми образами світу, їх красою впливати на формування свідомості та самосвідомості, забезпечувати поліхудожнє, духовне та художньо-естетичне становлення особистості.

Поліхудожнє виховання особистості на основі усвідомлення універсальних і специфічних закономірностей художньо-образного відтворення дійсності передбачає формування у неї естетичного ставлення до різних видів мистецтва.

Професійна підготовка майбутнього бакалавра образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації; художника декоративного мистецтва; викладача мистецької школи нині не може бути вузькоспеціальною. Викладання світової художньої культури, художньої культури України, які передбачають інтеграцію різних видів мистецтва та художньої діяльності, висуває вимоги щодо поліхудожньої підготовки фахівців художньо-естетичного профілю.

Професійна компетентність майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації на основі поліхудожності «характеризується комплексом знань про взаємодію мистецтв, інтегрованих програм, умінь переносити художній образ в іншу модальність, досвідом поліхудожньої проєктної діяльності, інтегрованим через зіставлення художніх

ідей, образів, явищ, предметів, сюжету, виразно-зображувальних засобів, де суть поліхудожнього полягає в поліфонічному сприйнятті і відображенні художніх образів, у виході за рамки одного мистецтва, в умінні усвідомити і виразити дійсність, те чи інше явище різними художніми способами: звуком, пластикою, рухом, кольором, ритмом, словом, знаком, символом [1, с. 91].

Для цілісного художнього розвитку особистості майбутнього бакалавра важливим є його навчання не тільки образотворчого мистецтва, а й різним за своїми засобами виразності мистецтвам, оскільки в цьому контексті має значення «художня включеність» усіх органів чуття людини. Вплив різних видів мистецтва викликає безліч різноманітних переживань, що відображають морально-естетичний досвід. Педагогічна ефективність взаємозв'язку та взаємодії мистецтв вбачається у можливостях адресувати свої імпульси до почуттів, думок, уяви здобувачів вищої освіти, формуючи цілісну поліхудожню особистість майбутнього бакалавра образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації.

Розкриємо сутність поняття «поліхудожність», що безпосередньо пов'язане з інтеграцією різних видів мистецтва та різними типами художньої діяльності в художній, художньо-педагогічній освіті. Враховуючи особливості системи навчання на мистецьких факультетах у ЗВО, у контексті нашого дослідження ми визначаємо поліхудожню освіту як комплексний взаємозв'язок мистецтв у процесі спеціальної освіти та виховання здобувачів, який можливий за умов інтеграції предметів культурологічного та естетико-мистецтвознавчого циклу. Це не заміна традиційних академічних занять з мистецтва, а створення нових умов їх організації в інтегративному просторі.

Одним з пріоритетних завдань поліхудожньої освіти є формування та розвиток гуманітарного діапазону знань, поліхудожнього мислення, творчих і дослідницьких здібностей, культури сприйняття, уяви, емпатії та емоційно-чуттєвої сфери у здобувачів освіти. У цілісному педагогічному процесі поліхудожня освіта взаємопов'язана з дослідженням й упровадженням у практику інтерактивних технологій для роботи з майбутніми магістрами на

основі особистісних цінностей.

Сутність і структурні компоненти поліхудожньої освіти розглядаються як цінність, система, процес, результат. Однак, такий аспектний поділ поняття поліхудожньої освіти не порушує його цілісності. Головною складовою поліхудожньої освіти є особистісно орієнтована цінність. Поліхудожня освіта як система, як ціннісна структура педагогічного процесу припускає наявність загальних, інваріантних якостей: варіативність, наступність, багаторівневність, прогностичність, цілісність; як процес – включає інноваційну педагогічну технологію; як результат – визначає вигляд полікультурної особистості фахівця сучасного типу, його професійної грамотності, освіченості, мистецтвознавчо-культурологічної та педагогічної компетентності.

У нашому дослідженні на підставі поліфункціональності мистецтва систематизовано найважливіші культууроутворювальні функції поліхудожньої освіти. Зокрема, суспільно-перетворювальна функція – цілісно орієнтована діяльність, спрямована на соціокультурне перетворення суспільства за законами краси, на естетизацію довкілля.

Пізнавально-евристична функція поліхудожньої освіти відображає знання, засвоєння художньої традиції, загальнолюдський досвід, становлення та розвиток системи художньої освіти в історії культури, розуміння художнього знання в контексті культури.

Комунікативна функція поліхудожньої освіти передбачає художнє спілкування, форму «діалогу», тобто процес взаємодії автора (художника) з реципієнтом (у нашому дослідженні здобувачем) через сприйняття художнього тексту.

У контексті художньо-концептуальної функції поліхудожня освіта під час засвоєння мистецтвознавчо-культурологічних дисциплін постає як художня картина світу.

Творча функція поліхудожньої освіти відображає творчість, формування творчого потенціалу; розглядувана функція забезпечує соціалізацію особистості, формує її соціально-творчу самодостатність.

Розвиток моделі соціально-культурної особистості (людини культури) залишається актуальною проблемою для всіх художньо-культурологічних дисциплін.

Сугестивно-гедоністична функція поліхудожньої освіти передбачає сугестію, навіювання, вплив, потужний засіб виховання емоційної культури, насолоду творчістю, натхнення, емпатію; поліхудожня освіта в цьому контексті постає як терапія засобами мистецтва: встановлення емоційного балансу особистості та середовища, накопичення позитивно забарвленого суб'єктивного досвіду.

Естетично-виховна функція поліхудожньої освіти полягає у формуванні цілісної особистості, її ціннісних орієнтацій.

Зміст поліхудожньої освіти визначається як інтегративний простір. Теоретичним підґрунтям цього твердження є синергетичний підхід, взаємопов'язаний з культурологічним. Синергетика – теорія самоорганізації, галузь, яка передбачає «встановлення внутрішніх зв'язків між природничими та гуманітарними науками, наукою та мистецтвом, наукою та філософією, східним і західним світосприйняттями. Синергетика має інтегративну або синтетичну цінність» [2, с. 63]. Культурологічний підхід виступає системоутворювальним у проектуванні сучасної освіти, що дає змогу розглядати освіту як культурний процес, сповнений людськими цінностями та смислами [2, с. 62].

У контексті синергетичного підходу поліхудожня освіта передбачає інтегративний процес вивчення предметів культурологічного та естетико-мистецькознавчого циклу на основі взаємозв'язку та синтезу «споріднених» видів мистецтва: пластичних, образотворчих мистецтв як доміантних; літератури; музики. Інтеграційний підхід забезпечує органічне поєднання різнорідних знань і методів пізнання на науково визначеній основі і є важливим, іноді вирішальним, чинником у формуванні світогляду особистості [3, с. 13]. Елементами інтеграції можуть виступати уявлення, поняття про властивості предметів, світоглядні ідеї тощо [4, с. 49]. Необхідною умовою здійснення інтеграції є утворення внаслідок синтезу системи, яка має

властивості цілісності [5, с. 37]. Відповідно виокремлюються рівні інтеграції - внутрішньопредметний та міжпредметний, тобто інтеграція базових, класичних предметів, створення нових інтегрованих предметів, локальна інтеграція.

На практиці ці підходи реалізуються за різноманітними напрямками.

Перший напрям – створення нових інтегрованих предметів, наприклад, «Опис та аналіз творів мистецтва», «Психологія художньої творчості», «Педагогічне мистецтвознавство» тощо.

Другий напрям – інтеграція базових, класичних предметів. У ньому можна виокремити експерименти в галузі інтегрування навчальних курсів ЗВО, зокрема, культурологія – історія та теорія образотворчого мистецтва – історія та теорія декоративного мистецтва – історія мистецтв Поділля. Культурологічне підґрунтя є основою багатьох явищ у цій галузі пошуків.

Цей процес може зумовити виникнення інтегрованого спецкурсу, що об'єднує два-три навчальні предмети, наприклад, опис та аналіз творів мистецтва: перспектива, композиція, теорія мистецтва, історія мистецтва, кольорознавство; проведення бінарних занять з окремих тем, зокрема, біографія художника як життєтворчість: взаємозв'язок буттєвої та творчої біографії художника тощо). Водночас і цей процес може сприяти виникненню принципово нових самостійних курсів (предметів), наприклад, «Історія мистецтв Поділля».

Третій напрям передбачає інтеграцію всередині вже існуючого предмета, блокування, наприклад, міфологічні, літературні та історичні сюжети в образотворчому мистецтві. Тут має місце й локальна інтеграція. Різні рівні інтеграції знаходять організаційне вирішення у вигляді нових курсів, спецкурсів (компонентів на вибір, бінарних занять, міжпредметних диспутів, конференцій тощо).

Важливими є не лише конкретні результати інтеграції, а й формування у майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації нового рівня мислення – глобального, інтегрованого, не обмеженого

вужкою спеціалізацією. Цей результат є методологічною основою будь-якого конкретного рішення. У контексті нашого дослідження підкреслюється інтегративний характер власне освітнього процесу. Важливим принципом є вивчення національної культури на тлі світової, поєднання національного, регіонального та загальносуспільного компонентів.

У нашій освітній практиці цей підхід реалізується через культурологічні та естетико-мистецтвознавчі дисципліни. У логіці освітнього процесу розглядається зміст навчальної дисципліни як компонента культури.

Культурологічна модель поліхудожньої освіти становить інтегративний комплекс міждисциплінарного знання, який конструюється в освітні блоки:

- гуманітарно-культурологічний (культурологія як методологія естетико-мистецтвознавчих дисциплін);
- поліхудожній (історія та теорія образотворчого мистецтва, історія та теорія декоративного мистецтва, історія мистецтв Поділля, опис та аналіз творів мистецтва, психологія художньої творчості);
- художньо-педагогічний (педагогічне мистецтвознавство, музеєзнавство (музейна практика));
- науково-дослідний (курсознавча та кваліфікаційна робота з предметів естетико-мистецтвознавчого та культурологічного циклу; діяльність студентських наукових об'єднань).

Професійна компетентність майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації на основі поліхудожності характеризується властивостями, які ми об'єднали в такі групи:

- мистецтвознавча компетентність на основі взаємозв'язку та синтезу мистецтв (пізнавально-світоглядний та емоційно-ціннісний аспекти);
- етнохудожня компетентність (володіння історією мистецтва Поділля, розвиток творчої діяльності з етнокультурної освіти та виховання здобувачів освіти);
- семіотична компетентність (розуміння художнього тексту як знакової системи);

- так звана «мовна» компетентність (оволодіння мовою пластичних, образотворчих мистецтв);
- науково-дослідна компетентність (рівень науково-дослідних здібностей);
- творча компетентність (розвиток сутнісних, творчих сил);
- педагогічна компетентність (мистецтво педагогічної технології);
- музеєзнавча компетентність (мистецтво музейної педагогіки).

Водночас, ми визначили оптимальні показники, критерії професійної компетентності майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації на основі поліхудожності.

Мистецтвознавча компетентність визначається «культурним світом» особистості: загальною художньо-культурологічною розвиненістю; системністю мистецтвознавчих знань на основі взаємозв'язку мистецтв; культурою художнього сприйняття.

Творча компетентність полягає в розумінні співвідношення понять «діяльність», «культура», «творчість» (наукова, художня, педагогічна), психологічних механізмів художньої творчості, емпатичної здатності, умов і чинників формування творчої особистості, механізмів педагогічного процесу в будь-якому виді художньої творчості.

У нашому дослідженні ми виокремлюємо особисті якості, що, на нашу думку, визначають вигляд фахівця у галузі художньо-творчої діяльності: емоція інтересу; образна пам'ять; фантазія, уява; творча інтуїція (чуттєва та інтелектуальна); натхнення; внутрішня свобода; єдність свідомого та несвідомого; емпатія; ерудиція (володіння специфікою «споріднених» видів мистецтва, поліхудожній діапазон).

Науково-дослідна компетентність визначається науковим складом розуму, знанням методології та методики написання наукового дослідження (реферату, курсової роботи, кваліфікаційної роботи): правил структурування наукової роботи, складання наукового апарату, мови та стилю наукового тексту, оформлення та логіки його захисту.

Музеєзнавча компетентність передбачає осмислення комплексної діяльності художнього музею: науково-фондової, науково-експозиційної, науково-дослідної та музейно-педагогічної, культурного та освітнього простору художнього музею, досвіду підготовки музейних працівників у країнах далекого та ближнього зарубіжжя у галузі музеєзнавства та музейної педагогіки, модернізації музейної справи в Україні.

Педагогічна компетентність характеризується мистецтвом педагогіки та передбачає такі якості: здатність ефективно діяти у процесі педагогічної діяльності; засвоєння інноваційних педагогічних технологій; володіння особистісно орієнтованими технологіями, різноманітними творчими педагогічними технологіями, засобами взаємозв'язку різних видів мистецтв; володіння емпатичною здатністю (здатністю проникати в психіку здобувача освіти, розуміти його емоційний стан і цій основі передбачати реакцію).

Підсумовуючи, зазначимо, що в сучасних умовах реформування освіти проблема художньо-педагогічної освіти як поліхудожньої пов'язана з необхідністю розроблення філософсько-педагогічних стратегій, спрямованих на розвиток творчої особистості майбутнього фахівця – людини культури.

Компетентнісний підхід є необхідним у формуванні поліхудожньої компетентності майбутніх бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації, яка характеризується здатністю керуватися набутими естетичними знаннями й художніми вміннями, готовністю використовувати сформований естетичний досвід у самостійно-практичній, художньо-творчій діяльності відповідно до універсальних загальнолюдських естетичних цінностей та гуманістичних світоглядних позицій, що є вагомим підґрунтям формування їхньої естетичної культури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Осьмак Т. Формування поліхудожньої компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва. *Молодь і ринок*. № 7 (126). 2015. С. 88-91.

2. Марущак О.В., Поплінська Т.О., Лебідь С.О., Мудрак Н.В. Теоретико-методологічні основи поліхудожньої освіти бакалаврів образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference: *Scientific knowledge, aesthetic creativity and social practices*. Athens, Greece, 23-24 January. 2023. Pp. 60-64. URL: <https://intersci.eu/events/scientific-knowledge-aesthetic-creativity-and-social-practices/>

3. Марущак О.В. Інтеграція знань з матеріалознавства у професійній підготовці майбутніх фахівців швейного виробництва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. пед. ун-т ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2005. 255 с.

4. Зузяк Т., Марущак О., Стешин Є. Інтеграційний підхід до навчання учнів ПТНЗ художньої обробки металу. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань, 2019. Вип. 2. С. 46-53.

5. Кміт Я.М. Інтеграція та диференціація як об'єкти загальнонаукового і дидактичного аналізу. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 1999. № 1. С. 35-40.

**СКЛАДОВІ ЗМІСТУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ НА ТРЬОХ ЕТАПАХ
РОЗВИТКУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ ХІХ СТ.**

Мокроменко О. В.

канд. пед. наук, доцент кафедри мовної підготовки,
заступник директора з НВР
Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 100
ім. А. С. Макаренка
Харківської міської ради Харківської області

Анотація: Стаття вивчає теоретичний та практичний досвід організації елементарної освіти у Великій Британії ХІХ ст. Особливу увагу приділено змісту елементарної освіти. Визначено роль зміни змісту на трьох етапах розвитку елементарної освіти згідно з соціально-політичними, культуро-педагогічними чинниками. Проаналізовано складові змісту елементарної освіти на трьох етапах розвитку елементарної освіти у Великій Британії ХІХ ст. Доведено відсутність загального, обов'язкового, задокументованого змісту елементарної освіти на перших двох етапах. Визначено залежність змісту елементарної освіти від типу шкіл елементарної освіти та соціального рівня учнів у Великій Британії ХІХ ст. Встановлено загальну спрямованість змісту елементарної освіти на трьох етапах. Можна зробити висновки про те, що зміст елементарної освіти на трьох етапах має свої особливості.

Ключові слова: зміст, елементарна освіта, складові змісту, заклади елементарної освіти, розвиток елементарної освіти, Велика Британія.

Постановка проблеми. Входження України у Болонський процес вимагає аналізу освітніх напрацювань з метою конструктивних запозичень.

Праці британських науковців аргументують тезу про те, що Британський досвід освітніх реформ є найбільш тривалим та суперечливим, але водночас

багатим та успішним серед розвинених країн, тому, на нашу увагу, заслуговують як його цільові, процесуальні та результативні характеристики, тобто стратегія і реалізація реформ.

Методи дослідження. Для вирішення мети нашого дослідження були використані методи, традиційні для історико-педагогічних досліджень, зокрема: порівняльно-історичний і системно-структурний і системно-структурний – з метою визначення ступеня наукової розробки проблеми; конкретно-пошукові – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення та систематизація наукових фактів для вивчення чинників та етапів розвитку елементарної освіти у Великій Британії у XIX ст.; вивчення історичної літератури, архівних, статистичних документів – для узагальнення досвіду організації елементарної освіти, змістовного і методичного забезпечення шкіл у Великій Британії у досліджуваній період.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження красномовно свідчить про те, що англійські вчені Е. Куберлі, Дж. Гріноу, Ф. Бедаріда, Дж. Адамсон, Г.Белфор, П. Хорн, Дж. Лавсан у різні етапи суспільного життя аналізували сутність, зміст, завдання елементарної освіти, ставили перед особистістю вимоги щодо служіння суспільству, а також формулювали завдання держави для забезпечення певних прав і свобод громадян.

Наукова новизна і теоретичне значення здобутих результатів полягає і в тому, що вперше схарактеризовано поетапно зміст, особливості організації роботи в елементарних школах Великої Британії у XIX ст.

Формулювання мети статті: проаналізувати зміст елементарної освіти на всіх етапах розвитку елементарної освіти у Великій Британії досліджуваного періоду.

З огляду на поставлену мету ми виділяємо наступне **завдання:** визначити складові змісту елементарної освіти у відповідних закладах Великої Британії даного періоду.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході узагальнення матеріалів з теми дослідження з'ясовано, що єдиного загального обов'язкового

для всіх типів елементарних шкіл у Великій Британії на перших двох етапах розвитку досліджуваної категорії не існувало. Це пояснювалося тим, що не існувало єдиного типу масової державної елементарної школи та закону про загальну обов'язкову безкоштовну елементарну освіту.

Опрацювання матеріалів з теми дослідження свідчить про те, що на практику наповнення навчальних курсів у закладах елементарної освіти у перший етап (1808 – 1833 рр.) впливала соціальна структура населення, суспільно-економічні та політичні процеси, що відбувалися у Великій Британії у досліджуваний період [1; 2; 3].

З'ясовано, що для дітей середньої і вищої соціальних верств населення обсяги елементарної освіти визначалися вимогами статутів до вступу у граматичні і публічні школи. Ретельний історіографічний аналіз джерел доводить, що в народних школах Англії, Уельсу та Шотландії багато уваги приділяли залученню дітей до традицій різних релігійних сект, історії та церковної догматики, під наглядом яких школи перебували з XV – XVI ст. до 1870 р. [1, с. 88].

Елементарній освіті Великої Британії досліджуваного періоду притаманна традиційність: кожна школа складала свій навчальний план і програми, керуючись рекомендаціями ініціаторів відкриття цих шкіл, меценатів. Тематика і зміст навчальних занять розроблялися з урахуванням виду виробничої сфери, пропозицій учнів і батьків, можливостей школи і регіональних потреб.

На всіх етапах свого розвитку британська елементарна освіта спиралася на органічне поєднання навчання і продуктивної праці, вважаючи останню основою становлення особистості. Процес трудового виховання починався з залучення дітей до праці у побуті. Пріоритет надавався оздобленню помешкання, обслуговуванню, садівництву, городництву, догляду за домашніми тваринами. Поступово, відповідно до віку і статі, дітьми засвоювалися ті види робіт, які входять у коло чоловічих та жіночих обов'язків, виховувалася повага до них, як до занять, гідних представників усіх верств. У

формуванні кола навчальних предметів закладів елементарної освіти цінним був несок представників англійської трудової школи: Т. Мора, Дж. Мільтона, С. Гартліба, Дж. Д'юрі, У. Петті, Дж. Уінстенлі, Дж. Локка, Т. Дея, Р. Оуена. У методичних настановах цих просвітників простежується спільна ознака: надання переваги трудовому навчанню для гармонійного розвитку дитини; поєднання розумової і фізичної праці; чергування теоретичних і практичних занять, праці і відпочинку. Досвід Великої Британії свідчить, що відтворення і збереження національних традицій трудового та фізичного виховання в сім'ї уважався одним із провідних чинників економічного зростання держави, утвердження нації у світовому співтоваристві.

У ході дослідження детально аналізується вплив соціальних реформ другого етапу на британські родини різних верств населення, що привели до зміни їх традиційних рис, а відповідно й шляхів виховання дітей у них.

У ході проведеного дослідження з'ясовано, що на перших двох етапах елементарну освіту діти селян, працівників промислово-виробничої галузі, шахт могли здобути у так званих народних школах. Цей тип шкіл не давав права випускникам продовжити навчання для здобуття середньої освіти у граматичних, громадських школах, вищої освіти – в університетах [1;4].

Народні школи надавали практично спрямовану елементарну освіту. У національних, британських школах багато уваги приділяли читанню і тлумаченню релігійних текстів. Письмо і арифметика викладалися як обов'язкові предмети у британських школах, другорядними уважалися у національних школах (після читання і тлумачення релігійних текстів). Випускники цих шкіл не могли продовжувати навчання у середніх чи вищих навчальних закладах. З цієї причини народні школи піддавалися гострій критиці серед громадських діячів і просвітян-науковців. Однак, варто наголосити, що фактично це був чи не єдиний тип навчальних закладів, який давав змогу здобути елементарну освіту дітям із бідних сімей [1; 5].

Слід зазначити, що у зв'язку з посиленням державного контролю за народними школами у Великій Британії на третьому етапі у практиці

елементарної освіти було уведено обов'язкові програмні вимоги з читання, письма англійською мовою, арифметики в усіх народних школах у зв'язку з упровадженням державних субсидій школам за результатами навчання з 1862 р. [1; 6].

Слід позитивно оцінити той факт, що програма трьох «R» стала обов'язковою на другому і третьому етапах. Хоча, як доводить аналіз історичних джерел з теми, це часто розцінювалося як умова для отримання школою державної субсидії [1; 7]. Таким чином виникали перешкоди у фінансуванні тих шкіл, що потребували коштів на вирішення нагальних проблем.

Поряд з позитивною оцінкою зрушень у формуванні змісту елементарної освіти у ході дослідження на першому і другому етапах виявлено такі недоліки: введення у програму англійської мови призвело до заборони вивчення національних мов у школах Шотландії та Уельсу. Наведемо приклад. За результатами перепису населення 1891 р. 54 % корінного населення Уельсу володіли розмовною національною мовою, 69 % – англійською. За 10 років (1870 – 1880 рр.) розмовна англійська мова поступово витіснила національну розмовну валійську мову. Доцільність вивчення англійської мови усвідомлювалася батьками як умова подальшого навчання дітей [1; 4].

На третьому етапі особливий вплив на розвиток практики елементарної освіти у Великій Британії було поширено наукову основу для розвитку навчання мови у країні. Уперше в історії елементарної освіти представниками реформаторського руху було порушено питання про підготовку вчителів мов, диференціацію змісту навчання залежно від професійно спрямованої мети навчання.

Як уже вказувалося вище, з 1870 р. було заборонено обов'язкове релігійне виховання у дусі будь-якого віросповідання чи сектантства. Але релігійне виховання здійснювалося під час викладання Закону Божого та проведення церковних обрядів (час на початку або наприкінці навчального дня). Учень за бажанням батьків міг бути звільнений від відвідування таких занять і церемоній

лише на третьому етапі розвитку досліджуваної ідеї [1; 5; 4].

Навчальні плани національних та британських шкіл були проаналізовані нами з матеріалів праць, присвячених аналізу педагогічного досвіду Ен. Белла і Дж. Ланкастера, які прислужилися розвитку елементарної освіти на всіх трьох етапах.

Вивчення навчальних планів Дж. Ланкастера і Ен. Белла свідчить про єдине предметне наповнення навчального курсу поряд з іншими видами народних шкіл, що діяли на першому етапі, а саме: читання, письмо, арифметика, закон Божий, шиття та в'язання (додатково для дівчат). Порівняльний аналіз двох навчальних планів дозволив виявити відмінності: протягом дня у школах Ен. Белла проходили заняття з усіх предметів. У школах Дж. Ланкастера учні I відділення вчилися письма і читання з 1 по 8 класи. З 5-го класу учні I відділення вивчали ще й арифметику (цей клас вважався початком II відділення). У 8 класі I відділення вводили вивчення закону Божого. Отже, це доводить, що в змісті навчання в школах Дж. Ланкастера надавався пріоритет навчання письма і читання [1;8].

З аналізу предметної програми та вивчення матеріалів про режим роботи шкіл Ен. Белла можна зробити висновок про те, що багато часу присвячувалося релігійному вихованню. Учні обов'язково слухали і виголошували щоденні молитви вранці та ввечері, щоденно співали псалми. Також виділяли години на вивчення Закону Божого [1; 8].

Встановлено, спільним у предметних програмах Дж. Ланкастера і Ен. Белла було виклад навчального матеріалу за принципом від простого до складного. Особливістю змісту шкіл Дж. Ланкастера, на наш погляд, є зв'язок предметної програми із розподілом учнів на класи. Оскільки кожний клас мав свої завдання у навчанні письма та читання, арифметики. Подібний матеріал вивчався на заняттях читання і письма. Таким чином практично реалізувався принцип системності і систематичності, забезпечувався комплексний характер навчання грамоти [1;8].

Зміни в університетських програмах, наукові відкриття, поступовий

відхід від теології, збільшення державного контролю, перехід до світської освіти – ці та інші причини зумовлювали поширення у навчальних програмах шкіл природничого, історичного і математичного циклу.

У дослідження виявлено, що на третьому етапі шкільними комітетами і комісіями за погодженням міністерства народної освіти було визначено загальну спрямованість навчальних курсів елементарних шкіл:

- трудове виховання і навчання читання, письма, навичок усної лічби у школах для малолітніх дітей (вік 3 – 7 років);

- поєднання загального характеру предметних уроків читання, письма, арифметики, малювання, шиття (для дівчат) з вивченням однієї чи кількох наук: англійської літератури, географії, природознавства, історії, опануванням одного з предметів: алгебри, геометрії, механіки, фізики, хімії, фізіології, гігієни, основ землеробства, бухгалтерії, стенографії, французької чи німецької мов. Це було основною умовою отримання елементарними школами (для дітей віком 7 - 14 років) більшої суми грошової субсидії [1; 6].

Вивчення матеріалів з теми дослідження доводить, що на всій території Великої Британії на третьому етапі набули поширення такі рівні у викладанні предметів в елементарних школах:

- 1 – елементарні школи для неповнолітніх дітей у віці від 3 до 7 років, де зміст спрямовувався на моральне, релігійне і трудове виховання;

- 2 – початкові школи нижчого рівня для дітей у віці 7 – 14 років, де у змісті наголос робився на вивчення письма і арифметики;

- 3 – вищі народні школи, де діти – вихідці з неаристократичних сімей мали змогу отримати елементарну базову освіту, що документально стала визнаватися у Великій Британії лише з 1907 р.

Така вікова диференціація навчальних курсів у закладах елементарної освіти збереглася до теперішнього часу.

Установлено, що професійним спрямуванням навчання відрізнялися елементарні школи, які створювалися за приватної ініціативи упродовж усіх визначених етапів.

Для третього етапу було притаманним постійне оновлення навчальних програм. Це підтверджує такий приклад. Комісія Брайса в 1895 р. звітувала про те, що на потреби народної освіти було зібрано пожертвувань у розмірі 735 тис. ф.ст. [1; 9].

Зміни в університетських програмах, наукові відкриття, поступовий відхід від теології, збільшення державного контролю, перехід до світської освіти – ці та інші причини зумовлювали поширення у навчальних програмах шкіл природничого, історичного і математичного циклу [1; 7].

За підтримки церкви у Великій Британії у досліджуваний період засновувалися парафіяльні, благодійні школи, в яких зміст спрямовувався переважно на релігійне і трудове виховання. У дослідженні виявлено такі ознаки трудового елементарного навчання: зв'язок між елементарною школою й виробництвом; різноманітний вибір практичних предметів; комплексний підхід до викладання; урахування суспільно корисного характеру трудової діяльності учнів елементарних шкіл; обов'язкове початкове професійне навчання.

Жіночі навчальні заклади поділялися на категорії так само, як і чоловічі, переважна більшість їх належала до приватних шкіл. Понад 70 % дівчат здобували освіту у приватних навчальних закладах. Суспільно-економічні, культурні процеси сприяли поступовому наближенню змісту жіночої освіти до реальних потреб дівчат, професійній спрямованості більшості предметів, що викладалися.

Проведений аналіз джерел з теми дослідження підтвердив, що елементарна освіта у Великій Британії формувалася як дуалістична. Для неї були характерні такі ознаки: відсутність наступності між ланками загальної школи, розбіжність у змісті навчання між елітарними і масовими елементарними школами. Яскраво простежувалося протиріччя між формальним визнанням рівного права на освіту і фактичною дискримінацією учнів народних елементарних шкіл через диференціацію змісту елементарного навчання за становим принципом [1; 10; 11]. Перешкодою було й те, що існувала

невідповідність програм віковим можливостям учнів, необов'язковість існування підготовчих класів у середніх школах.

Загалом визначено спільні для всіх етапів характеристики досвіду наповнення навчальних курсів закладів елементарної освіти:

- основні дисципліни: письмо, читання, арифметика, Закон Божий, ремесла, другорядні: дисципліни природничого циклу;

- відсутність чітко визначених єдиних навчальних програм, стислий опис методів елементарного навчання;

- практична спрямованість у вивченні мови, трудове виховання і навчання читання, письма, формування практичних навичок усної лічби.

Предметом законної гордості уряду стали позитивні результати поширення стратегій грамотності: кількість випускників елементарних шкіл Великої Британії, котрі досягли запланованого стандарту мовної грамотності, збільшилася з 26% у 1876 р. до 55% у 1902 р.; рівень математичної грамотності зріс відповідно: з 14% до 41% [2; с. 76].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Установлено, що зміст елементарної освіти змінювався за етапами. Встановлено, що зміст елементарної освіти формувала група головних(письмо, читання, арифметика, закон Божій, ремесла) та група другорядних (природничий цикл) дисциплін. На перших двох етапах були відсутні єдині визначені навчальні програми. Протягом третього етапу, завдяки зусиллям шкільних комітетів, Міністерства народної освіти, міністерських комісій, зміст елементарної освіти мав практичну спрямованість у вивченні англійської мови. А також передбачалася єдність трудового навчання та навчання письму, арифметиці, читанню (у процесі технічних вправ).

Подальше дослідження планується у напрямку аналізу підготовки вчителів для закладів елементарної освіти та визначенні її впливу на розвиток елементарної освіти у Великій Британії XIX століття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мокроменко О.В. Розвиток елементарної освіти у Великій Британії XIX ст. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.01. Харків, 2011. 196с.
2. Bedarida F. A Social History of England 1851 –1990. / F. Bedarida; translated by A.S. Forster. London, New York: Rontlege, 1991. 200 p.
3. Lawson J., Silver H. A Social History of Education in England. London: University of London Press, 1973. 210 p.
4. Horn P. Education in Rural England 1800-1914. London: University of London Press, 1978. 368 p.
5. Greenough J. The Evolution of the Elementary Schools of Great Britain. London: University of London Press, 1903. 205 p.
6. Cubberley E. History of Education. The USA: Boston, 1928. 700 p.
7. Barnard H. C. A History of English Education from 1760. London: University of London Press, 1961. 150 p.
8. Гамель И. О способах взаимного обучения по системам Белла, Ланкастера и других. – С.-П. : Тип Глазунова, 1845. 179 с.
9. Bartley G. The Schools for the people, containing the history, development and present working of each description of English school for the industrial and poorer classes. London: Daldy, 1871. 582 p.
10. Adamson J.W. English Education 1789 – 1902. Cambridge: Cambridge University Press, 1930. 220 p.
11. Balfour G. The Educational System of Great Britain. Oxford: Oxford University Press, 1903. 400 p.

НАВЧАННЯ В РЕАЛІЯХ ВІЙНИ

Нечитайло Лариса Якимівна

кандидат біологічних наук, асистент
кафедри біологічної та медичної хімії
ім. Г. О. Бабенка

Михайлик Марія Ярославівна

Студентка 1 курсу
Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. У роботі розглянуто особливості дистанційної освіти в умовах війни. Визначено, певні переваги та недоліки онлайн-навчання, серед яких низький рівень доступу до інтернету. Для стабілізації освітнього процесу рекомендовано ущільнити навчальні плани та графіки навчання, враховуючи всі аспекти воєнного часу.

Ключові слова: війна, Україна, дистанційне навчання, студенти, навчальні заклади.

Вступ. Війна... Мабуть одна із найгірших подій, які можуть відбуватися в державі. Це важкий етап у житті кожного українця, він торкається глибини душі усіх громадян нескореної держави. Після початку повномасштабного вторгнення росії на території України, життя кожного українця змінилося.

В умовах воєнного стану і галузь освіти зазнала змін. Війна вносить корективи у життя людей, умови, в яких перебувають усі учасники навчального процесу, – специфічні, вони створюють постійне емоційне навантаження. Окрім фізичного насилля, принесла із собою ряд психологічних проблем, які необхідно вирішувати, а також будувати освітній процес в умовах постійної загрози ракетних ударів, змінювати норми очного навчання, забезпечити захист учасників освітнього процесу під час повітряних тривог [1]. Також, частина здобувачів освіти перебуває за кордоном. Усі ці фактори потрібно враховувати

при організації освітнього процесу. Дана ситуація змусила владу та громадське суспільство шукати оперативні рішення. Для вищих закладів освіти МОН рекомендувало проводити заняття в дистанційній або змішаній формі за умови безпечних для цього умов.

Мета роботи розкрити особливості дистанційної освіти в умовах війни.

Виклад основного матеріалу. Умови війни вносять певні зміни в освітній процес в Україні, які безпосередньо стосуються викладання у дистанційному режимі у навчальних закладах вищої освіти.

Дистанційне навчання – новий освітній досвід, який можна охарактеризувати, як добре організована й контрольована самоосвіта з використанням комп'ютерної техніки й комунікаційних мереж [2]. Онлайн-навчання не тільки розширює можливості для отримання якісної освіти, а й дає змогу урізноманітнити навчальний процес [3]. У період війни дистанційне навчання розглядається як форма організації освіти, коли студенти віддалені від викладача у просторі і часі знаходяться у безпечному місці. Але можуть підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації. Надання доступу до навчальних матеріалів, рекомендацій щодо роботи з ними відбувається у зручному місці та у зручний час [4].

Водночас, дистанційна форма навчання має ряд проблем, серед яких повинен бути стійкий доступ до Інтернету. На разі не всі здобувачі освіти можуть брати участь у навчальному процесі, оскільки вимушені через воєнні дії покидати свої помешкання та змінювати місце проживання, де відсутні інтернет-ресурси. Ракетні обстріли об'єктів енергетичної інфраструктури України призвели до частих відключень електроенергії, в деяких регіонах такі відключення можуть тривати декілька днів. Тому, багато здобувачів освіти не можуть брати участь в онлайн-навчанні. Саме тому дистанційна форма потребує від студентів особливої самоорганізованості.

Висновок. В умовах війни, освітні програми та навчальні плани рекомендується здійснювати шляхом ущільнення навчально-методичних матеріалів, організації самостійної діяльності студентів, додаткового

консультування з викладачами. Також, пропонується внести відповідні зміни до тематичних календарних планів навчального закладу.

Таким чином, необхідно організувати процес навчання так, щоб вирішити ключові проблеми воєнного часу: мобільність студентів, нестабільний інтернет, проблеми використання техніки.

Дистанційне навчання це невід’ємна частина освіти майбутнього, яка в подальшому буде вдосконалюватися і це вплине на розвиток онлайн освіти в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горіховський М., Оганесян В. Використання різних видів навчання студентів фахової передвищої освіти в умовах війни, теорія та практика. *Український педагогічний журнал*. 2022. №3.с. 77-89.

2. Кучин Ю.Л., Лимар Л.В. Основні принципи організації дистанційного навчання медиків. *Медична освіта*. 2022. № 1. с. 30-37. ISSN 1681-2751. DOI 10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652.

3. Сисоєва С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Вип. 2. с. 271-284.

4. Юрій Р.Ф., Богута В.М., Нагорняк С.В. Ефективність дистанційної освіти в умовах війни. *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка»*. 2022. №8(13). с.338-345.

УДК 796.525:796.015.576

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ**

Перебейнос Владимир Борисович

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического образования,

Заслуженный деятель науки и техники, шестой ДАН дзюдо,

Спортивная школа Aad van Polanen,

г. Лейден, Нидерланды

Пакулин Сергей Леонидович,

доктор экономических наук, академик УАННП,

шестой ДАН дзюдо,

Феклистова Инесса Сергеевна,

к.э.н., доцент,

Пакулина Анна Сергеевна,

аспирант,

Харьковский национальный университет

строительства и архитектуры,

г. Харьков, Украина

Аннотация: Авторами сформулированы педагогические задачи, которые необходимо решить для успешной реализации поставленных целей в процессе организации тренировочных занятий с юными дзюдоистами. Обосновано, что повышение физической подготовленности, как основной базовой величины, характеризующей уровень здоровья юных дзюдоистов, находится в прямой зависимости от оптимизации учебно-тренировочного процесса на основе объективно поступающей информации об уровне развития физических качеств. Для управления физической подготовкой в теории и практике дзюдо рекомендуется применять рациональное соотношение различных упражнений, которые направлены на развитие выносливости, силы, ловкости, быстроты и гибкости, обеспечивающих, в свою очередь, повышение резервных возможностей организма.

Ключевые слова: физическая подготовленность, дзюдо, тренировочный процесс, спортивное мастерство, дзюдоист.

Дзюдо является одним из наиболее популярных видов спортивных единоборств в мире [1, с. 153]. Данное обстоятельство обуславливает внимание специалистов к разработке теории и методики подготовки дзюдоистов разного возраста и квалификации. Особенно важным нам представляется тренировочный этап (этап спортивной специализации), т. к. в этот период в силу возрастных особенностей происходит быстрое развитие организма и интенсивное протекание процессов адаптации к специфическим условиям занятий дзюдо [2, с. 346]. В этот же период происходит становление спортивного мастерства и укрепление здоровья.

Проблеме тренировки юных дзюдоистов на тренировочном этапе подготовки в современной научно литературе уделяется повышенное внимание специалистов. Происходит совершенствование методики подготовки. В учебно-тренировочном процессе юных дзюдоистов часто применяются упражнения, не соответствующие их возрастным возможностям, в режимах, характерных для подготовки более взрослых и тренированных спортсменов. Это снижает эффективность тренировочного процесса и результативность соревновательной деятельности спортсменов.

Содержание современных общепринятых и утвержденных программ подготовки для ДЮСШ, СДЮСШОР не в полной мере отвечает возрастным особенностям развития юных дзюдоистов, так как отмечаются достаточно низкие показатели физической и технико-тактической подготовленности и высокие значения заболеваемости на этапах многолетней тренировки. Это обусловило необходимость разработки инновационной модели улучшения физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов, основанной на применении комплекса специальных упражнений избирательной направленности, включающие развитие мышечной силы, укрепление дыхательной мускулатуры, повышение подвижности в суставах и

вестибулярной устойчивости. Она будет способствовать сохранению положительной динамики двигательной подготовленности, функциональных и психофизиологических возможностей при оптимизации тренировочного процесса юных дзюдоистов на этапе спортивной специализации.

Организация тренировочных занятий юных дзюдоистов и повышение уровня их физической подготовленности имеет особенности, обусловленные рядом объективных причин.

Физическое развитие детей и подростков в различных видах спорта идет разнонаправлено и волнообразно и во многом обусловлено особенностями телосложения занимающегося, которые претерпевают существенные изменения в возрасте 11-13 лет, связанные с моментами начала полового созревания у юношей. Для занятий дзюдо наиболее информативными являются тотальные показатели развития тела – это его длина и масса, а также форма частей тела и их пропорции. Немаловажное значение также принадлежит таким информационным для спортивных единоборств морфологическим характеристикам, как длина верхних и нижних конечностей, длина туловища, которые определяют во многом в возрасте 11-13 лет специализацию в определенном виде единоборств и служат надежными показателями, позволяющими оценить перспективность спортсмена в дзюдо. Рассматривая морфологические характеристики детей и подростков, необходимо отметить, что в процессе онтогенеза развитие костной и мышечной системы происходит волнообразно. Наибольший прирост длины ног отмечается в возрасте 6-7 лет, когда ребенок начинает посещать общеобразовательную школу, второй пик отмечается в момент полового созревания у мальчиков – в 12-14 лет, а у девочек немного раньше – в 11-13 лет. Весьма характерно, что в представленные периоды времени показатели длины верхних конечностей у мальчиков и девочек увеличиваются почти в два раза. К 11 годам показатели мышечной массы у детей могут повышаться до 30-35%. Представленные данные свидетельствуют о целесообразности применения разнообразного спектра тренировочных средств, направленных на укрепление здоровья в

возрасте 11-13 лет. Также в данный период эффективным является привлечение детей к специализированным тренировочным занятиям дзюдо.

Двигательная подготовленность подростков в дзюдо является базовой характеристикой, которая, с одной стороны, способствует расширению функциональных возможностей индивида, тем самым способствуя эффективному укреплению здоровья, а с другой, обеспечивает формирование рациональных двигательных действий. Совокупность представленных факторов является основой для достижения дальнейших высоких спортивных результатов.

Организация занятий в процессе спортивной тренировки не может в полной мере решить вопросы оптимизации физического состояния подростков из-за постоянно возникающих трудностей: 1) отсутствие преемственности и взаимодействия между школьным и дополнительным образованием. В ДЮСШ, как правило, приходят дети, не имеющие конкретных мотиваций для занятий физическими упражнениями; 2) рекомендуется использовать различные физические упражнения для повышения физического, функционального и психофизиологического состояния, высокий уровень которого, с одной стороны, формирует активную двигательную позицию, а с другой - способствует достижению высоких спортивных результатов в дзюдо.

В процессе организации тренировочных занятий существует острая потребность в проведении физических упражнений, обеспечивающих повышение спортивной подготовленности психофизиологических возможностей при оптимизации тренировочного процесса юных дзюдоистов. Содержание тренировочных занятий, основанных только на применении общеразвивающих упражнений, в полной мере не обеспечивает всестороннее развитие психофизиологических возможностей при оптимизации тренировочного процесса юных дзюдоистов.

Основным критерием, который определяет повышение уровня физического состояния подростков, является систематическое проведение занятий, имеющих четкую структуру и решающих задачи всестороннего

совершенствование личности ребенка.

Специалисты в области дзюдо должны заниматься с детьми и подростками в соответствии с учебной программой. Залогом успеха в расширении двигательных знаний и умений на татами являются физические упражнения, которые способствуют повышению спортивного мастерства.

Соревновательная практика в дзюдо свидетельствует о необходимости активного применения современных комплексов реабилитационно-восстановительных мероприятий, обеспечивающих профилактику различных неблагоприятных внешних воздействий. Применение самоконтроля, самоанализа, самосовершенствования способствует эффективной реализации мотивов по принципу обратной связи между юными дзюдоистами и тренерами-педагогами. Для того чтобы выстроить именно такой образовательный и тренировочный процесс в дзюдо, необходима помощь медицинских учреждений, а также своевременная коррекция учебных планов. В случае выполнения данных требований всегда появляется возможность повысить уровень подготовленности юного дзюдоиста в процессе тренировочных занятий. Итогом для педагога в процессе организации тренировочных занятий с детьми и подростками должны быть результаты, характеризующие устойчивую мотивацию к повышению физического состояния, творческому отношению к двигательной активности.

Тренировочные занятия с юными дзюдоистами в системе общего и дополнительного образования предполагают реализацию следующих социальных функций:

- развитие у подростков взаимовыручки и взаимопомощи в процессе групповых занятий, что положительно отражается на эффективности спортивной деятельности;

- формирование внешних и внутренних параметров физического развития организма, воспитание физических качеств и способностей в процессе занятий дзюдо, укрепление здоровья, а также совершенствование личностных качеств для профессиональной деятельности;

– развития творческой сферы личности юного дзюдоиста в процессе спортивной деятельности, активизирует процессы самопознания, самоутверждения, саморазвития, а также раскрывает индивидуальные способности, которые обуславливают всестороннее формирование личности спортсмена;

– активизация интеллектуальных возможностей юного дзюдоиста в процессе тренировочных занятий, которые проявляются в знаниях индивида об особенностях применения различных видов двигательной активности для совершенствования своих физических возможностей;

– формированию ценностей, связанных с ориентацией индивида на физическую активность;

– повышение общей культуры индивида и его взаимодействие со сверстниками в процессе тренировочных занятий, способствует формированию позитивного настроения и восстановлению психического равновесия, которые обуславливаются этическими и эстетическими потребностями юного дзюдоиста;

– социализацию, которая включает в себя вовлечение индивида в систему общественных отношений с целью приобщения к систематическим занятиям дзюдо.

Для того чтобы достичь поставленных целей в процессе организации тренировочных занятий с юными дзюдоистами, необходимо решить следующие педагогические задачи:

– учитывать мотивы и формировать ценностное отношение юных спортсменов к дзюдо, обеспечивающее потребность в систематических занятиях различными видами упражнений;

– наполнять содержание тренировочных занятий научно-практическим опытом современного дзюдо;

– применять тренировочные средства, обеспечивающие повышение спортивного мастерства юных дзюдоистов;

– совершенствовать методические навыки практической деятельности,

направленные на умение организовывать и проводить самостоятельные занятия дзюдо, обеспечивающие совершенствование психоэмоционального состояния;

– обеспечить творческое применение в практической деятельности имеющихся знаний, умений и навыков при организации тренировочных занятий различной двигательной направленности.

В процессе организации тренировочных занятий с юными дзюдоистами необходимо эффективно сочетать применение теоретического и практического материала. Теоретический материал формирует мировоззренческую систему знаний и отношение детей и подростков к тренировочным занятиям дзюдо. Знания об индивиде дают возможность тренеру оценить эффективность воздействия социальных процессов на функционирование организма в условиях тренировки и соревнования. Организация практического материала в процессе тренировочных занятий предусматривает проведение методико-практического и учебно-тренировочного разделов подготовки. Методико-практический раздел обеспечивает овладение всей совокупностью эффективных методов и средств, применяемых в процессе тренировочных занятий с юными дзюдоистами, что позволяет в полной мере, решить задачи комплексного воздействия на личность ребенка.

Тренировочные занятия дзюдо предусматривают выполнение обязательных тестов по общефизической и специальной физической подготовке, а также контрольных заданий, позволяющих оценить функциональные и психофизиологические резервы организма, занимающегося.

Физическая подготовленность является важным компонентом спортивного мастерства и здоровья юных дзюдоистов. Повышение физической подготовленности, как основной базовой величины, характеризующей уровень здоровья юных дзюдоистов, находится в прямой зависимости от оптимизации учебно-тренировочного процесса, на основе объективно поступающей информации об уровне развития физических качеств. Для управления физической подготовкой в теории и практике дзюдо рекомендуется применять рациональное соотношение различных упражнений, которые направлены на

развитие выносливости, силы, ловкости, быстроты и гибкости, обеспечивающих, в свою очередь, повышение резервных возможностей организма. На физкультурно-оздоровительных занятиях с юными дзюдоистами для повышения уровня развития физических качеств и способностей целесообразно применять специальные физические упражнения, которые направлены на развитие силы и специальной выносливости. Для этого в течение годового тренировочного цикла юных дзюдоистов можно использовать различные тренажерные устройства, беговые дорожки, гантели, штанги и т.п. Однако наиболее эффективными являются упражнения, выполняемые с собственным весом тела в преодолевающем режиме, которые должны быть адекватны возрастным и кондиционным особенностям юных спортсменов.

В процессе планирования тренировочных занятий с юными дзюдоистами следует руководствоваться организационно-методическими принципами планирования занятий:

- для достижения тренировочного эффекта и повышения уровня физической подготовленности необходимо до 25% всего времени, отводимого на занятие, уделять развитию двигательных способностей, при этом весьма эффективными являются упражнения в беге на скорость и выносливость и тренажерах, а также различные подвижные и спортивные игры, плавание и лыжные прогулки;

- выполнять тренировочные задания преимущественно в регламентированных временных условиях;

- использовать традиционные двигательные действия, присущие дзюдо, характеризующиеся высокой интенсивностью передвижений и моторной плотностью;

- при акцентированном развитии физических качеств и способностей для совершенствования спортивного мастерства целесообразно до 40% времени занятий отводить специальной физической подготовке юных дзюдоистов;

- для укрепления опорно-двигательного аппарата юных дзюдоистов

необходимо применять упражнения силового характера, обеспечивающие повышение мышечной силы верхних и нижних конечностей, а также туловища и спины за счет повторного, повторно-переменного, кругового и контрольного методов тренировки.

Мы считаем, что в некоторых случаях можно рекомендовать использование переменного и интервального методов, но на более высоком уровне физической подготовленности юных дзюдоистов. В процессе физкультурно-оздоровительных занятий эти методы оказывают большое воздействие на сердечно-сосудистую систему, тем самым обеспечивая оздоровительный эффект учебно-тренировочных занятий.

Тренировочные занятия дзюдо в ДЮСШ являются мощным средством, воздействующим на организм и психику юного спортсмена. Это означает, что физкультурно-оздоровительные занятия в ДЮСШ должны быть итогом и закреплением результатов системы подготовки и совершенствования индивида.

Современный уровень спортивных достижений в дзюдо предъявляет исключительно высокие требования к организму занимающихся, его здоровью. Существующая система построения учебно-тренировочных занятий главным образом ориентирована на поддержание уже имеющегося двигательного потенциала и физической подготовленности спортсмена. Достижение поставленных задач в процессе занятий дзюдо основывается больше на опыте и интуиции тренера при оценке индивидуальных особенностей технической, тактической подготовленности и морально-волевых качеств юного спортсмена и меньше на объективных методах исследований. Для достижения высокого тренировочного эффекта весьма важное значение в подготовке юных дзюдоистов имеет применение разнообразных инновационных подходов, направленных на повышение физической работоспособности, уровень достижения которой раскрывается в условиях соревновательной деятельности.

Соревновательный поединок в дзюдо требует от юного спортсмена максимальных затрат физических сил и психофизиологических способностей, которые подвергаются существенным изменениям в процессе преодоления им

стрессовых ситуаций. В процессе соревновательной деятельности у юных дзюдоистов отмечается стремительное снижение регуляторных механизмов, которые обуславливают физическую работоспособность и тем самым определяют уровень здоровья индивида. Усталость и последующее утомление анализаторов, обеспечивающих эффективное участие юного спортсмена в соревновательной деятельности, свидетельствуют о том, что при подготовке дзюдоистов помимо оценки физического состояния необходимо проводить и психофизиологический контроль, который дает возможность определить устойчивость внимания и быстроту реакции, которые обуславливают результативное выполнение большинства техник-тактических действий в дзюдо.

Эффективная реализация физкультурно-оздоровительных занятий в дзюдо возможна в результате установления гибкого соотношения между ведущими мотивами, ориентированными на двигательные действия и свободой в выборе физических упражнений.

Разработанная в ходе проведенного исследования инновационная модель улучшения физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов, основанная на применении комплекса специальных упражнений избирательной направленности, включающие развитие мышечной силы, укрепление дыхательной мускулатуры, повышение подвижности в суставах и вестибулярной устойчивости, будет способствовать сохранению положительной динамики двигательной подготовленности, функциональных и психофизиологических возможностей, при интенсификации тренировочного процесса дзюдоистов на этапе спортивной специализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Perebeynos V.B., Pakulin S.L., Makhankov, H.I. (2017) Rasshirenje prostranstva tekhniko-takticheskoy deyatel`nosti yuny`x dzyudoistov i dostizhenie vy`sokix sportivny`x rezul`tatov [The extension of the technical-tactical activities of young judoists and the achievement of high sports results]. Proceedings of the

Modern scientific knowledge. Abstracts of the XII International scientific conference (USA, Morrisville, Nov 24, 2017). Morrisville, Lulu Press, pp. 151–154.

2. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Sovershenstvovanie fizicheskoy podgotovki i povyshenie effektivnosti trenirovochnogo protsessa yunyx dzyudoistov [Improving physical training and improving the effectiveness of the training process of young judoists]. Proceedings of the *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference (Munich, Germany, April 11-13, 2021).* Munich: MDPC Publishing, pp. 342–349.

РОЛЬ КОМАНДИРА ПІДРОЗДІЛУ У ВДОСКОНАЛЕННІ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ОФЦЕРА НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Пристінський Роман Володимирович

Викладач кафедри тактики
командно-штабного факультету
Національної академії Національної гвардії України,
м. Харків, Україна

Вступ. Проблема розвитку і індивідуальної підготовки майбутнього офіцера цікавить широке коло науковців та практиків. Зацікавленість поняттям індивідуальної підготовки військовослужбовців висловлюється в дослідженнях Л. Мороза, М. Нещадима, В. Отрешка, О. Ставицького та інших вчених. Висвітлюючи особливості та закономірності розвитку майбутнього офіцера на окремих етапах індивідуальної підготовки, науковці пов'язують індивідуальну підготовку офіцера як фахівця з формуванням його як особистості і як професіонала своєї справи, яка в подальшому збереже життя та здоров'я підлеглого особового складу здатного виконувати завдання у бойових умовах та під час ведення війни проти країни-агресора.

Мета публікації - це обґрунтування ролі керівника підрозділу у індивідуальній підготовці майбутнього офіцера Національної гвардії України.

Матеріали та методи. Для реалізації мети роботи нами було використано такі методи, як аналіз літературних джерел з окресленої проблематики, спостереження, опитування, одного з підрозділів Національної гвардії України.

Окремі аспекти професійного становлення офіцерів правоохоронних органів розглядаються з філософсько-правових позицій в роботах С. Сливки, М. Ковалю, О. Шмоткіна. У контексті професійної педагогіки ці проблеми частково вирішуються в працях В. Безбородого, М. Дідика, А. Мороза, В. Дяченко.

Результати і обговорення. За результатами проведеного аналізу чинників, що впливають на індивідуальну підготовку офіцерів Національної гвардії України, можемо зробити висновок, що такими чинниками є: мотивація майбутніх офіцерів НГУ до служби; сприятливе для професійного становлення середовище; оволодіння комунікативними функціями; грамотне педагогічне керівництво професійним становленням. Акцентуємо увагу на педагогічному керівництві та ролі керівника підрозділу Національної гвардії України.

Для подальшого проходження служби у військових частинах Національної гвардії України на офіцерських посадах потрібен певний час, протягом якого відбувається процес адаптації, завершальною фазою якого є відчуття звичності умов, врівноваження і стабілізації становища. На цьому етапі керівник підрозділу, до якого прибув офіцер для проходження служби, має формувати внутрішні умови адаптації, тобто допомогти розвивати професійну мотивацію особистості, а саме успішне виконання бойових завдань та завдань у повсякденній службі, адаптивний особистий розвиток, інтелектуальну, фізичну діяльність тощо.

Висновок. Виходячи з викладеного матеріалу, ми можемо дійти висновку, що роль старшого керівника на становлення молодого офіцера у процесі служби буде дуже впливати на умови його адаптації, набуття певного досвіду військової служби та брати тільки гарні приклади для організації своєї повсякденної діяльності. Тільки таким чином ми зможемо тримати імідж Національної гвардії України на високому рівні.

ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE АКАДЕМІЯ В ОСВІТНІЙ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Процал Юлія Володимирівна,
викладач першої категорії
Відокремлений структурний підрозділ
«Автотранспортний фаховий коледж
Криворізького національного університету»
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Головним завданням сучасної освіти є підготовка фахівця творчого, ініціативного, здатного до запровадження у практику нових досягнень наукової і технічної думки. Неодмінною умовою виконання цієї вимоги є широке залучення здобувачів освіти навчальних закладів до науково-дослідної діяльності, безпосередньо включаючи їх до сфери наукового життя. Будь-яка науково-дослідна діяльність здобувачів освіти та викладачів тісно пов'язана з пошуком, опрацюванням, аналізом, візуалізацією і демонстрацією різної статистичної інформації. Така робота потребує великих витрат часу. В сучасних умовах інтернет стає основним джерелом пошуку інформації, тому викладач зобов'язаний не тільки вміти шукати відповідні на веб-сторінках, а й володіти навичками використання спеціальних інструментів, які дозволяють знайти найбільш вірну інформацію, грамотно і якісно її представити, швидко опрацювати. Одним із таких сучасних інструментів, який допоможе в пошуку і скоротить час дослідника є Google Академія.

Мета роботи. На основі сучасних даних вітчизняних та зарубіжних літературних джерел дослідити доцільність та зручність використання Google Академія для пошуку наукових публікацій всіх форматів і дисциплі.

Матеріали та методи. Проведений аналіз літературних джерел та відеоматеріалів, які є у відкритому доступі в електронних бібліотеках щодо використання інструменту Google Академія, його можливостей і переваг.

Результати та обговорення. Google Scholar або Google Академія - вільна доступна пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін. Дата виходу бета-версії — листопад 2004 року. Індекс Google Scholar включає в себе більшість рецензованих онлайн-журналів Європи та Америки найбільших наукових видавництв. Рекламний слоган Google Scholar — «стояти на плечах гігантів» — це данина вченим, які внесли свій вклад в свої галузі протягом століть, забезпечуючи основу для нових наукових досягнень.

Пошукова система Google Академія (адреса сайту - <https://scholar.google.com.ua/>) є складовою частиною браузера Google Chrome і підтримується компанією Google. Це пошукова й некомерційна бібліометрична система, що індексує наукові публікації та наводить дані про їх цитування.

Перевагами системи є те, що вона:

- намагається охопити матеріали з усіх регіонів світу та з усіх галузей знань. При аналізі враховуються прізвище та ініціали вченого українською, російською та англійською мовами;

- дозволяє виконувати розширений пошук, включаючи рецензовані статті, дисертації, книги, анотації, статті академічних видань, професійних асоціацій, сховища препринтів, сайтів вищих навчальних закладів та освітніх організацій;

- здійснює пошук за прізвищем автора, за назвою статті у наукових джерелах, за назвою ВНЗ або організації, які є у вільному доступі в Інтернет середовищі;

- визначає частоту цитування знайдених за запитом публікацій, обчислює індекс Гірша по публікаціям автора.

Для проведення простого пошуку в Google Академії достатньо ввести пошуковий запит і натиснути кнопку пошуку. Google Академія проводить пошук серед різних наукових дисциплін та джерел, включаючи рецензовані статті, дисертації, книги, анотації, статті академічних видань, професійних

асоціацій, сховища препринтів, сайтів вищих навчальних закладів та освітніх організацій.

Google Академія дозволяє упорядкувати, чи відфільтрувати результати пошуку за датою, створити сповіщення, вилучати з результатів пошуку патенти, або цитати.

Усі записи в результатах пошуку – гіперактивні. Запис у результатах пошуку може містити інформацію про кількість цитувань документу, пов'язані статті, кількість версій, посилання на завантаження повного тексту. Щоб переглянути потрібну інформацію необхідно просто натиснути на відповідне посилання.

Профіль вченого у Google Академії надає можливість авторам відстежувати бібліографічні посилання на свої статті. Можна переглядати, хто цитує ваші публікації, переглядати графіки цитувань у часі та розраховувати декілька наукометричних показників.

Google Академія дозволяє досліднику укладати свою бібліотеку бібліографічних посилань. Для кожного бібліографічного посилання, що збережене в бібліотеці, можна додавати мітки.

Показники Google Академії забезпечують простий спосіб оцінки видимості та впливу статей у наукових виданнях, і тим самим допомагають авторам визначитись, де краще публікують свої наукові дослідження. Ви можете переглядати топи-100 публікацій для різних мов, які впорядковані за показниками h5-індекс і Медіана h5.

Висновки. Google Академія (або Google Scholar) – є безкоштовним науковим інструментом пошуку й, водночас, відкритою наукометричною базою даних від пошукової системи Google. Цей інструмент дозволяє дослідникам знаходити широкий спектр наукової літератури в Інтернет-просторі, у тому числі наукові журнали, реферати, рецензовані статті, тези, дисертації, книги, препринти, презентації та технічні звіти з університетів, інститутів, професійних спільнот, науково-дослідницьких інститутів та репозитаріїв із цілого світу, при чому суттєво економити час на пошук.

Поточний розмір бази даних Google Академія становить понад 160 млн. унікальних документів. До бази даних Google Академії потрапляють як посилання на повнотекстові матеріали в мережі, так і відомості про ті документи, у яких доступні лише реферат або бібліографія.

Google Академія надає інструмент для самостійного створення авторських профілів дослідниками, публікації яких індексуються системою. Основною перевагою цієї системи є активна роль авторів у пошуку й уточненні даних щодо своїх публікацій у власному профілі та поділитись знайденою інформацією. Тому я рекомендую до застосування Google Академію викладачам і здобувачам освіти в навчально-дослідній діяльності.

НАСИЛЛЯ НАД ДІТЬМИ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Размолодчикова Іванна Вікторівна,

к. пед. н., доцент,

Бережанський Іван Михайлович,

студент

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація. Відповідно до чинного законодавства, сім'я є первинним та основним осередком суспільства. Вона виступає провідним інститутом соціалізації особистості. Але, на жаль і перші прояви насильства, дитина теж пізнає в сім'ї. Насильство тісно пов'язане із соціальним статусом сім'ї. Серед великої кількості проблем, які підвищують рівень напруженості та призводять до жорстокості, слід назвати: розбіжності у вихованні дітей, незапланована вагітність, фінансові труднощі, безробіття, війна.

Ключові слова: сім'я, насилля, жорстоке поводження, причини насилля, соціальний статус

Сім'я є прикладом унікального поєднання різнопланових, збалансованих характеристик. Саме завдяки здатності до врегулювання вона є найгнучкішим елементом соціальної структури, здатним швидко реагувати на внутрішні і зовнішні впливи[2, с. 60]

Програма соціальних реформ в Україні як одну із стратегічних цілей виділила переорієнтацію соціальної політики на сім'ю, забезпечення прав та соціальних гарантій, що надаються сім'ї, жінкам, дітям та молоді. Пріоритетним завданням названо формування системи державних заходів щодо запобігання насильства в сім'ї, соціальній реабілітації постраждалих від усіх форм насильства.

Станом на сьогодні, актуальним є формування адекватного розуміння у

суспільстві серйозних наслідків сімейного насильства. Виділення насильства в сім'ї в самостійну соціальну проблему – лише перший крок, спрямований на її вирішення. На цьому шляху виникає низка перешкод: відсутність вичерпної інформації про ступінь поширення та причини застосування сили в сім'ї, відсутність чітких ухвал і теоретичної бази, а також відсутність закону, що забезпечує захист жертв насильства.

Р. Капралова зазначає, що сім'ї, у яких відбувається насильство і жорстоке поводження над дітьми найчастіше відносяться до типу, де стосунки ззовні врегульовані, благонадійні, але внутрішньо несприятливі, при низькій соціальній спрямованості членів родини. Видимість благополучних стосунків підтримується іноді за згодою й переконаннями самого подружжя «через необхідність збереження родини для дітей», а іноді – власними порядками вдома, побоями, погрозами. Батьки відсторонюються від виховання, підривають авторитет один одного сварками й особистими звинуваченнями.

У сім'ях з різко конфліктними стосунками негаразди викликані частими конфліктами, психологічною несумісністю, алкогольною залежністю одного з подружжя. В такій сім'ї процвітають неповага, недовіра, грубість, образи. Така атмосфера є несприятливою для виховання дітей[2, с. 62].

Проблеми насильства тісно пов'язані із питаннями агресії. Воно виступає однією з форм вияву агресії. Агресія є тенденцією або сукупністю тенденцій, що виявляються в реальній поведінці або фантазуванні, мета яких полягає в тому, щоб завдати шкоди іншій людині, групі, знищити, принизити, примусити до будь-яких дій і т. ін.[1].

Причини вияву насильства численні. Вони визначаються поєднанням різних чинників, на жодний з яких окремо не можна покласти відповідальність за дане явище, тому прийнято розглядати причини та фактори насильства в цілому.

По-перше, насильство може мати соціокультурну природу, бути невід'ємною частиною стереотипічних уявлень про сутність сімейних взаємин, сприйнятої з вихованням, що підкріплюється зовнішніми враженнями і

представляється таким чином єдиною можливою моделлю.

По-друге, жорстоке поводження може бути результатом особистого життєвого досвіду індивіда або індивідів, і тим самим для них теж створюється морально-психологічна підстава вважати такий тип взаємовідносин універсальним.

Третя група причин пов'язана з «травмою дитинства», з пережитим у ранньому віці руйнівним досвідом, що змушує індивіда зганяти на близьких свої дитячі комплекси.

По-четверте, соціальна та психологічна декомпенсація внаслідок зовнішніх впливів, що перевищують межі особистісної стійкості індивідів, змушує ряд із них шукати замісної компенсації соєю незадоволеності будинку, самостверджуючись за рахунок слабших, нездатних дати відсіч і захистити себе.

П'ята група причин пов'язана з особистісними особливостями індивіда, з надмірно розвиненими їх домінуючими рисами та особливостями характеру, не компенсованими свого часу досить адекватним вихованням [3].

Різноманітні прояви жорстокого поводження з дітьми були і є в усіх країнах, незалежно від політичного, ідеологічного та економічного устрою. Довгий час у нашому суспільстві намагалися оминати цю проблему, вважаючи, що ця тема не доречна. Наслідком такого відношення стало виявлення та реєстрація випадків жорсткого поводження з дітьми, відсутність системи всебічної допомоги постраждалим дітям та їх сім'ям.

Дитині легко завдати шкоди. Вразливість дітей до насильства пояснюється їхньою фізичною, психічною та соціальною незрілістю, а також залежним, підлеглим становищем щодо дорослих.

Жорстке поводження з дітьми та нехтування їхніми інтересами можуть мати різні види та форми, але їх наслідком завжди є: серйозні збитки для здоров'я, розвитку та соціалізації дитини, нерідко – загроза для життя. Потерпілі від насильства діти відстають у розвитку, страждають на різні фізичні та психоемоційні розлади.

Розрізняють найближчі та віддалені наслідки жорстокого поводження до дітей.

До найближчих наслідків належать фізичні травми, ушкодження. Наслідком, яких є головний біль, втрата свідомості, характерні для синдрому стресу, що розвивається у маленьких дітей, яких беруть за плечі і сильно трясуть. Крім того, до найближчих наслідків відносяться гострі психічні порушення у відповідь на будь-який вид агресії, особливо сексуальну. Ці реакції можуть виявлятися як збудження, прагнення кудись бігти, сховатися, чи вигляді глибокої загальмованості, зовнішнього байдужості. Однак в обох випадках дитина охоплена найгострішим переживанням страху, тривоги та гніву. У дітей старшого віку можливий розвиток тяжкої депресії з почуттям власної неповноцінності.

Отже, діти, які зазнали різного роду насильства, самі відчують гнів, який найчастіше виливають на слабкіших: молодших за віком дітей та тварин. Часто їх агресивність проявляється у грі, часом спалахи їхнього гніву немає видимої причини. Соціальні наслідки жорстокого поводження з дітьми, проявляються одночасно в двох таких аспектах: нанесена шкода динині та суспільству.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конвенція про захист прав людини і основних свобод.. Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004

2. Попередження, виявлення і подолання насильства в сім'ї та жорстокого поводження з дітьми: тренінговий курс / Автори-упорядники: Т. Журавель, Н. Коробченко, О. Нікітіна, О. Сафронова / За заг. Ред. О. Безпалько. Київ : ТОВ «К.І.С», 2010. 167 с.

3. Справа «Левчук проти України» (LEVCHUK v. UKRAINE) Європейський суд з прав людини. (2020). Вилучено з <https://rm.coe.int/case-oflevchuk-v-ukraine-in-ukrainian-upd/16809fdc12>.

4. Соціальна робота в Україні: Навч. посіб. /Л.Д. Зверєва, О.В. Безпалько.
Київ : Науковий світ, 2003. 223 с.

5. Трубавіна І.М. Соціально-педагогічна робота з неблагополучною сім'єю: Навч. посібник. Київ : 2002. 132 с.

**ТЕХНОЛОГІЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ТЕАТРУ В
ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ
СФЕРИ З ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ**

Размолочикова Іванна Вікторівна,

к. пед. н., доцент

Більницька Ганна Павлівна

магістр 1-го року навчання

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація. У статті розглядаються особливості роботи фахівця соціально-педагогічної сфери з використанням інтерактивної технології соціально-психологічного театру з вимушено переміщеними особами. Розкрито значення понять «цінності», «ціннісні орієнтації». Висвітлено етапи та умови ефективної взаємодії з вимушено переміщеними особами засобом технології соціально-психологічного театру.

Ключові слова: соціально-психологічний театр, спеціаліст соціально-педагогічної сфери, цінності, інновації, вимушено переміщені особи.

Вступ. Будь яке суспільство ґрунтується на певній системі цінностей. З дитинства ми опановуємо рідну мову, засвоюємо культуру народу, до якого належимо. І все це відбувається у процесі спілкування. За допомогою вербальних і невербальних форм спілкування. Кожного дня ми маємо привілею – самостійно визначати для себе користь і шкоду різних предметів і явищ навколишнього світу. Кожного дня ми стоїмо перед вибором добра і зла, істини і омани, справедливості та несправедливості, істотного і несуттєвого.

Війну ніколи й ніхто не чекає, але коли вона приходить, то всі мають бути на поготові. Війна навчила нас цінувати кожен секунду власного і чужого життя. У нашу свідомість через порівняння добра і зла увійшло поняття

«цінності».

Матеріали та методи. У науковій літературі знаходимо: «цінності - матеріальні предмети або духовні принципи, які мають певне значення для даного соціального суб'єкта з позиції задоволення його потреб та інтересів» [2].

Цінності є критеріями оцінки навколишньої дійсності: через систему цінностей ніби фільтрується вся інформація, яка сприймається і переробляється особою. «Призма цінностей» посилює одну інформацію і послаблює іншу. Усі явища і події, які відбуваються у світі, людина бачить у різному світлі, відповідно до позиції, з якої вона дивиться на них. У цінностях відбивається весь життєвий досвід людини [2, с. 62].

Ціннісні орієнтації – це політичні, філософські, світоглядні, моральні та інші установки і переконання суб'єкта. Цінності набувають соціального сенсу, реалізуються і справляють вплив на свідомість і поведінку особистості у тому разі, якщо вони глибоко усвідомлюються і сприймаються особистістю як ціннісні орієнтації у світі людських потреб, передусім, моральних [2, с. 63].

Результати та обговорення. Процес впровадження інновацій у соціально-педагогічну сферу – процес непростий, адже передбачає принципове оновлення й вдосконалення змісту, методів, засобів, технологій соціальної роботи. Ефективність впровадження інноваційних технологій у соціальну роботу безпосередньо залежить від готовності працівника соціальних сервісів до швидкозмінних умов сучасного суспільства. Використання театального мистецтва на практиці, є інноваційною технологією соціалізації особистості. Безумовно, цей досвід використовується в Україні, а особливий інтерес представляє соціально-психологічний театр [5].

Відповідно до міжнародних стандартів інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, що втілена у новому чи вдосконаленому продукті, упровадженому на ринку, або в удосконаленому технологічному процесі, що використовується в практичній діяльності, або в новому підході до соціальних послуг [1].

Сила ідейно-психологічного та емоційно-почуттєвого впливу театральної гри робить її одним із найефективніших психолого-педагогічних засобів формування ціннісних орієнтацій нації

Сучасний освітній простір характеризується використанням великої кількості нестандартних форм і методів роботи. До яких відносять і соціально-психологічний театр. За допомогою інтерактивних вистав соціально-психологічного театру, у невимушеній обстановці вирішується велика кількість найрізноманітніших проблем і питань.

На нашу думку, цінністю сучасної освітньої системи є впровадження в роботу спеціалістів соціально-педагогічної сфери технологій соціально-психологічного театру.

I. Размолодчикова дає таке визначення: «Інтерактивний соціально-психологічний театр – це система особистісного соціально-педагогічного навчання, в якій виникають і розігруються специфічні ситуації із життя, які не є випадковими, і через які відбуваються (пожвавлюються) процеси соціалізації [6].

Соціально-психологічний театр – форма групової корекційно-розвивальної та профілактичної роботи, спрямована на вирішення таких завдань:

– формування і розвиток навичок спілкування і міжособистісної взаємодії;

розвитку емоційного (сенсорного) досвіду; профілактики особистісних девіацій та соціальних проблем [7].

Метою роботи соціально-психологічного театру є:

- допомога вимушено переселеним особам адаптуватися в умовах нового соціуму;

- формування навичок відносно безпечного середовища;

- боротьба з наслідками стресу.

Соціально-психологічний театр є ефективним інструментом, використовуючи який соціальний педагог у своїй професійній діяльності

досягає успіху. Зрозуміло, що будь яка технологія, в тому числі і соціально-педагогічна, спрямована на вирішення певної мети. У нашому випадку технологію соціально-педагогічного театру ми використовуємо адресно (вимушено переміщені особи), адже робота з цією категорією клієнтів має багато нюансів.

У науковій літературі знаходимо : «Соціально-педагогічна технологія - це спосіб взаємодії фахівця соціально-педагогічної сфери із клієнтом, що забезпечує його соціалізацію в наявних або спеціально створених умовах» і має характерні риси [8].

Участь у виставах соціально-психологічного театру допомагає відтворити складні життєві ситуації. Програти найоптимальніші шляхи їх вирішення, відчувати весь спектр емоцій. Зрозуміти хід думок партнерів, дає можливість будь-якому глядачеві у пориві фантазії реалізувати власний задум і оцінити його втілення, не боячись осуду, нерозуміння чи неприйняття. Саме тому театральне мистецтво розглядають як потужний інструментарій соціально-педагогічних перетворень. Адже воно покликане реалізувати передовсім соціально-психологічну функцію, тому є більшим, ніж просто розвага аудиторії.

Дану технологію ми відносимо до технологій загального типу. Адже вони характеризуються тим, що охоплюють повний цикл соціально-психологічної роботи з клієнтами. Ця технологія – соціально-орієнтована, оскільки вона призначена для соціально-педагогічної роботи з певною групою. У нашому випадку це вимушено переселені особи.

Професійна діяльності фахівця соціально-педагогічної сфери характеризується застосуванням реабілітаційних технологій.

У рамках застосування цих технологій учені виділяють такі рівні:

- соціально-психологічний, соціально-побутовий, соціально-рольовий, медичний.

В індивідуальній та груповій реабілітаційній роботі з клієнтами слід дотримуватися таких етапів:

- уточнення реабілітаційного потенціалу клієнта (виявлення психологічних проблем, надання психологічної підтримки);
- програма реабілітації (психологічний аспект, педагогічний аспект, соціально-побутовий аспект);
- соціально-культурний аспект (формування позитивного ставлення про інтерактивний театр, психокорекція, психологічне консультування, включення в групу для занять у соціально-психологічному театрі).

Однак, ефективне функціонування соціально-психологічного театру як засобу подолання негативних наслідків та явищ у вимушено переміщених осіб можливе за таких умов:

- організація роботи театру на основі інтерактивних технологій;
- бажання клієнтів, постраждалих від наслідків війни займатися в соціально-психологічному театрі;
- створення необхідних умов для організації та життєдіяльності соціально-психологічного театру;
- зацікавлення фахівця соціально-педагогічної сфери даною формою роботи;
- використання засобів театрального мистецтва для подолання наслідків психологічного дискомфорту у вимушено переміщених осіб.

Цінним у роботі соціально-психологічного театру є створення умови для того, аби його учасники почувалися безпечно. Це, у свою чергу, дозволяє аудиторії переосмислити і прийняти власні проблеми. Участь у роботі соціально-педагогічного театру дозволяє клієнту бути собою, зробити усвідомлений вибір, змінити свою власну реальність, позбутися стресу.

А для цього фахівцям соціально-психологічної сфери необхідно володіти основними якостями, які дозволять ефективно виконувати покладені на них функції.

Зрозуміло, що це якості фахівця соціально-педагогічної сфери, які на нашу думку, є необхідними для високо професійного виконання своєї ролі. Але в науковій літературі ми знаходимо й інші точки зору, які нам також

імпонують. Так, О. Карпенко серед основних якостей зазначає: витримку, самовладання, любов, самооцінку, самоповагу, адекватність, оптимізм.

Нам імпонує думка А. Курової, яка зазначає, що «Професія «людина - людина», до якої належить соціальний педагог, вимагає усіх особистісних якостей, які забезпечують успішну взаємодію між людьми, розуміння людей та ефективний вплив на них, установлення контактів, організацію спільної діяльності» [3].

Соціально-психологічний театр є експериментальною платформою для апробації інноваційних прийомів та форм взаємодії. Це створює сприятливі умови для розвитку рефлексії та здатності до децентрації як у акторів, так і у глядачів, розширює рольовий репертуар, що дає можливість гнучко реагувати в різних ситуаціях реального соціального життя, набувати нового досвіду міжособистісної взаємодії в процесі театрального дійства, сприяє самовизначенню в системі соціальних відносин. Безперечно, техніки психодрами, що використовуються в соціально-психологічному театрі, сприяють розвитку соціально-адаптаційного потенціалу особистості, емпатії, удосконаленню здатності до конструктивної міжособистісної взаємодії, активізації творчого потенціалу особистості, отже, створюють усі умови для багатоаспектного формування соціальної поведінки клієнтів [4].

Висновки. Отже, результатом роботи соціально-психологічного театру є: інформування (психологічне, соціальне, правове, медичне, педагогічне) вимушено переміщених осіб і формування у них позитивного соціального досвіду. Набуття ними, людьми, які через війну опинилися у складних життєвих обставинах, здатності брати на себе відповідальність за своє життя, шукати й актуалізувати власні ресурси; обговорення та спільний пошук способів вирішення соціальних проблем волонтерами та їх клієнтами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гавриш О., Довгань Л., Крейдич І. Технології управління персоналом : монографія. Київ : НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 528 с .

2. Культурологія: теорія та історія культури: навч. посіб. / За ред. І.І. Тюрменко. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 370 с. с. 58.
3. Курова А.В. Психологія спілкування :навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти факультету психології, політології та соціології. Одеса : Фенікс, 2020, 79 с.
4. Размолодчикова І.В. Соціально-психологічний інтерактивний театр як метод соціального впливу та соціальної підтримки сім'ї та дитини. Соціальна підтримка сім'ї та дитини у соціокультурному просторі громади : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. Суми : ФОП Цьома С.П., 2021. 310 с.
5. Размолодчикова І. В. Соціально-психологічний театр як інноваційна технологія соціальної роботи. *Інноваційна педагогіка*. Одеса, 2021. № 33, т. 2. С. 88–91.
6. Razmolodchykova I.V. PROFESSIONAL COMMUNICATION IS AN IMPORTANT PRECONDITION FOR THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A FUTURE SOCIAL PEDAGOGUE //XII International Scientific and Practical Conference Social and Economic Aspects of Education in Modern Society/ - Vol. 1, April 22, 2019, Warsaw, Poland. ISBN 978-83-954081-0-6. S. 15-20.
7. Сергієнко І.М. Методика соціально-психологічних театрів / І.М. Сергієнко. - Черкаси : Escape, 2002. - 54 с.
8. Соціальна педагогіка: теорія і технології : підручник / за ред. І. Д. Зверевої. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/417812.pdf (дата звернення 05.08.2022).

**СОЦІАЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ В УМОВАХ
ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ ЯК ПОТУЖНИЙ ЗАСІБ АКТИВНОЇ
СОЦІАЛІЗАЦІЇ ТА СІМЕЙНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Резніченко Ірина Геннадіївна,

к. пед. н., доцент

Уманський державний педагогічний

університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація. У статті проаналізовано можливості інклюзивного туризму як потужного засобу активної соціалізації та сімейної реабілітації. Узагальнено рекомендації сім'ям, в яких виховуються діти з інвалідністю, щодо оптимізації їхніх сильних сторін на шляху до соціальної інтеграції. Доведено, що спільна участь у туристичній діяльності дітей та батьків зміцнює родинні стосунки та забезпечує ефективну сімейну реабілітацію.

Ключові слова: інклюзивний туризм, соціалізація, сімейна реабілітація, туристична діяльність, соціальна інтеграція.

Соціально-економічна криза, у вирі якої нині живемо, оголила індивідуальні проблеми кожної конкретної людини, розкрила її внутрішні конфлікти, біди, страждання. Одна з них – проблема батьків, у яких є діти-інваліди, і власне самих дітей з особливими потребами, що потребують негайного вирішення.

В Україні існує низка законодавчих актів стосовно підтримки і допомоги сім'ям, де є діти з особливими потребами, зокрема дітям-інвалідам. Проте основний тягар з вирішення соціальних проблем, пов'язаних з інвалідністю дитини, все ж таки лежить на плечах батьків. Тільки вони розуміють всю відповідальність за їх виховання, повноцінний розвиток, гідну самооцінку, соціальну адаптованість. Ситуація сімей з дітьми-інвалідами ускладнюється

тим, що багато кому з батьків бракує відповідних психологічних, педагогічних, юридичних знань. Часто для самих батьків дітей з особливими потребами необхідно створювати атмосферу, щоб час від часу вони мали можливість знімати психологічне напруження. Для вирішення вищезазначених проблем батьки здебільшого спілкуються між собою, тобто обмінюються своїми проблемами один з одним, фактично не вирішуючи їх, а лише переймаючись спільним лихом.

«Народження дитини з інвалідністю детермінує якісні зміни як всередині сімейних підсистем, так і у сімейних інтеракціях та стосунках окремих її членів із зовнішнім середовищем. Травматичний досвід, психосоціальні почуття, пов'язані із захворюванням дитини (стрес, відчуття втрати, депресія, психоемоційне вигорання, тривожність), обмеження прав та можливостей, стигматизація і, як наслідок, соціальна ізоляція сім'ї, знижує адаптивний потенціал родини, порушує процеси її функціональності, зменшує ресурсні нагромадження, що визначає її суб'єктивну оцінку сімейного добробуту» [1, с. 56].

Сім'ї, в яких виховуються діти з інвалідністю живуть під вантажем багато чисельних проблем, не кожен батько чи мати виявляються здатними прийняти недугу дитини, адекватно реагувати на постійно виникаючі проблеми. Відомо, що пролонгована психотравмуюча ситуація здійснює негативний вплив на психіку батьків та ускладнює їхнє відношення до дитини. Декого з батьків трагічність ситуації ламає. А власне особистісні якості батьків визначають можливості соціалізації дітей та адаптації до життя, тобто їхнє майбутнє. Важливою є наявність у батьків такої важливої якості як стресостійкість, саме вона необхідна для підтримки дитини. Відсутність же цієї якості вказує на нездатність батьків здійснювати виховання та соціальний супровід власної дитини протягом всього життя, взаємодіяти з фахівцями різного рівня чи навпаки, свідчить про схильність до аутизації по відношенню до дитини чи соціуму.

Розглядаючи проблеми соціальної інтеграції дітей-інвалідів, у сучасній

педагогічній літературі ми зупиняємося на перших засновниках спеціальної та корекційної дошкільної педагогіки таких, як Л. Виготський, А. Дистірвег, А. Макаренко, Я.-А. Коменський, М. Монтессорі, В. Сухомлинський, К. Ушинський, Г. Песталоцці.

Питання впливу на дітей з вадами розвитку постійно знаходиться в центрі уваги людей, практична сфера діяльності котрих пов'язана з вихованням підростаючого покоління. Науковці-педагоги, психологи, соціальні працівники, викладачі загальноосвітніх та спеціальних шкіл теоретично і на практиці відшуковують нові форми впливу на дітей з патологією розвитку, розробляють нові методи підходу до цієї складної категорії дітей.

Проблемам соціалізації окремих груп дітей з порушеннями психічного та фізичного розвитку присвячено публікації М. Капської, Л. Шипіциної, В. Тарасун, О. Романенко та ін. Деякі аспекти процесу соціалізації «нетипових» дітей висвітлено О. Тихою, М. Радченко, Е. Ейдемільер, В. Юстицькіс, В. Сорокіним, О. Ляшенко та ін. Дослідники І. Цимбалюк, Н. Богуцька, Н. Кордунян у своїх публікаціях звертають увагу на необхідність допомоги сім'ям, які виховують дітей-інвалідів [2; 3].

Проте, недостатньо висвітлена проблема соціальної інтеграції дітей-інвалідів в умовах інклюзивного туризму як потужного засобу активної соціалізації та сімейної реабілітації.

Мета статті – розкрити можливості інклюзивного туризму як потужного засобу активної соціалізації та сімейної реабілітації.

Інклюзивний туризм для дітей та молоді з особливими освітніми потребами – це сучасний вид туризму, який дозволяє включити в туристичну діяльність будь-яку людину, незалежно від її фізичних можливостей, з урахуванням особливостей її фізично-психологічного стану.

«В умовах туристичної діяльності з огляду на підвищення фізичного та емоційного навантаження в дітей та молоді з інвалідністю відбувається активізація всіх сфер життєдіяльності, а необхідність постійної взаємодії потребує постійного вдосконалення навиків спілкування. Разом з тим,

розвиваються адаптаційні можливості організму, розширюється географічна картина світу, підвищується особистісний соціальний досвід, розвиваються відновні можливості людини в соціумі. Основою реабілітації в умовах інклюзивного туризму є оздоровчий вплив природи, підвищення психофізичної активності на свіжому повітрі, зміна соціальної ролі з пасивного на активного суб'єкта взаємодії, набуття нового досвіду та розширення середовища життєдіяльності» [4].

Реабілітація дітей-інвалідів засобом інклюзивного туризму сприяє відновленню їх здоров'я та поверненню до активного життя за допомогою різноманітних форм та методів. Безперечно, медична реабілітація є головною ланкою у системі загальної реабілітації дітей-інвалідів. Однак, лише комплексна реабілітація передбачає поєднання та використання потужних можливостей рекреації, педагогіки, психології, дозвілля, культурології, інклюзивного туризму забезпечить максимальне відновлення фізичного здоров'я дітей-інвалідів, їх психологічну та соціальну адаптацію, моральний та духовний розвиток. Реабілітація дітей-інвалідів засобом інклюзивного туризму безумовно має враховувати особистісні, психологічні, медичні, соціально-педагогічні чинники [5, с. 267].

На сьогодні основними проблемами дітей з обмеженими можливостями є:

1. Психологічна несамостійність. У дітей, віднесених до даної категорії, формується психологія залежності від іншої людини, яка перешкоджає інтеграції в соціум, позбавляє здатності захищати свої законні права.

2. Соціально-психологічна обмеженість, яка є наслідком інвалідності.

3. Утруднення процесу соціалізації. Це найважливіша проблема дітей з особливими потребами. Труднощі соціалізації дитини поєднуються з неадекватністю сприйняття дитини пропонованими до нього соціальними вимогами та неготовністю суб'єктів взаємодії до партнерських відносин із ними.

4. Деформація психологічної сфери, що тотально перешкоджає ефективному соціальному функціонуванню на фоні різко зниженої самооцінки,

непродуктивних контактів з оточуючими [2].

Два основних напрями, які повинні визначати життя та дії батьків дитини з інвалідністю і сприяти збереженню та зміцненню родини:

1. Забезпечити дитину-інваліда доглядом, що включає в себе елементи розвитку; максимально прищеплювати їй навички самообслуговування; сприяти соціалізації її в суспільстві.

2. Підтримувати здорову психологічну атмосферу в родині; не обділяти увагою й любов'ю одне одного, а також інших дітей і членів родини; прагнути того, щоб у всіх членів родини була можливість саморозвитку й повноцінного життя.

Головним завданням сімейного виховання є гармонійний усебічний розвиток дитини, підготовка її до життя в соціальних умовах, реалізація творчого потенціалу.

Отже, на нашу думку, важливим є і сімейна реабілітація, тобто соціально-психологічна допомога батькам у вихованні дітей шляхом спільної пізнавальної, культурної, рекреаційної, оздоровчої діяльності, проведення активного дозвілля.

Сімейне дозвілля сприяє гармонійному розвитку кожного члена сім'ї, підтримує позитивний психологічний клімат, зміцнює подружні стосунки, налагоджує взаєморозуміння між батьками та дітьми. Повноцінне дозвілля дозволяє кожному члену сім'ї бути цікавою особистістю для своїх близьких, розвивати духовну єдність з ними [6].

Інклюзивний туризм як частина активного сімейного дозвілля виконує ряд специфічних функцій, серед яких найважливішими є:

– комунікативна, зумовлена багатоаспектністю сімейного спілкування, його постійністю та специфічністю, розширенням спілкування, виведенням його за межі сім'ї;

– ціннісно-орієнтаційна, спрямована на формування та розвиток моральних і культурних цінностей, норм та зразків поведінки. По суті, сім'я є першою соціальною групою, у межах якої дитина отримує уявлення про

життєві цінності, засвоює основні норми та правила поведінки, зразки взаємовідносин з навколишнім світом, вчиться оцінювати життєві процеси та явища;

– виховна, ефективність якої визначається відповідним використанням вільного часу, розвитком культури дозвілля, правильним застосуванням дозвіллевих форм та засобів;

– рекреаційна – як відновлення фізичних, розумових та психічних сил кожного члена сім'ї [6].

Приклад батьків, які вміють правильно організувати своє дозвілля, наслідується дітьми у майбутньому дорослому житті. Сімейне середовище, виконуючи пізнавальну та емоційну функції, сприяє насамперед соціалізації дитини в суспільстві. Теплі, дружні стосунки між батьками й дітьми, проведення разом дозвілля є необхідною умовою для активного розвитку моральності дитини, а їх спільна творча діяльність формує у підростаючого покоління відповідальність та високі моральні обов'язки перед суспільством.

До форм організації інклюзивного туризму для спільної дозвіллевої діяльності дітей з ООП та їх батьків можемо віднести: походи вихідного дня, виїзди на природу, екскурсії до визначних місць, багатоденні походи, екскурсії, подорожі, фестивалі, оздоровчі табори, злети, туристські змагання-конкурси, походи фізкультурно-оздоровчого характеру, краєзнавчі експедиції та ін. [5, с. 278]. Такі форми роботи допомагають дорослим, які мають дітей-інвалідів, позбавитись розгубленості, розпачу, відчуття провини, страхів, образ, перейти до активної поведінки, до вирішення проблем, спілкуватися з однодумцями, сім'ями, які мають такі ж труднощі, відчуті перспективність розвитку та соціалізації дитини.

У туристичних умовах доцільним є проведення дозвіллевих заходів і для батьків. Щоб підвищити рівень медичних знань, зняти психологічний стрес, налагодити доброзичливу атмосферу в сім'ї, проводяться бесіди, консультації, творчі заходи, інтелектуально-пізнавальні конкурси, тренінги. Дозвіллева діяльність допомагає й дитині, яку досить часто батьки намагаються оберігати

від будь-якого негативного впливу навколишнього світу, гальмуючи цим розвиток дитячої активності, впевненості та самостійності, поглиблюючи соціальну та психічну інвалідність дитини.

Ряд психологів та педагогів дає поради батькам для успішного виховання дітей з ООП:

1. Важливо створити у сім'ї здоровий мікроклімат, правильну тональність і загальну спрямованість.

Головне, щоб сім'я була дружна, цілеспрямована, радісна, де пануватиме атмосфера взаємодопомоги, щирості, тепла, справжньої турботи.

2. Довіряти дитині та надавати можливість діяти самостійно.

Довіра сприяє самовихованню дитини, її самовдосконаленню. Відверті, довірливі стосунки між батьками й дітьми роблять мікроклімат у сім'ї благополучним.

3. Виховувати поважне ставлення дітей до найстарших членів родини - бабусі й дідуся.

4. Узгодження і єдність усіх сімейних вимог.

Головне правило: ні за яких обставин не допускайте в сім'ї різних дій, неузгоджених впливів.

Дотримуючись основних умов виховання дітей, батьки можуть використати такі правила:

1. Незважаючи на інвалідність дитини, потрібно ставитися до неї як до дитини з особливими потребами, яка потребує спеціального навчання, виховання та догляду.

2. Використовуючи спеціальні рекомендації, поради та інструкції дефектолога, психолога, реабілітолога, логопеда поступово і цілеспрямовано:

- навчайте дитину різних способів спілкування;
- навчайте основних правил поведінки;
- розвивайте навички самообслуговування;
- формуйте вміння, що допоможуть подолати стреси;
- виявляйте і розвивайте творчі здібності вашої дитини;

– розвивайте зорове, слухове, тактильне сприйняття за допомогою гри.

3. Створіть у сім'ї середовище емоційної безпеки:

– виховуйте дитину в атмосфері любові, поваги та добра;

– дотримуйтеся постійного режиму дня;

– позбавтеся усіх чинників, що можуть спричинити у дитини страх чи негативну емоційну реакцію.

4. Відвідуйте групи підтримки і взаємодопомоги, де можна полегшити почуття ізоляції, емоційну тривогу, поділитися як своїми успіхами так і проблемами.

5. Виховуючи дитину з особливими потребами, треба навчитися:

– поважати свою дитину;

– сприймати її такою, як вона є;

– дозволяти їй бути собою;

– хвалити і заохочувати до пізнання нового;

– стимулювати до дії через гру;

– розмовляти з дитиною, слухати її, спостерігати за нею;

– підкреслювати її сильні властивості;

– впливати на дитину проханням – це найефективніший спосіб давати їй інструкції.

Таким чином, головним принципом сімейного дозвілля в умовах інклюзивного туризму є спільна участь у ньому батьків та дітей. Його диференціюють за такими категоріями: спільні заходи для дітей та батьків, заходи для дітей, заходи для дорослих. При цьому враховуються: тип сім'ї, її вікові ознаки, наявні соціально-педагогічні проблеми, соціально-культурний рівень.

Інклюзивний туризм як активне дозвілля позитивно впливає на особистість дитини, дозволяє відчувати себе повноцінною людиною, сприяє успішній соціалізації. Участь дитини-інваліда в різноманітних формах інклюзивного туризму таких як: походи вихідного дня, виїзди на природу, екскурсії до визначних місць, багатоденні походи, екскурсії, подорожі,

фестивалі, оздоровчі табори, злети, туристські змагання-конкурси, походи фізкультурно-оздоровчого характеру, краєзнавчі експедиції є основою самоствердження для багатьох дітей-інвалідів. Спільна участь у туристичній діяльності дітей та батьків зміцнює родинні стосунки та забезпечує ефективну сімейну реабілітацію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Столярик, О., Семигіна, Т. Соціальна робота із сім'ями, які виховують дітей з аутизмом: інтервенція з розвитку сильних сторін: монографія. Таллінн: Teadmus, 2022. 188 с.

2. Богуцька Наталія Казимирівна. Кордунян Наталія Володимирівна. Реабілітація дітей з особливими потребами (поради батькам). URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/reabilitacziya-ditej-z-osoblivimi-potrebami-poradi-batkam/> (Дата звернення 15.09.2022).

3. Цимбалюк І. М. Психологія. Навчально-методичний. К.: Професіонал. 2004. 654 с.

4. Межова Л. А., Луговская Л. А. Методический анализ адаптационных и реабилитационных свойств инклюзивного туризма для детей с особыми возможностями здоровья. *Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава*. Серия гуманитарных и экономических наук. 2017. № 1-4 (49). С. 244–251.

5. Соціально-психологічна реабілітація дітей та молоді з особливими освітніми потребами засобами інклюзивного туризму: кол. моногр. / О. О. Кравченко, М. С. Міщенко, Н. В. Левченко та ін. Умань: Візаві, 2022. С. 243.

6. Дозвіллева робота з сім'ями. URL: http://e-pidruchniki.com/content/510_35Dozvilleva_robota_z_simyami.html. (Дата звернення 15.09.2022).

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ ТА ДУХОВНОСТІ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ОСНОВНОГО МУЗИЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ

Савінова Ірина Іванівна

викладач вищої категорії, викладач-методист
КЗ «Бахмутський фаховий педагогічний коледж»
м. Жовті Води, Україна

Анотація: стаття висвітлює питання формування патріотичної свідомості здобувачів освіти як ключової компетенції майбутніх вчителів музичного мистецтва шляхом опанування українського музичного репертуару, виховання духовних цінностей, розвиток поліхудожнього мислення і критичного ставлення у сприйманні сучасної масової культури, творчої інтерпретації здобутків національного мистецтва

Ключові слова: національно-патріотичне виховання, національна свідомість, фортепіанний репертуар, інструментальна підготовка, майбутній учитель музичного мистецтва

Актуальною проблемою сучасного патріотичного виховання є проблема формування і розвитку особистості майбутнього фахівця. Патріотичне виховання та формування національної свідомості – одвічні проблеми педагогіки. Кожна епоха, кожна історична ситуація по-своєму відображається на засобах та формах розвитку патріотичного виховання та національної свідомості.

Особливе місце в естетичній культурі займає музика, як один із потужних та ефективних засобів формування нації. Тільки в результаті звернення до мистецтва, освоєння скарбів мистецької культури багатьох поколінь відбувається соціальний і духовний прогрес суспільства.

Проблема впливу культурної спадщини на свідомість особистості була предметом уваги багатьох педагогів та психологів (В. Лосюка, О. Данченка,

В. Мазепи та ін.) [2, с. 28]. Сьогодні вимагає втілення ролі творчості як ланцюгу гармонійного розвитку майбутнього вчителя музичного мистецтва.

Музично-творча діяльність на заняттях з основного музичного інструменту розкриває творчий потенціал, формує активність, пробуджує сили, народжує прагнення до самоздійснення.

Отже, фортепіанна підготовка майбутнього педагога-музиканта синтезує в собі досвід та уміння творчої інтерпретації музичних творів, опираючись на музикознавчу інформацію та слухацький досвід, набутий впродовж навчання.

Патріотичне виховання на заняттях з основного музичного інструменту несе в собі важливі передумови для формування національної свідомості та духовності, як невід'ємну частину майбутньої професії [3, с. 47].

Вагоме місце в програмах з основного музичного інструменту належно займає український фортепіанний репертуар, який дає змогу опанувати зразки різних музичних жанрів. У класі фортепіано важливим є завдання вивчення українського класичного репертуару, зокрема творів Д.Бортнянського, М.Лисенка, Я.Степового, К.Стеценка, Б.Лятошинського, Л.Ревуцького та ін. Ознайомлюючись з їх творами, ми розуміємо, як поєднуються стильові ознаки епох з ознаками національного та індивідуального стилю композитора.

Звертаючись до вивчення українських фортепіанних мініатюр, вивчаємо п'єси В.Барвінського, М.Нижанківського, М.Сільванського, І.Шамо, О.Білаша та ін.

Узагальнюючи виконавський досвід з вивчення та виконання творів ми знайомимося з поняттям стилю як форми відображення музичного мислення через відмінні ознаки музично-історичного періоду, музичної мови композитора і змістовно-формальної сторони творів. Для поняття стилю характерними є такі риси як історичність та зв'язок з поняттям змісту та формами музики [1, с. 93].

Виконуючи твори українського репертуару звертаємо увагу на музично-образний зміст та типові засоби музичної виразності, узагальнюючи данні аналізу на ряді аналогічних п'єс.

Різноманітній образно емоційний зміст українського репертуару отримав художнє втілення завдяки індивідуалізованому використанню українськими композиторами засобів музичної виразності. При всій різноманітності творів українських композиторів можемо виділити в них загальні риси, пов'язані з відображенням українського народного характеру а також узагальненням засобів музичної виразності (мелодики, темпоритму, ладо-гармонійних особливостей, засобів музичного розвитку).

Мелодика та темпоритм української фортепіанної музики увібрали в себе багатовікові традиції музичного фольклору. Це – обробки І.Берковича, твори Ю.Щуровського, М.Колесси. Багата та різноманітна ладо-гармонійна мова української фортепіанної музики. Композитори широко відображують у своїх творах життя народу, його почуття, природу рідного краю, мрії поколінь [4, с. 107].

Вивчення та виконання творів українських композиторів є важливим аспектом у формуванні національної свідомості майбутнього виконавця.

Бо ці твори дають можливість прожити життя, що відображено в світі певного світогляду. Занурюючись у світ музичних образів, розширюються часові та просторові площини; вони мають великий вплив на емоції та почуття.

Успішному спілкуванню з музичними творами сприяє розвиток музично-аналітичних умінь. Розуміння музичних творів виявляє не лише цілісність, а й цінність музичного зразка. Осмислення засобів музично-творчої виразності під час музично – творчої діяльності також наповнює цю роботу важливим духовним сенсом [1, с. 95]. Досвід творення розширює межі умінь і навичок, сприяє формуванню духовності та потенціалу майбутніх фахівців.

Вираженням музично-творчої здатності і визначенням рівня практичної підготовки є участь у виконавській діяльності:

- концерти фортепіанної музики;
- конкурси виконавської майстерності;
- «Філармонія школяра»;
- академічні концерти.

Такими засобами репертуар розвиває емоційну сферу музиканта, розширює виконавську техніку, сприяє знаходженню близьких тем, впливає на формування типу виконавця.

Включаючись у творчу працю ми самостійно комбінуємо власні знання, уміння, розв'язуємо проблеми, оцінюємо результати своєї роботи.

Розгляд проблеми національної свідомості та духовності в різних аспектах дозволяє виділити ознаки власного рівня сформованості майбутнього педагога-музиканта, а саме:

- художньо-естетичну ерудицію;
- аналітичне мислення;
- адекватність розуміння музичної інформації;
- здатність до творчої інтерпретації музичних творів;
- емоційність;
- артистизм;
- вплив отриманих вражень на подальшу самостійну діяльність.

Ці ознаки співзвучні ідеям розвитку культури майбутнього спеціаліста, згідно з якими створюються необхідні умови для становлення творчої, духовно розвинутої особистості.

Процес державного будівництва незалежної України нелегкий, і жодні кардинальні зміни у країні неможливі допоки не пробуджена національна свідомість, низький рівень культури. Без національно свідомого вчителя процес побудови міцних підвалин української держави неможливий.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кіресєва В., Логвиненко Н. Сучасні тенденції українського фортепіанного репертуару. Наука. Релігія. Суспільство. 2012. №1. с.92-96
2. Олексюк О.М., Ткач М.М. Педагогіка духовного потенціалу особистості / Олексюк О.М., Ткач М.М. / Сфера музичного мистецтва: навч.посіб. – АТ: Знання України, 2004. – 192 с.

3. Масол Л. Загальна мистецька освіта: теорія і практика: монографія / Л.Масол.- К.: Промінь, 2006. - 432 с.
4. Фільц Б. Види і жанри української музики для дітей. Українське мистецтвознавство: матеріали, дослідження, рецензії. 2004. Вип.5. с. 105-109

**РОЛЬ САКРАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У СОЦІАЛЬНОМУ
ВИХОВАННІ ОСОБИСТОСТІ**

Савка Ірина Володимирівна,

Доктор педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов
для гуманітарних факультетів,

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Заяць Остап Ярославович,

Магістр архітектури та містобудування Національного
університету «Львівська політехніка»

Гульченко Світлана Генадіївна,

викладач англійської мови педагогічного фахового коледжу

Львівського національного університету

імені Івана Франка

Анотація. Стаття розглядає роль конфесійних шкіл у вихованні молоді. Проаналізовано організацію недільних шкіл у світі, їхню мету, функцію та керівництво. Підкреслено, що запорукою успіху конфесійних шкіл є правильно відібрані учні, їхні інтереси, цілі, християнське ставлення майбутнього учня до конфесійної школи.

Ключові слова: конфесійна школа, соціальне виховання, просвітницька функція.

Серед різних громадських функцій, які може виконувати храм варто виділити просвітницьку функцію, тобто церковні заклади освіти, молодіжні гуртки, та катехитичні школи.

Однак в Україні сприйняття Церкви, як просвітницької інституції, не є популярним в силу соціалістичного минулого. Громадська функція у християнських храмів часто буває слабо розвиненою, порівняно з іншими європейськими країнами. До прикладу, у Франції, католицькі школи користуються великим попитом, та є найпопулярнішими серед приватних шкіл країни. При тому, що Франція є досить світською країною, та не вирізняється

особливо високим рівнем релігійності серед населення. [4]

Щодо Польщі, то там функціонує 610 католицьких шкіл. В католицьких школах працює понад 10 000 вчителів і навчається 66 365 учнів. [2] Такі школи функціонують в польській освітній системі як державні або недержавні але з правами державної школи. Суспільство покладає на такі школи виховання і формування особистості на високому рівні; тобто такі школи є провідними у Польщі. Католицьким школам довіряють єпископи, конференції єпископатів і державна влада. [2], [3]. Католицькі школи в Польщі мають стабільну позицію і велике зацікавлення зі сторони батьків. Різні установи відповідальні за керівництво католицькими школами. У кожній єпархії в Польщі є хоча б 2 католицькі школи. [1], [3]. Популярність католицьких шкіл постійно зростає, оскільки їхні учні посідають високі місця на олімпіадах та змаганнях різного рівня. Не менш високими є показники здачі «матури» (еквівалент ЗНО в Україні). Запорукою успіху релігійних (конфесійних) шкіл, ймовірно, є правильно відібрані учні. Діти проходять первинний відбір не тільки за показниками успішності, але і врахуванням їхніх інтересів, цілей, християнського ставлення майбутнього учня до релігійної/конфесійної школи. Важливим аспектом набору є також батьки учня, їхнє ставлення, очікування щодо школи та часто високі прагнення щодо власної дитини. Усі ці аспекти створюють фактори для досягнення хороших результатів і бажання вчитися. Батьки вирішують віддати дитину до конфесійної/духовної школи через важливий аспект: правильне виховання молодшої людини. Оскільки послідовне виховання як батьками, так і школою є ідеальною моделлю формування дитини. Необхідно щоб школа пропагувала відповідні цінності та моделі поведінки, яким віддають перевагу батьки, тобто послідовні та засвоєні світогляди [1].

У Данії всі діти 7-14 років зобов'язані були відвідувати школу і заняття з катехізису. Парафіяни вільних церков (баптисти, методисти тощо) відкривали Недільні школи, де не треба було вивчати лютеран, катехізис. Перша Недільна школа була організована в Стокгольмі в 1833 р. У Норвегії Недільні школи

з'явилися завдяки активності вільних церков у 50-х рр.. XIX ст. У Нідерландах, Швейцарії та Франції, а пізніше і в Німеччині Недільні школи також отримали широке поширення. В інших країнах світу поява Недільних шкіл було пов'язано з діяльністю протестантських місіонерських організацій.

У Північній Америці Недільні школи спочатку не поділялися за деномінаційною приналежністю і були орієнтовані більше на вивчення Біблії, ніж на катехізиси певних конфесій. Крім того, якщо в Англії рух Недільних шкіл починалося як благодійне служіння серед бідних верств населення, то в Америці через відсутність загальнонаціональної системи освіти та освоєння нових віддалених територій Недільні школи охопили все населення Недільні школи створювалися в кожній громаді в недавно заселеній долині Міссісіпі.

Висновки. Проаналізувавши існуючі приклади соціальних та освітніх закладів Церкви у світі, можна зробити висновок, що такі заклади сприяють інтелектуальному розвитку, навчають як жити та справлятися в сучасному світі. Такі заклади орієнтовані на досягнення особистих успіхів учнів, оскільки помічають особисті потреби та характеристики своїх підопічних. Усе це є переконливим аргументом того, що духовна школа подбає як про навчання, так і про виховання дитини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://www.ourkids.net/pl/szkoly-religijne-w-polsce.php#maincontent>
2. <https://www.radioplus.pl/kosciol/szkoly-katolickie-w-polsce-ile-ich-jest-aa-am8d-Zh9m-hhmk.html>
3. <https://www.edu-ugcc.org.ua/o-yatsek-ksendzerski-vplyv-katolytskoji-shkoly-na-rozvytok-osvity-v-polschi/>
4. <https://education.stateuniversity.com/pages/480/France-EDUCATIONAL-SYSTEM-OVERVIEW.html>

**ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
СТУДЕНТІВ У ЗВО**

Скібіна Олена Володимирівна,

кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри технологій виробництва
і професійної освіти
Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Полтава, Україна

Анотація: У статті поставлена мета пошуку оптимальної моделі педагогічних умов і системокомплексу педагогічних технологій розвитку креативного потенціалу особистості в умовах сучасного освітнього середовища, що швидко оновлюється. Зроблено висновок, що педагогічні умови розвитку креативного потенціалу студентів у вищій школі повинні бути не набором розрізнених характеристик, технологій чи заходів, а системою умов, інтегрованих у рамках креативних платформ (креативних практик). Визначено сутнісні характеристики креативних практик, підходи до їхнього виділення.

Ключові слова: креативний потенціал, педагогічні умови, проектні технології, цифрові технології, ігрові технології, технології персоналізації навчання.

Вступ. Нові вимоги до підготовки студентів у закладах вищої освіти полягають у тому, що набуття тільки спеціальних професійних знань уже не є достатнім для майбутнього конкурентоспроможного фахівця. Необхідно розвивати такі здібності особистості, що найбільшою мірою розкривають її індивідуальність і творчий потенціал. Тому, формування творчої особистості - одне із завдань сучасної вищої освіти, у вирішенні якого важливим аспектом є розвиток креативності у майбутнього фахівця. Проблема креативності активно досліджується протягом декількох десятиліть, виявляючи

різні позиції в підходах до її вивчення, неоднозначні висновки й оцінки, у тому числі й стосовно можливості розвитку творчих здібностей.

Відповідно **метою статті** є аналіз педагогічних умов і технологій розвитку креативного потенціалу студентів закладу вищої освіти в сучасному освітньому середовищі, що швидко оновлюється.

Результати та обговорення. Реалізація стратегії освіти протягом усього життя людини, цифровізація, персоналізація освіти, а також вплив на освіту інноваційного характеру розвитку економіки, конвергенції технологій вносять істотні зміни до освітнього середовища та освітніх технологій. Однак залишається недостатньо вивченим те, як ці зміни впливають на розвиток креативного потенціалу особистості, а також як доцільно педагогічно сформувані необхідні для цього умови, спираючись на сучасні технології [1, 3].

Першими до розробки проблем креативності взяли американські психологи Дж. Гілфорд, П. Торренс, Дж. Рензулі, Р. Стернберг, Ф. Баррон. У вітчизняній психології вагомий внесок в дослідження даної проблеми було зроблено завдяки працям О. М. Матюшкіна, Я. О. Пономарьова, Д. Б. Богоявленської, Є. П. Ільїна, В. М. Дружиніна, О.Л. Яковлевої, В. О. Моляко. Незважаючи на те, що вже проведена велика кількість досліджень в галузі психології креативності, проте й досі не вироблено цілісної концепції, не розв'язані питання про джерела й детермінанти творчості, взаємозв'язок особливостей особистості й творчості. Одне з центральних питань – питання про можливість навчання й розвитку креативності, тобто формування творчих вмінь, творчого мислення, творчого стилю діяльності, й досі залишається дискусійним.

При аналізі педагогічних умов розвитку креативного потенціалу студентів у вищій школі важливо виходити із системного осмислення основних стратегічних орієнтирів у розвитку освіти, які формують запит на розвиток креативної особистості. В. О. Моляко, О. М. Матюшкін у своєму дослідженні показали, що стратегія безперервної освіти значно більшою мірою, ніж це зазвичай вважалося, орієнтована на постійне інноваційне оновлення досвіду

особистості, що безпосередньо пов'язане із затребуваністю її креативних здібностей.

Теоретичний аналіз проблеми дозволяє стверджувати про те, що творчий потенціал властивий кожній людині і дає можливість визначити шляхи його розвитку. Творчість – це звичайна природна функція мозку, що проявляється в діяльності за наявності спеціальних умов та можливостей до того чи іншого виду діяльності. Вона може виявлятися в будь-якій діяльності – науковій, викладацькій, спортивній, у побуті, музиці, кулінарії, тому розглядається не як якийсь особливий вид діяльності, а як специфічний стиль діяльності. Більше того, на думку низки дослідників, креативність – це не єдиний фактор, а сукупність різних здібностей, кожна з яких може бути представлена різною мірою у тієї чи іншої людини. Мова йде про те, що в одному виді діяльності людина може проявляти надзвичайні творчі можливості, а в іншому - виявитися зовсім нетворчою, що легко пояснити відсутністю здібностей до цієї діяльності.

Разом з тим дослідження креативності досі концентруються в основному навколо питань сутності та розвитку креативного мислення, а системи та технології розвитку креативності, що розробляються, швидше можуть бути віднесені до практик тренування мислення, що не завжди є достатньою умовою для включення людини у творчу діяльність. Крім того, у більшості робіт аналізовані освітні практики з розвитку креативності або належать до шкільної освіти, або орієнтовані на самоосвіту та тренінги для дорослих. При цьому робіт, присвячених розвитку творчого потенціалу студентів у вищій школі, явно недостатньо.

Однак саме підготовка фахівців, що творчо належать до своєї справи, умов для розвитку та самореалізації талановитої молоді є сьогодні одним із пріоритетів державної освітньої політики України. Все більше наукових досліджень присвячується сьогодні аналізу можливостей, що відкриваються, самореалізації особистості та її креативного потенціалу і в той же час виникаючим ризикам як наслідку цифровізації освіти [2].

Теоретико-методологічні підстави сучасного розуміння креативних

процесів в освіті дозволили визначити основні характеристики педагогічних умов, а саме:

1. Конвергентний характер освітнього середовища. Конвергенція технологій стає основою появи таких нових форматів в освіті, як змішане навчання, навчання у соціальному та виробничому середовищі, віртуальні лабораторії, коворкінги, форсайт-сесії. Оновлюються такі формати, як проектна діяльність та діяльність у спільнотах (мережеві спільноти, інтернет-проекти тощо). Актуалізується інтеграція навчальної та позанавчальної діяльності, організованого освітнього процесу та самостійної роботи студентів.

2. Інноваційні педагогічні технології та система педагогічного супроводу. Педагогічні технології розвитку креативності не зводяться до тренінгів креативного мислення, їхня суть полягає у цілісній організації креативної практики студентів. Головна мета педагогічного супроводу – розбудити бажання студентів долучитися до процесу самодіяльності засобами тьюторингу та коучингу, допомогти студенту розкрити свій творчий потенціал та визначитися зі сферою своєї творчої самореалізації. За допомогою скаффолдингу та фасилітації підтримати студентів у критичних точках їхньої творчої діяльності. Особливо важливо, щоб креативні практики студентів не сприймалися ними як щось епізодичне, а ставали підставою для відкриття ними свого креативного потенціалу та поєднувалися з пошуком професійного та особистісного покликання.

3. Колаборативний характер освітньої діяльності. Індивідуальна творчість завжди вплетена в соціальні процеси та знаходить стимули свого розвитку у суспільстві. Сьогодні завдяки розвитку цифрових технологій та появі нових форм організації освітнього процесу розширюються можливості колаборації.

4. Нові компетенції студентів та викладачів. Нові форми організації освітнього процесу, участь у здійсненні творчих видів діяльності та одержанні творчих продуктів вимагають формування та розвитку цілого набору нових компетенцій як у студентів, так і у викладачів.

5. Розвиваючий характер креативних практик. Вихідний набір навичок та

компетенцій постійно збагачується та розвивається у процесі креативних практик як у студентів, так і у викладачів.

6. Системний, цілісний характер креативної практики. Будь-яка креативна практика повинна містити весь цикл діяльності, починаючи з вивчення предмета, дослідження процесів та умов, вибору матеріалу та засобів та завершуючись отриманням творчих продуктів чи нового досвіду. Тільки в цьому випадку сама креативна практика може бути мотивуючим фактором до початку нового циклу або нових видів творчої діяльності. А результативність та якість креативної діяльності, у свою чергу, залежать від повноти та системної реалізації всіх педагогічних умов.

При відборі педагогічних технологій основою стало те, наскільки сама технологія інтегрує в собі нові технологічні можливості, а також наскільки структура і зміст цих технологій «працюють» на розвиток креативного потенціалу особистості. В рамках креативних практик, на наш погляд, можуть застосовуватися різні педагогічні технології, головне полягає в тому, що вони повинні бути інтегровані навколо домінантної технології, включені в структуру креативної практики і в цілому створювати умови для виявлення, реалізації та розвитку креативних здібностей особистості.

Проектні технології навчання та цифрові технології (інтернет-проект). Проектні технології, залучаючи студентів до спільної діяльності, створюють умови для прояву та розвитку самостійності та креативності.

Ігрові технології навчання. Серед основних характеристик ігрових технологій відзначається те, що гра має творчий, евристичний характер.

Технологія персоналізації навчання. На думку більшості експертів, застосування цифрових технологій дозволить перейти від класно-урочного освітнього процесу до персоналізованої системи навчання, від навчання та виховання всіх до навчання та виховання кожного при зміні організації та методів освітньої роботи.

Технології інтеграції наукової та навчальної діяльності студентів (кейс-технології, колаборативні технології, проектні технології та ін.).

Дослідницька діяльність студентів вже досить давно і традиційно вважається умовою розвитку мислення, когнітивних здібностей та творчості студентів.

Технології челенджа та конструктивного змагання. Особиста конкурентоспроможність є необхідною мотиваційною та цільовою основою для розвитку креативності студентів, а також змістом діяльності та формою взаємодії професіоналів з колегами у формуванні корпоративної конкурентоспроможності.

Технології розвитку креативності у позанавчальний час. Саме Мережа дозволяє буквально кожному, хто має можливість доступу, пред'явити себе та результати своєї творчої діяльності. Мережа може зробити інновації та творчість масовою діяльністю, в якій братимуть участь мільйони.

Висновки. Підсумовуючи вищесказане, необхідно зазначити, що для розробки педагогічних умов розвитку креативного потенціалу студентів велике значення має активне переосмислення сутності креативності, що йде в останні десятиліття, саме як виду діяльності та соціальної практики. Це дозволяє вибудувати педагогічні умови розвитку креативного потенціалу студентів у закладі вищої освіти не як набір розрізнених технік, технологій чи заходів, а як систему умов, інтегрованих у рамках креативних платформ чи креативних практик. Конвергенція технологій стає основою появи таких нових форматів в освіті, як змішане навчання, навчання у соціальному та виробничому середовищі, віртуальні лабораторії, коворкінги, форсайт-сесії. До доміантних педагогічних технологій розвитку креативного потенціалу студентів у ЗВО були віднесені: проектні та цифрові технології навчання (інтернет-проект); ігрові технології навчання; технології персоналізації навчання; технології інтеграції наукової та навчальної діяльності студентів (кейс-технології, колаборативні технології, проектні технології та ін.); технології челенджу та конструктивного змагання; технології розвитку креативності у позанавчальній діяльності.

А система педагогічного супроводу покликана розбудити бажання студентів долучитися до процесу самодіяльності, допомогти розкрити свій

творчий потенціал та визначитися зі сферою своєї творчої самореалізації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гриненко І. В. Педагогічні умови розвитку креативності майбутніх учителів гуманітарного профілю у процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Гриненко І. В. – Тернопіль, 2008. – 192 с.

2. Психологія особистості : Словник-довідник / За ред. П. П. Горностая, Т. М. Титаренко. – К. : Рута, 2001. – 320 с.

3. Федотова Т.В. Основні підходи до проблеми розвитку креативності особистості // Практична психологія та соціальна робота. – 2007. – № 9. – С. 60-65.

**ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО
ВИКЛАДАЧА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА**

Царенко Владислав Андрійович
аспірант кафедри педагогіки та спеціальної освіти,
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Анотація: У статті здійснюється аналіз наукових праць з проблеми формування світогляду майбутніх фахівців, на підґрунті чого визначається поняття «художній світогляд майбутнього викладача музичного мистецтва», підкреслюється значущість його формування у процесі професійної підготовки майбутнього фахівця.

Ключові слова: світогляд, художній світогляд, мистецтво, викладач музичного мистецтва.

Важливим завданням і метою освіти є підготовка компетентно-творчого, конкурентоспроможного, інтелектуально-освіченого, духовно розвиненого фахівця зі сформованим світоглядом як важливого чинника людинознавства, становлення та самовизначення особистості, її саморозвитку, самореалізації, самоутвердження.

Як особливе духовно-практичне утворення, світогляд дає загальне уявлення про ставлення людини до природи, суспільства, характеризує комплекс усіх сутнісних сил особистості, систему її поглядів на світ і своє місце в ньому, ставлення особистості до навколишньої дійсності, її життєві позиції, ідеали, принципи, органічно взаємопов'язує досвід, знання, свідомість, почуття, волю [1].

До проблеми формування світогляду особистості звертаються вчені

різних галузей науки: філософії, психології, педагогіки, мистецтвознавства тощо. У словниковій літературі світогляд визначається як «форма суспільної самосвідомості людини, через яку вона сприймає, осмислює та оцінює навколишню дійсність як світ свого буття й діяльності, визначає і сприймає своє місце й призначення в ньому» [2, с. 299]; як «сукупність переконань, поглядів на оточення, життя, світ, різні сторони буття» [3, с. 487]; як цілісне уявлення про природу, суспільство, його доленосну історію, сенс людського життя, що виявляється у системі цінностей особистості, соціальної групи, суспільства, їх ідеалах, переконаннях, принципах, містить сукупність знань про світ, почуття, ставлення, оцінки тощо.

Важливим для нашого дослідження є твердження науковців про те, що світогляд не формується швидко і не буває завершеним. Формування світогляду – це тривалий процес навчання і виховання, наполеглива робота над собою [4].

Українські вчені, відомі представники педагогічної науки, зокрема, В. Андрущенко, І. Бех, Г. Васянович, С. Гончаренко, І. Зязюн, В. Кремень, Н. Ничкало, О. Рудницька, Г. Филипчук, Л. Хомич та ін.) підкреслюють, що світогляд як складна організація людської свідомості, формується внаслідок практичного освоєння духовної культури суспільства, його поглядів (політичних, моральних, естетичних, правових, релігійних, філософських та інших, а також духовних орієнтирів, емоцій та почуттів (моральних, громадянських, естетичних тощо), що загалом створює індивідуальну систему ціннісних орієнтацій особистості. Ця морально-духовна система, що збагачується і забезпечує неперервний самореалізаційний потенціал особистості (І. Бех) [5], її світогляд, що «закріплюється усім життєвим досвідом людини, всією сукупністю її переживань, які проростають у її взаємодії із зовнішнім світом», забезпечує стійкість особистості, спадкоємність поведінки, визначає спрямованість потреб і інтересів. Цілісність, стійкість системи цінностей забезпечує повноцінне явище психіки в психпросторі, стійкість до стресів, цілеспрямованість діяльності. Педагогічний процес «найбільшою

мірою встановлює ціннісні орієнтації людини, тому дуже важливо в навчально-виховному процесі керуватися таким світоглядним принципом, який орієнтує людей на творчу самореалізацію, усвідомлення власної планетарно-космічної суті» [6, с. 93].

Важливість проблеми формування художнього світогляду майбутнього викладача музичного мистецтва зумовлюється розумінням значення й важливості мистецтва в духовному розвитку особистості, її бачення й осмислення різноманітних відношень в системі «природа – людина – світ» в контексті різних видів мистецької діяльності, засобами яких розвиваються внутрішні якості особистості, її мислення, оцінка, авторська спроможність, здатність до емпатії, рефлексії, творчого самовираження, ставлення до оточуючого середовища і самого себе [7].

Світоглядна зрілість як професійно значуща особистісна якість визначає зміст професійної діяльності майбутнього фахівця музичного мистецтва, його здатність до самореалізації і саморозвитку, вміння використовувати сучасні інноваційні технології, впроваджувати інтерактивні форми і методи у навчальний процес, спрямовувати їх на розвиток духовних якостей своїх вихованців, їх творче самовираження в практичній діяльності. Такі завдання спроможний виконати викладач зі сформованим художнім світоглядом, що передбачає здатність пізнавати, адекватно сприймати, осмислювати й розкривати художньо-образний зміст мистецького твору, володіти культурою художнього сприйняття-інтерпретації-творення, емоційно-ціннісним ставленням до навколишнього світу, своєї професії, самого себе.

Дослідники різних часів підкреслювати, що мистецтво, як особлива форма духовно-практичного відображення світу в художніх образах, має високу «чутливість» до всього, що відбувається в навколишній дійсності. Воно узагальнює, синтезує і відтворює у художній формі найсуттєвіші і найзначніші проблеми людського життя, відтворює світогляд багатьох поколінь на всіх етапах історичного розвитку суспільства.

Залучаючи різні аспекти психіки особистості у процес художнього

сприйняття (уяву, почуття, думки, волю), здійснюється розвиток духовної культури особистості, свідомості та самосвідомості, реалізується діалогічний підхід в педагогічному процесі, орієнтація на творчу спрямованість майбутнього вчителя, виховання морального почуття і формування світогляду, збагачується духовний світ людини, формуються особистісні якості, виникає потреба і здатність творити, особистісно пережити чужий досвід, життя і непередбачені суб'єктивні емоції і почуття. Це і є, пише О. Рудницька, найважливішою передумовою духовної насолоди, яка впливає на формування світогляду особистості [8, с. 59], який, як специфічна форма емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього буття, фокусує смисложиттєві установки, погляди, орієнтири особистості, виражені в мистецьких творах. Загальновідомою є теза вченої про те, що глибина мистецьких творів криється у здатності осмислювати людський досвід на такому рівні, на якому він одночасно виявляється і як універсальна загальність, і як неповторна індивідуальність, завдяки чому стає можливим залучити до світу художньої реальності кожену людину. Причетність до загальнолюдського досвіду допомагає їй виробити власну життєву позицію, усвідомити моральні зв'язки з іншими людьми і людством у цілому» [7, с. 58].

Визначаючи світоглядну орієнтацію як основну у мистецькій освіті, вчені наголошують, що зміст художніх творів, багатогранність художніх образів спрямовується на: «підтримку духовної творчості особистості», «виникнення духовної рефлексії» (І. Бех); створення неповторного «тону» художнього сприймання, інтерпретації, творчості, внаслідок чого відбувається «привласнення» особистістю художніх цінностей (Л. Виготський); набуття аристократичності, що притаманне будь-якій культурі, художності, що оформлене у змісті мистецького твору, є моментами світу, його цінностями і цінностями життя, сукупністю прийомів формування і завершення людини та її світу; виховання «духовної чуттєвості» (Л. Сморг); художність, внутрішня змістовність і переживання, емоційна чуттєвість, ціннісне переживання (О. Отич, О. Рудницька), що становить важливий компонент світоглядної

позиції особистості.

Аналіз наукової літератури та висновки численних досліджень дають змогу зробити висновки:

- в осмисленні навколишнього світу особливе значення надається мистецтву як чиннику розвитку духовності й особистості, носія високого гуманізму, людяності, творчості за законами краси;

- мистецтво – універсальний засіб розвитку когнітивно-інтелектуальної, творчо-діяльнійсній, емоційно-ціннісної сфер, котрі є основою формування художнього світогляду й забезпечують ефективність творчої самореалізації майбутніх фахівців у професійній діяльності.

- художній світогляд майбутнього викладача музичного мистецтва - інтегроване професійно особистісне утворення, що передбачає цілісне осягнення і розуміння майбутнім фахівцем художньої картини світу; адекватне сприйняття-інтерпретація художньо-образного змісту музичного твору, осмислення його ціннісно-духовної сутності; здатність до творчого самовираження і самореалізації у професійній діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зязюн І.А. Філософія педагогічної дії: монографія / І. А. Зязюн. – Черкаси : Вид. від ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. – 608 с.

2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.

3. Короткий тлумачний словник української мови: Близько 7000 слів / Уклад.: Д. Г. Гринчишин, В. Л. Карпова, Л. М. Полюга, М. Л. Худаш, У.Я.Єдлінська; за редакцією Д. Г. Гринчишина. – К.: Вид. центр «Просвіта», 2010. – 600 с.

4. Психологічна енциклопедія / Автор-упорядник О. М. Степанов. – К.: «Академвидав», 2006. – 424 с.

5. Бех І. Д. Виховання особистості : У 2 кн. / І. Д. Бех. – К. : Либідь, 2003. Кн. 2. – 342 с.

6. Базалук О. О., Юхименко Н. Ф. Філософія освіти: Навчально-методичний посібник / О. О. Базалук, Н. Ф. Юхименко. – К.: Кондор, 2010. – 164 с. - [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moskalik.at.ua/inshi/filosofija_osviti.pdf

7. Стратан-Артишкова Т.Б. Авторська спроможність у формуванні художнього світогляду майбутнього викладача мистецтва / Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред..) та ін.]. Запоріжжя: КПУ, 2021. Вип. 79. 148 с. Т.2.

8. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька: Навчальний посібник / О. П.Рудницька. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.

**АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ
АСПЕКТІВ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ТРЕНЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТИВНИХ ПЕДАГОГІВ**

Шамич Олександр Миколайович,
доктор психологічних наук, професор,
завідувач кафедри,

Іваннікова Ганна Василівна,
кандидат психологічних наук, доцент,
Кафедра фізичного виховання і спорту,
Київський національний університет будівництва і архітектури,
м. Київ, Україна

Анотація: у роботі проведений всебічний аналіз методологічних та психолого-педагогічних аспектів фахової підготовки тренерів-викладачів фізичного виховання та спортивних педагогів. Проведений і контент-аналіз структури педагогічної майстерності та специфіки її формування.

Ключові слова: аналіз, методологія, психолого-педагогічні аспекти, фахова підготовка, тренер-викладач, фізичне виховання, спортивний педагог, педагогічна майстерність.

Тенденції розвитку вітчизняної освіти характеризуються переходом до інтенсивних форм навчання, пошуком внутрішніх ресурсів підвищення якості підготовки фахівців. Зростання якості підготовки фахівців з вищою освітою на сучасному етапі є одним зі стратегічних завдань освітньої політики України та провідною метою ВНЗ галузі фізичної культури і спорту. Традиційна система підготовки тренерів-викладачів фізичного виховання та спортивних педагогів, на думку провідних науковців, не відповідає соціальним запитам і зазнає серйозної критики. Безперервне підвищення вимог до педагога призвели до того, що високий рівень знань з предмета і володіння методикою викладання вже не забезпечують актуальний рівень його професійної компетентності.

Готовність тренера-викладача фізичної культури, спортивного педагога до професійної діяльності виявляється в якісних характеристиках: спрямованості, компетентності, рівні оволодіння професійними педагогічними діями та операціями тощо, які визначають його педагогічну майстерність.

Концептуальні положення щодо професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту викладені в державних нормативних документах: Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту»; основних програмних документах галузі фізичного виховання: Законі України «Про фізичну культуру і спорт», Указах Президента України «Про державну підтримку розвитку фізичної культури і спорту в Україні», Цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації».

Аналіз психолого-педагогічних публікацій [1-9], у яких відображені сутність і зміст педагогічної майстерності, свідчить про те, що ця проблема перебувала в центрі уваги вчених-педагогів і психологів на всіх етапах розвитку сучасної системи освіти. Більшість дослідників майстерність визначають як високе мистецтво в певній галузі, вправність у виконанні певного виду діяльності. Вона передбачає наявність професійних знань, умінь і навичок та є рисою, яка відрізняє одного працівника від іншого. Найбільш загальне визначення педагогічної майстерності зводиться до наступного - це високе мистецтво виховання і навчання, що постійно вдосконалюється, доступне кожному педагогу, який працює за покликанням і любить своїх вихованців (учнів, студентів та ін.). У психолого-педагогічній літературі майстерність трактують також як: властивість особистості, що сформована у процесі накопичення досвіду як вищий рівень засвоєних професійних умінь у цій галузі на основі гнучких навичок і творчості; комплекс властивостей особистості, що забезпечує високий рівень самоорганізації професійної діяльності [1, с. 25]; результат поєднання достатньою мірою розвинених особистісних характеристик і сформованості такої системи знань, вмінь і навичок, які в сукупності забезпечують високий рівень успішності професійної діяльності фахівця.

Неоднозначність тлумачення поняття педагогічної майстерності можна пояснити його багатогранністю. Проте важливим, на наш погляд, є особистісний аспект, оскільки в ньому виявляються людські якості, психологічні механізми педагогічної праці, умови формування особистості педагога, які забезпечують успіх у професійній діяльності.

У ході теоретичного аналізу запропоновані у психолого-педагогічній літературі визначення були класифіковані на підставі переважання у авторів особистісного, діяльнісного, соціального аспекту чи їх поєднання. Зокрема, ряд дослідників

визначають педагогічну майстерність як вищий рівень виконання педагогічної діяльності, і тому роблять наголос на характеристики професійних умінь педагога, тобто реалізують функціонально-діяльнісний підхід у наукових уявленнях про сутність явища. Прихильники ж особистісного підходу [1,2] - провідне місце в педагогічній майстерності відводять особистісним і професійним якостям педагога як основним чинникам успішності педагогічної діяльності.

Аналіз наукових джерел і наші дослідження дозволяють визначити педагогічну майстерність як інтегративну характеристику високої професійно-педагогічної підготовленості тренера-викладача фізичного виховання та спортивного педагога, внутрішньо зумовлену високорозвиненими особистісними якостями (інтелектуальною культурою, особистісною зрілістю, індивідуальним педагогічним стилем, самоактуалізацією), які виражаються в педагогічному досвіді, професійній компетентності, оптимальному прогнозуванні та випереджальному передбаченні можливих результатів, творчій діяльності. У структурі педагогічної майстерності дослідники виділяють чотири відносно самостійні, але взаємопов'язані блоки: 1) професійно-педагогічні знання (наукові, професійні, психолого-педагогічна ерудиція); 2) особистісні та професійно значущі якості (особистісні, специфічні професійно-педагогічні, розвинене педагогічне мислення, спрямованість особистості); 3) педагогічні здібності; 4) навички та вміння будувати

навчально-виховний процес, мистецтво здійснення педагогічної діяльності (педагогічна техніка, педагогічний досвід, методичне мистецтво, педагогічні вміння та навички). Умовність виділення цих складових пов'язана з їх складним переплетінням на психологічному рівні.

Значна кількість дослідників визначають педагогічну майстерність через складові її внутрішньої структури – знання, вміння, навички, особистісні якості. Найважливішими передумовами підвищення майстерності тренера-викладача фізичного виховання та спортивного педагога, на думку багатьох дослідників, є педагогічні здібності, певні властивості розуму педагога (послідовність, ясність, критичність, спостережливість, сформованість аналітичних умінь) і певні риси характеру (захопленість своєю справою, вимогливість, вміння долати труднощі, почуття обов'язку та відповідальності).

Елементами педагогічної майстерності, за І. Зязюном, є [1, с. 26-29]:

1) гуманістична спрямованість як системоутворюючий компонент, що виражається в ціннісних орієнтаціях у вигляді гуманістичної стратегії при реалізації цілей педагогічної діяльності, самоствердження педагога, а також у його системі педагогічної взаємодії з вихованцями; 2) професійна компетентність, яка виконує роль фундаменту педагогічної майстерності, що додає їй глибини, ґрунтовності, свідомості; 3) педагогічні здібності, які забезпечують швидкість розвитку майстерності та полегшують успішність виконання педагогом професійних функцій: комунікативність (доброзичливість, товариськість); перцептивні здібності (професійна пильність, емпатія, педагогічна інтуїція); динамізм особистості (здатність до вольового впливу і логічного переконання); емоційна стійкість (здатність володіти собою); оптимістичне прогнозування; креативність (здатність до творчості); 4) педагогічна техніка, що спирається на знання й здібності та поєднує всі засоби педагогічної дії і взаємодії для ефективної педагогічної діяльності: вміння керувати собою (володіння тілом, емоційним станом, технікою мови); вміння взаємодіяти у процесі вирішення педагогічних завдань (дидактичні, організаційні вміння, техніка контактної взаємодії).

Для всебічного вивчення головної категорії нашого дослідження - педагогічної майстерності – нам необхідно визначити власне розуміння її характеристики (структуру), а також чинники, що впливають на її становлення і розвиток. Слушно розподілити компоненти педагогічної майстерності на дві основні частини: діяльнісний аспект, який включає професійну компетентність, педагогічний досвід, педагогічну творчість, антиципацію (передбачення результатів), й особистісний – інтелектуальну культуру, особистісну зрілість, індивідуальний стиль, самоактуалізацію педагога.

Особистісні та діяльнісні компоненти педагогічної майстерності взаємопов'язані і значною мірою відображають одні й ті ж чи близькі грані педагогічної досконалості. Проаналізуємо основні з них.

Педагогічний потенціал – це сукупність біологічних і соціальних властивостей, якостей і здібностей людини, що сприяють оволодінню педагогічною професією і вдосконаленню педагогічної майстерності. Він включає такі взаємопов'язані компоненти: педагогічні задатки, можливості; спрямованість на роботу в галузі педагогічної діяльності; знання специфіки педагогічної праці, знання й уміння реалізовувати способи вирішення педагогічних завдань; усвідомлення особистісних якостей.

У психолого-педагогічній літературі зустрічаються різні погляди на структуру педагогічних здібностей. Зокрема, деякі дослідники включають до її складу: здатність робити навчальний матеріал доступним вихованцям; розуміння педагогом вихованця; творчість у роботі; педагогічний вольовий вплив на вихованців; здатність організувати спортивний колектив; інтерес до новачків; змістовність і яскравість мови, її образність і переконливість; педагогічний такт; здатність пов'язувати навчальний матеріал з життям; спостережливість (стосовно новачків); педагогічну вимогливість. Іноді дослідники поділяють педагогічні здібності на: 1) конструктивні (здатність добирати і композиційно будувати навчально-виховний матеріал відповідно до вікових та індивідуальних особливостей вихованців); 2) організаційні (здатність

включати вихованців у різні види діяльності; 3) комунікативні (вміння налагоджувати належні стосунки з вихованцями і перебудовувати їх відповідно до розвитку вихованців і змін їх вимог до тренера-викладача фізичного виховання чи спортивного педагога.

Для удосконалення педагогічних здібностей важливо акцентувати увагу на функціонуванні педагогічних здібностей на двох рівнях: репродуктивному, що характеризує вміння педагога передавати іншим знання, якими володіє він сам, і адаптивному, що містить не лише знання предмета, а й особливості його засвоєння, сприйняття й розуміння учнями (рівень рефлексії).

На основі педагогічного потенціалу в процесі навчання у студентів формуються педагогічні знання й уміння, на основі яких формується їхня професійно-педагогічна компетентність. Знання тренера-викладача фізичного виховання та спортивного педагога, звернені, з одного боку, до дисципліни, яку він викладає, а з іншого, – до вихованців, психологію яких має добре знати. Готуючись до учбово-тренувального заняття, педагог обмірковує його зміст, методіку, враховує вікові особливості сприймання своїх вихованців, команди, власні можливості.

Педагогічні вміння – це володіння функціональною системою психічних і практичних дій та операцій, спрямованих на управління розумовою діяльністю учнів у процесі їх навчання, розвитку та виховання. У науковій літературі немає єдиних поглядів на проблему педагогічних умінь. Зокрема, інколи дослідники виділяють три основні групи педагогічних умінь (конструктивні, організаційні та комунікативні) та доповнюють їх гностичними і проєктивними. Сучасна освіта має не лише адекватно відображати вимоги суспільства і ринкової економіки, а й бути способом досягнення, формування творчих, духовних потреб особистості. В умовах переходу до Національної рамки кваліфікацій формування педагогічної майстерності слід розглядати крізь призму компетентнісного підходу в освіті, формування у майбутніх спортивних педагогів, тренерів-викладачів фізичного виховання ключових і професійних компетенцій. Компетенція розглядається як комплекс знань, умінь, навичок,

здібностей, цінностей, необхідних для ефективної професійної та соціальної діяльності й особистісного розвитку майбутнього фахівця. При цьому наголошується на здатності до діяльності, поєднанні знань і вмінь із психосоціальними якостями.

У працях багатьох вчених досліджуються проблеми формування компетенцій у студентів ВНЗ, аналізуються причини та чинники розвитку компетентнісного підходу у професійній освіті. На думку І. Зязюна, професійно-педагогічна компетентність є основою професійної майстерності педагога [1, с. 27]. Вона інтегрує досвід, теоретичні знання, практичні уміння і важливі для педагога особистісні якості. Компетентність педагога містить дві основні складові: професійно-кваліфікаційного і професійно-особистісного характеру, які повинні сприяти гармонійному розвитку особистості професіонала. Як особистісна якість, професійно-педагогічна компетентність базується на фундаментальній освіті та емоційно-ціннісному ставленні до педагогічної діяльності та має структурно-рівневу будову. Рівень професійної компетентності педагога позначається не лише на його діяльності, а й на його самореалізації.

Отже, на підставі аналізу визначаємо професійну компетентність майбутніх тренерів-викладачів фізичного виховання та спортивних педагогів як інтегративний багатофакторний стан, що характеризується гностичними, проектувальними, конструкторськими, моделювальними, технологічними, комунікативними, організаційними знаннями, вміннями та навичками, які забезпечують високу якість педагогічної діяльності. Виходячи зі структури професійної компетентності, можемо стверджувати, що вона є однією з основних складових професійної майстерності. Особистісну зрілість філософи, психологи та педагоги розглядають з різних позицій: як результат, процес та особистісну рису. Особистісна зрілість студента виявляється в активному динамічному процесі, який супроводжується зміною ставлень: до навчального процесу як особистісно-значущого; до себе як вільної особистості, здатної нести відповідальність за себе та інших; до педагога як досвідченого фахівця, у

якого можна багато чому навчитися і який здатний надати допомогу в професійному становленні.

Особистісну зрілість вчителя фізичної культури ми розуміємо як комплексну характеристику особистості фахівця, що забезпечує свідоме прийняття професійно значущих духовних, художніх і матеріальних цінностей і його прагнення реалізувати себе у процесі професійної діяльності в якості вчителя фізичного виховання.

Професійний досвід виражається у якості виконання функціональних обов'язків і залежить від професійної спрямованості особистості, її соціальних установок, мотивів і потреб, поєднання у її структурі емпіричного, теоретичного, емоційного та раціонального аспектів. Таким чином, педагогічний досвід вчителя фізичної культури ми розглядаємо як складну систему, яка відображатиме сукупність способів, прийомів і правил вирішення педагогічних і технологічних завдань.

Сукупність зрілості та розвиненості соціально значущих особистісних характеристик тренера-викладача, вчителя фізичного виховання, спортивного педагога, реалізованих у їх професійній діяльності характеризує загальна педагогічна культура. Культуру можна розглядати як результат особистісного розвитку, що показує ступінь освоєння окремою особистістю культурного досвіду людства. До критеріїв сформованості загальнопедагогічної культури педагога відносять: педагогічну спрямованість, суб'єктну позицію, методологічне мислення, рефлексію, оволодіння способами та операціями професійної діяльності. Зокрема, педагогічна спрямованість особистості вчителя фізичної культури виступає як усвідомлена, емоційно виражена орієнтація на фізкультурно-педагогічну діяльність і виявляється у професійних знаннях, стосунках, здібностях, якостях особистості. Рефлексія вчителя фізичної культури відображає здатність особистості до теоретичного осмислення логіки професійної діяльності та власних вчинків, їх моделювання, саморегуляції, самовдосконалення.

Таким чином, при підході до фізичної культури як частини загальної

культури стає очевидним, що майбутній вчитель для реалізації у своїй професійній діяльності потенціалу фізичної культури повинен опанувати не тільки методику фізичного виховання, а й професійно-педагогічну культуру, що дозволить йому самостійно, адаптуючись до конкретних умов, проектувати, конструювати і здійснювати навчально-виховний процес, прогнозувати його результати і свої можливості.

Систему діяльності майбутніх тренерів-викладачів, вчителів фізичного виховання та спортивних педагогів із оволодіння педагогічною майстерністю на суб'єктивному рівні характеризує цілісне педагогічне мислення як розумова діяльність. Формування цілісного педагогічного мислення студентів ВНЗ спрямоване на професійну ідентифікацію, зокрема, майбутнього вчителя фізичної культури, на розвиток його професійних, особистісних якостей. Педагогічне мислення вчителя фізичної культури відображає його готовність і здатність до перетворення теоретичних знань у метод творчої професійної діяльності. Учителю фізичної культури необхідне розвинене професійно-педагогічне мислення, здатність за конкретними фактами, подіями та явищами бачити прояв загальних закономірностей педагогічного процесу, що сприяють побудові професійної діяльності не на основі вузькопредметного підходу (метри, кілограми, секунди), а на широкій основі загальних завдань виховання і навчання розвиненої людини для якої фізична культура є однією із цивілізаційних цінностей, а фізичний розвиток настільки ж важливий, як інтелектуальний, моральний, естетичний.

У діяльності тренера-викладача, вчителя фізичного виховання, спортивного педагога тісно пов'язані між собою фундаментальні знання і практичний досвід роботи, що включає способи і форми педагогічної взаємодії, поєднані у творче ціле з метою розвитку своїх вихованців (студентів, учнів). Ці компоненти педагогічного мислення визначають надалі індивідуальний стиль педагогічної діяльності. Він виявляється в характерній педагогічній техніці педагога – сукупності раціональних засобів, умінь та особливостей його поведінки, спрямованих на ефективну реалізацію обраних методів і прийомів

навчально-виховної роботи з вихованцем, студентським чи учнівським колективом відповідно до мети навчання, виховання, їх об'єктивних і суб'єктивних умов. Становлення індивідуального стилю професійної діяльності закономірно проходить три фази на етапах адаптації, індивідуалізації та інтеграції майбутніх педагогів у освітньому просторі. На підставі науково-педагогічних досліджень ми визначаємо індивідуальний стиль тренера-педагога, вчителя фізичної культури, спортивного педагога як сукупність своєрідних особистісних проявів майстра, в діяльності якого тісно пов'язані між собою фундаментальні знання і практичний досвід роботи.

Поняття «педагогічна техніка» ми розуміємо як введене задля позначення вміння педагога володіти прийомами організації власної поведінки, поєднання внутрішнього змісту діяльності та зовнішнього його вираження.

Педагогічна техніка містить дві групи компонентів. Перша пов'язана з умінням педагога керувати своєю поведінкою: техніка мовлення (керування диханням, дикцією, гучністю, темпом мовлення); техніка володіння своїм організмом (мімікою, пантомімікою); керування емоціями, настроєм для зняття психічного напруження, збудження творчого самопочуття; опанування умінням соціальної перцепції. Друга група передбачає уміння впливати на особистість і колектив: техніка організації контакту, управління педагогічним спілкуванням; техніка навіювання тощо. Отже, педагогічна техніка – це вміння використовувати власний психофізичний апарат як інструмент виховного впливу.

Особливу увагу звернемо на особистісну професійну позицію педагога - продукт педагогічного мислення, наслідок повного усвідомлення природи навчально-виховного процесу і водночас показник рівня професійної готовності до освітньої діяльності. Професійна позиція – це точка зору, ставлення до призначення своєї професії і дії; це система інтелектуальних, вольових і емоційно-оцінних ставлень до світу, педагогічної дійсності та педагогічної діяльності; ставлення педагога до своїх вихованців у взаємодії з ними. Педагогічна позиція фахівця з фізичної культури розглядається через

систему ставлень до педагогічної діяльності. Вона інтегрує ставлення до цілей і завдань професійно-педагогічної діяльності, змісту, організаційних форм і методів, до видів спорту і окремих систем фізичних вправ.

Таким чином, професійно-педагогічна позиція – цілісне особистісне утворення, ядром якого є ставлення до змін різноманітних аспектів освітньої діяльності. Суб'єктна позиція педагога фізичної культури виступає як позиція професійно-особистісного саморозвитку і служить показником рівня його залученості у фізкультурно-педагогічну діяльність. Першооснова праці педагога – морально-етична діяльність, а основою його професійного зростання є моральне самовдосконалення на етичних та естетичних засадах. У домінуванні естетичного й етичного полягає сутність науково-методологічної парадигми педагогічної майстерності І. Зязюна [1]. Педагогічна етика є показником і одночасно результатом професійно-особистісної готовності педагога до роботи в освіті, тому що виконання будь-якого педагогічного завдання має моральний зміст, що екстраполюється на основні об'єкти (суб'єкти) відносин педагога: суспільство, педагогічна діяльність, студенти, учні, вихованці, студентський, спортивний, учнівський колектив, спортивна команда, батьки вихованців, педагогічний колектив, керівництво організації, у якій працює педагог, а також він сам у розумінні ставлення до себе.

Поняття самоактуалізація педагога – може замінюватися термінами: самореалізація, самоздійснення, самовизначення тощо. Професійна діяльність стимулює розвиток людини лише в разі створення таких умов навчальної та професійної діяльності, які дозволяли б знайти в ній своє місце, виявити свої здібності, тобто самоактуалізуватися. Самоактуалізація педагога фізичної культури – це інтегральна характеристика особистості, що виражається в можливо більш повному виявленні та розвитку своїх особистісних можливостей і втілення їх у реальних результатах, духовних і матеріальних продуктах діяльності, потребі у самовдосконаленні. Ефективність засвоєння цінностей фізичної культури значною мірою базується на принципі осмисленості та свідомості, зумовленій творчим характером діяльності

педагога. Педагогічну діяльність здавна характеризують як творчу. Педагогічна інноваційна творчість включає ідеї, методи, технології, комплекс елементів, які несуть прогресивні засади; творчий пошук; оригінальне вирішення педагогічних і навчально-виховних проблем. Як і в будь-якому виді творчості, у ній своєрідно поєднуються нормативні (що випливають з установлених законів і правил) та евристичні (збудованого в ході власного пошуку) елементи. Спираючись на роботи науковців робимо висновок, що педагогічна творчість педагога фізичної культури це – розроблення та втілення оптимальних і нестандартних педагогічних рішень, а також діяльність, що породжує нові, інноваційні методики фізичного виховання з одночасним проектуванням технологій їх реалізації. Вважаємо, що це залежить від рівня розвитку професійно-педагогічної спрямованості особистості педагога фізичної культури, який характеризують такі параметри: «стійкість до перешкод», «валентність», «фізкультурно-спортивна орієнтація», кожен з яких має свій зміст і компоненти. Творчість, активність, самостійність у прийнятті рішень не формуються у майбутнього педагога фізичної культури спонтанно. Вони визначаються спрямованістю, стратегією, змістом і технологією процесу навчання й виховання у вищій школі.

Висновки

1. Отже, педагогічна майстерність – це вищий рівень педагогічної діяльності, що виявляється у творчості тренера-викладача, вчителя фізичного виховання та спортивного педагога, у постійному вдосконаленні мистецтва навчання, виховання та розвитку людини.

2. Розглянувши сутність педагогічної майстерності, можна стверджувати: що це система, яка охоплює всі структурні компоненти педагогічної компетентності, високий рівень прояву яких у теоретичній і практичній діяльності педагога сприяє збагаченню його загальної культури, розвитку гуманістичної спрямованості в його діяльності, вдосконаленню його творчих здібностей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Педагогічна майстерність: підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; за ред. І.А. Зязюна. – 3-тє вид., допов. і переробл. – К.: СПД Богданова А.М., 2008. – 376 с.
2. Педагогічний словник / за ред. М.Д. Ярмаченка. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 516 с.
3. Варій, М. Й. Загальна психологія: підр. [для студ. вищ. навч. закл.] / М. Й. Варій – 3-тє вид. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 1007 с.
4. Сільвейстр, А. М. Мотивація навчання студентів як психолого-педагогічна проблема / А. М. Сільвейстр, А. М. Моклюк // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти.– Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. – Випуск 5. – Частина 1. – С. 152-158.
5. Корж, Наталія. Формування пізнавальної активності в студентів технічних спеціальностей до цінностей фізичної культури / Наталія Корж // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. - № 1 (17). - С. 45-49.
6. Брюханова, Т. С. Підвищення мотивації студентів до здорового способу життя шляхом впровадження спортивно-орієнтованих технологій навчання / Т. С. Брюханова // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2016. – Випуск 2 (39). – С. 39-40.
7. Єсіонова, Г. О. Дослідження мотивів студентів до занять фізичними вправами / Г. О. Єсіонова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2006. – № 10. – С. 96-99.
8. Лисяк В. М. Динаміка мотивації до занять фізичною культурою у студентів вищих навчальних закладів за весь період навчання / В. М. Лисяк // Слобожан. наук.-спорт. вісн. – 2013. – № 3. – С. 199-203.

9. Ніколаєв К.Формування мотивації до занять фізичною культурою студентів вищих навчальних закладів не фізкультурного профілю / К. Ніколаєв // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. Сухомлинського. – 2010. – Вип. 1. – С. 135-142.

КОМУНІКАТИВНІ ВМІННЯ – ПІДГРУНТЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ

Швець Наталія Віталіївна,

канд. філол. наук, доцент

Швець Олександр Віталійович,

канд. філол. наук, доцент

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

Анотація. Стаття відображає результати дослідження, присвяченого виявленню ролі комунікативних умінь майбутніх перекладачів у формуванні їх комунікативної компетенції. Встановлено, що комунікативні вміння є основою для вироблення комунікативної компетенції майбутніх фахівців у галузі перекладу.

Ключові слова: практичний курс перекладу, практичний курс англійської мови, міжкультурна комунікація, комунікативні вміння, перекладач, комунікативна компетенція, система вправ.

Участь України у глобалізаційних та інтеграційних процесах сьогодення поставила на порядок денний необхідність підготовки фахівців, здатних забезпечити ефективність міжкультурної комунікації. З огляду на сказане, увага перекладацьких факультетів і відділень зосереджена на підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі перекладу, оскільки саме вони виступають посередниками між представниками різних націй і культур.

У процесі професійної підготовки майбутніх перекладачів основна увага зосереджена на формуванні їх комунікативної компетенції як запоруки налагодження успішного процесу міжкультурної комунікації. Ґрунтуючись на результатах наукових розвідок вітчизняних і зарубіжних учених комунікативну компетенцію у межах нашої розвідки визначаємо як здатність індивіда

сприймати та відтворювати іноземну мову не лише на рівні фонологічних, лексико-граматичних і країнознавчих знань і мовленнєвих умінь, а й відповідно до різноманітних цілей та специфіки комунікативної ситуації [2].

Комунікативна компетенція майбутнього перекладача є складним багатошаровим утворенням, до складу якого входять лінгвістична, соціокультурна, стратегічна та прагматична компетенції. Комунікативна компетенція як головна мета формування майбутнього перекладача передбачає не лише знання мовної системи, а й практичне володіння мовою, тобто відповідний рівень сформованості відповідних навичок і вмінь, на основі яких ґрунтується власне процес комунікації.

Процес формування комунікативної компетенції відбувається у процесі оволодіння майбутніми перекладачами освітніх компонентів «Практичний курс перекладу» та «Практичний курс англійської мови». Саме у ході засвоєння цих освітніх компонентів формуються передбачені освітньою програмою уміння та компетенції майбутніх перекладачів.

Серед умінь, формування яких необхідне для якісної підготовки майбутнього перекладача чільне місце посідають комунікативні уміння, що є здатністю до здійснення безпосередньої й опосередкованої взаємодії, уміння правильно, зі знанням справи виражати власні думки й адекватно сприймати інформацію від партнера зі спілкування [1]. Специфікою комунікативних умінь є їх творчий характер, оскільки умови процесу комунікації ніколи не повторюються повністю.

До змісту комунікативних умінь входять уміння найповнішого і найточнішого висловлення думок, їх логічного обґрунтування, умілого використання розмаїття мовних засобів у ході міжкультурної взаємодії.

З метою формування комунікативних умінь майбутніх перекладачів викладачу варто зосередити увагу на виробленні у них уміння правильно визначати тему висловлювання та чітко дотримуватися її меж. Для цього можна використати систему вправ на визначення головної думки тексту, його композиційних елементів, доведення правильності висловлених тверджень

тощо.

Наступним комунікативним умінням є здатність будувати висловлювання відповідно до комунікативної мети, основної думки, адресата мовлення. Його можна сформувавши у процесі виконання розроблених викладачем ситуативних завдань, в основі яких лежить створена викладачем навчально-мовленнєва ситуація (природна або штучна). Такі ситуації надають завданню або вправі комунікативної спрямованості, роблять навчання цілеспрямованим, умотивованим і максимально наближеним до реального життя.

У ході формування комунікативних умінь майбутніх перекладачів слід навчити їх використовувати найвагоміші факти і докази з метою розкриття теми комунікації, викладаючи свої думки послідовно і логічно. Цього можна досягти шляхом виконання післятекстових вправ, що передбачають формулювання аргументів на підтвердження висловленої думки, ілюстрацію власних міркувань реченнями з тексту, прикладами з реального життя, формулювання висновків тощо.

Необхідно також наголошувати на потребі добирати тип і стиль мовлення залежно від комунікативної мети та ситуації. Для цього можна створити різного роду навчальні ситуації, до яких запропонувати обрати з вивчених слів та виразів ті, що відповідають конкретній ситуації комунікації.

При цьому бажано акцентувати на використанні різноманітних мовних засобів з метою досягнення поставленої комунікативної мети.

У майбутніх перекладачів необхідно також сформувавши уміння коригувати свої усні та писемні висловлювання.

Формування перелічених вище комунікативних умінь має місце у ході виконання майбутніми перекладачами системи вправ, до якої входять:

- тренувальні (мовні) вправи (вправи на засвоєння мовних явищ, їх значення та особливостей використання у процесі комунікації);
- умовно-мовленнєві (комунікативні) вправи (вправи, орієнтовані за засвоєння як форми, так і змісту навчального матеріалу, у результаті чого виникають умови для переходу комунікативних навичок у комунікативні

уміння);

– мовленнєві вправи (вправи, спрямовані на комбінування засвоєного навчального матеріалу у процесі комунікації, його подальшу автоматизацію).

У системі вправ, спрямованих на формування комунікативних умінь майбутніх перекладачів, бажано акцентувати увагу на виконанні вправ, що уможливають досягнення стійкості та гнучкості комунікативних навичок. Саме ці якості комунікативних навичок сприятимуть формуванню комунікативних умінь майбутніх перекладачів.

Підсумовуючи, зазначимо: сформовані комунікативні уміння майбутніх перекладачів дозволять їм орієнтуватися у різного роду комунікативних ситуаціях, прогнозувати свою професійну діяльність та реалізовувати потенційні можливості цієї діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кручек В. А. Формування комунікативних умінь студентів вищих аграрних закладів освіти в процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2004. 201 с.

2. Швець Т. А. Методика навчання іноземних мов у вищій школі: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Переяслав-Хмельницький: Видавництво КСВ, 2014. 296 с.

УДК 378.016:[331+62+68](06)

**МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО
НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

Шимкова Ірина Вікторівна,

кандидат педагогічних наук, доцент

Цвілик Світлана Дмитрівна,

кандидат педагогічних наук, доцент

Ткачук Ніколь Ігорівна,

Непомняща Олена Олександрівна

студенти

Вінницький державний педагогічний

університет імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті розглянуто проблему застосування електронної системи управління навчанням LMS COLLABORATOR у підготовці вчителя трудового навчання та технологій. Виявлено особливості й функціональні переваги LMS Collaborator, як платформи електронного навчання, та описано методику створення й використання електронного курсу з безпеки життєдіяльності та основ охорони праці в підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського.

Ключові слова: електронне навчання, система управління навчанням, освітнє середовище, безпека життєдіяльності та основи охорони праці, тестування..

У реаліях сьогодення організація електронного дистанційного навчання у закладах вищої освіти (ЗВО) потребує створення спеціального освітнього середовища (ОС) як з певної навчальної дисципліни, так і з комплексу навчальних дисциплін підготовки майбутніх фахівців. Це середовище слугує

базою для освітніх ресурсів і здатне об'єднати суб'єктів і об'єктів освітнього процесу.

Проблемам розвитку електронного навчання, що часто тлумачиться, як синонім дистанційного навчання, присвячено низку праць вітчизняних та зарубіжних дослідників та педагогів-практиків (О. Андрєєв, В. Биков, Ю. Богачков Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Кадемія, В. Кухаренко, Л. Шевченко та ін.), в яких підкреслюється необхідність напрацювання, розвитку й упровадження навчальних комп'ютерних систем.

Системи управління навчанням (англ. Learning Management System, LMS) призначені для створення інформаційного, управлінського, організаційного, адміністративного електронного ОС, в якому напрацьовується та подається навчальний контент, моніториться навчальна діяльність та активність студентів, відбувається оцінювання її результатів. У дослідженні сучасних LMS-платформ ми виявили певну спільність структури, ієрархію суб'єктів освітнього процесу та різноманітність функцій та навчальних модулів (системи контролю успішності, електронні журнали тощо). Прикладами таких систем, що успішно використовуються в світових освітніх установах є комерційні програмні продукти (WebCT, Blackboard, HyperMethod eLearning Server, Collaborator тощо) й прогдукти з вільним програмним забезпеченням з відкритим кодом (Moodle, ILIAS тощо) [1-3]. Нами узагальнено й використано попередній досвід застосування LMS ILIAS в навчанні технологій матеріалів [3] під час електронного навчання безпеки життєдіяльності та основ охорони праці майбутніх учителів трудового навчання та технологій студентів в кооперативній системі LMS Collaborator.

LMS Collaborator - це система дистанційного навчання («колаборатор» від лат. – «співробітник»), SaaS платформа, що цілодобово працює на всіх пристроях - від персонального комп'ютера до мобільного телефону і дозволяє вирішувати такі завдання: створення й імпорт контенту, керування користувачами, навчання відповідно до змісту програм, повідомлення, інформування та надання корпоративної бази знань із розмежуванням прав

доступу, тестування й атестація студентів, інтеграція учасників освітнього процесу, робочі навчальні програми дисциплін та силабуси, звітність з активності й освітнього розвитку студентів у реальному часі, проведення занять, консультацій та навчання засобами вебінарів [4].

Нами використано систему корпоративного управління навчанням - LMS Collaborator, як багатофункціональну платформу для адаптації, навчання, атестації й розвитку студентів, на основі якої створено й упроваджено в освітній процес електронний курс «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», розроблено систему тестів з контролю знань та вимірювання рівнів навчальних досягнень студентів (рис. 1). Застосування такої системи зумовило ефективність освітнього процесу й поліпшило організацію самостійної діяльності студентів за умов електронного навчання [5].

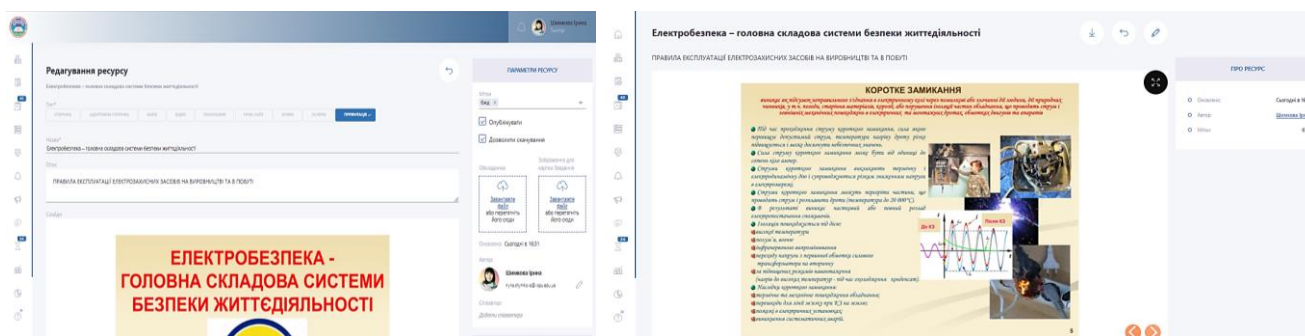


Рис. 1. Фрагменти ресурсу електронного курсу «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці».

У системі передбачено призначення завдань певній групі студентів, які зареєстровані на курс та висвітлення результатів виконаних завдань. Використовуючи вбудовані засоби тестового контролю в LMS Collaborator здійснюється онлайн-тестування та автоматична обробка результатів. Тестові завдання мають розвинені інтерактивні засоби контролю з діагностикою помилок та зворотним зв'язком, зберігаються у банках завдань і використовуються у різних тестах, навчальних курсах, комбінаціях. Пропонуються тестові завдання, інтегровані безпосередньо у навчальний модуль і призначені для перевірки засвоєння матеріалу та самоконтролю, і як самостійні об'єкти. Викладач може активувати додаткові функції для студентів,

зорієнтовані передусім на самостійне навчання, зокрема: кількість спроб проходження тесту; режим тренування; перемішування варіантів відповідей; дотримання послідовності питань; показ користувачеві правильності відповіді, протоколу неправильних відповідей; дозвіл коментування.

За умов встановлення викладачем спеціальної шкали оцінювання, результат можливо перетворити за шкалою ECTS. Додатково одержується інформація про загальну кількість правильних відповідей, відношення максимально можливого й досягнутого результату. Окрім загальної інформації про результати тестування можна переглянути деталізовані результати оцінювання кожного студента й окремого запитання та кількість звернень студентів на додаткові спроби тестувань.

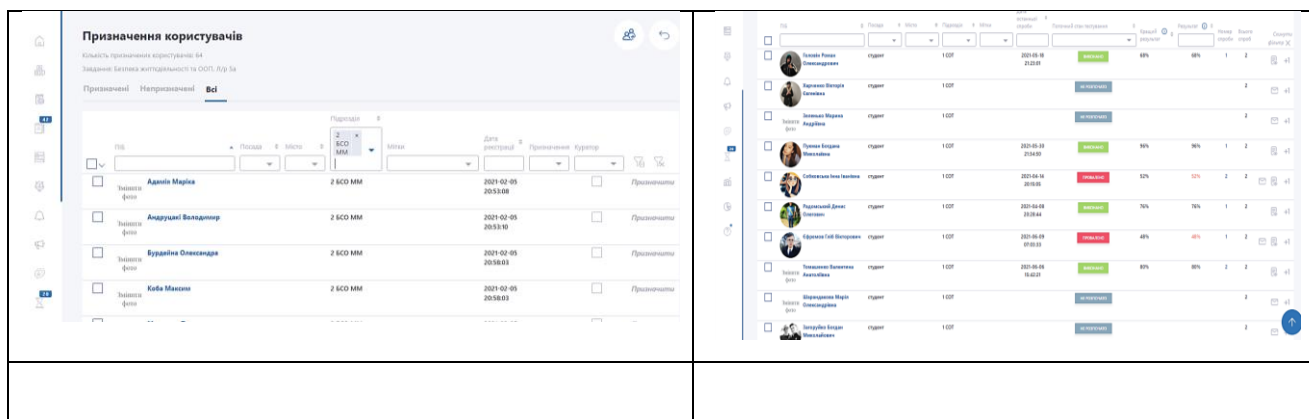


Рис. 2. Призначення користувачів та результати тестування.

Викладач має можливість постійно оперувати процесом навчання та контролю успішності студентів (поточний, підсумковий). Віртуальний курс ніби «живе власним життям». Існують цікаві додаткові вкладки, наприклад, форум, новини, дні народження студентів, статистика звернень до завдань, що свідчить про активність роботи суб'єктів освітнього процесу в електронному у освітньому середовищі на базі LMS Collaborator.

Як свідчать наші спостереження, навчально-пізнавальна самостійна робота в системі LMS Collaborator перестає бути формальною ланкою цілісного педагогічного процесу тоді, коли студенти усвідомлюють її необхідним елементом власного розвитку. Ми вибудовували систему знань і завдань в ЕОС на базі LMS Collaborator так, щоб спонукати майбутнього фахівця до

самокерування діяльністю в системі «інформація-знання-інформація».

Дистанційне навчання у закладах вищої освіти гостро потребує комплексних програмних рішень, якими є навчальні комп'ютерні системи (НКС), що надають можливості оперативного та якісного одержання нових знань, підтримують і контролюють різнорівневе навчання студентів.

Нами виявлено особливості та функціональні переваги LMS Collaborator, як платформи електронного навчання, та описано педагогічний досвід створення та використання ЕОС з безпеки життєдіяльності та основ охорони праці в підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у подальшому розвитку ЕОС на базі LMS Collaborator та дослідженні й поглибленні засад електронного навчання майбутніх педагогів середньої школи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Turnbull, Darren, Ritesh Chugh, and Jo Luck. 2019. Learning Management Systems: An Overview. In *Encyclopedia of Education and Information Technologies*, edited by A. Tatnall. Cham: Springer Nature. doi:10.1007/978-3-319-60013-0_248-1.

2. Bradley, V.M. Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*. 2021. 4(1), p. 68-92.

3. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk, Viktor Solovei, Volodymyr Harkushevskiy USE OF Learning management system ILIAS in teaching technologies for intending teachers of secondary and vocational education. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju akademija. 2021. Volume V. p. 470-482. <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/6313>.

4. Офіційний блог LMS Collaborator: корпоративне навчання, тестування та фахова сертифікація, новини. URL: <https://collaborator.biz/blog/> (Дата звернення: 01.11.2021).

5. Глуханюк В.М., Шимкова І.В., Гаркушевський В.С., Цвілик С.Д. Застосування системи управління навчанням COLLABORATOR у створенні електронного освітнього середовища з підготовки педагогів середньої та професійної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 62. С. 5-18.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК159.9

ФЕНОМЕН САМООЦЕНКИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Абилова Мелек

выпускница 12 класса лицея
имени Гейдара Алиева
г. Баку, Азербайджан

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические подходы к проблеме, виды самооценки, ее структура, особенности ее развития. Теоретические взгляды представителей гуманистической школы А.Маслоу, К.Роджерса, взгляды А.Адлера, исследования, проведенные российскими учеными, позволили выявить механизм формирования самооценки, особенности ее проявления в школьном коллективе, причины неадекватной самооценки, негативно отражающиеся на формировании детей и подростков.

Ключевые слова: адекватная самооценка, неадекватная самооценка, самооценка, самоотношение, самоактуализация, «Я» концепция.

Проблема самооценки личности всегда была предметом исследования ученых. С развитием позитивной психологии, сильные стороны человека и его положительные психологические качества стали предметом дискуссий. Говоря о самооценке личности, следует отметить, что она заключается в оценке личностью себя, своих возможностей, ключевых качеств, способностей, осознания своего места в системе взаимоотношений с другими людьми. Она является центральным понятием как в психологии развития, психологии личности, так и социальной психологии. Самооценка тесно связана с самосознанием человека.

В трудах видных ученых Б. Г. Ананьева, Л. И. Божович, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, В. В. Столина, была представлена попытка проанализировать вопрос о становлении самосознания и самооценки в контексте развития личности, в общетеоретическом и методологическом аспектах.

Достаточно интересной, на наш взгляд, представляется позиция М. И. Лисиной [3], которая, изучая самосознание личности ребенка, подчеркивала, что данный феномен связан с образом «Я». Целостное отношение ребенка к себе является тем базисным понятием, которое обеспечивает ребенку правильное развитие и формирование адекватной самооценки. Это происходит в том случае, когда стиль воспитания ребёнка, отношение родителей к нему выходят за рамки только лишь физического ухода, в противном случае, самосознание ребёнка остается недоразвитым.

Особый интерес представляют работы, которые носят практический характер, позволяющие внести коррективы в процесс предотвращения заниженной самооценки. В их числе можно назвать исследования: Б. Ф. Скиннера, А. Адлера, К. Роджерса и др. Однако в большинстве случаев коррекция идет за счет изменения внешнего поведения и почти не затрагивает другие аспекты личности человека, что, как нам кажется, незначительно влияет на их эффективность. Согласно американскому философу и психологу Уильяму Джеймсу, понятие «самооценка», «образ самого себя» тесно связана с недовольством собой и самодовольством.

Нельзя не согласиться с создателем оперантного научения Б. Скиннером [8], который считал, что оценивание человеком себя происходит через опыт взаимодействия с окружающей средой, который может быть как положительным, так и отрицательным, что в свою очередь способствует формированию представления его о себе.

Для А. Бандуры, который продолжил взгляды Б. Скиннера, самооценка представлена в трех плоскостях: «самоэффективность», «самоуважение» и «чувство собственного достоинства», основными источниками которых

являются: успех, социальное моделирование, социальное убеждение и эмоциональное состояние [7]. Данное предположение весьма успешно можно продемонстрировать на примере учебного процесса.

В школьном коллективе, успех одного ученика провоцирует желание других не быть худшим среди других, а это в свою очередь, способствует развитию самооценки, и наоборот, череда неудач служат источником снижения данного показателя. Немаловажное значение в коллективе имеет эмоциональный компонент, который позволяет правильно оценить неудачу, мобилизовать все свои силы и направить свой потенциал на достижение успеха в той работе, которую предполагаешь выполнить.

При исследовании данного феномена особенно близка нам показалась теория К. Роджерса - «Я-концепция», которая в доступной форме позволяет объяснить, каким образом процесс социализации влияет на наше восприятие себя, того, какие мы есть, могли бы быть, должны быть или хотели бы быть [5]. Структура «Я-концепции», по мере взросления индивида приобретает помимо эмоционального, оценочный компонент, что позволяет развивать отношение человека к самому себе.

Рассматривая данную проблему, было бы уместным упомянуть о А. Маслоу [4], который в своей теории потребностей связывает самооценку с мотивацией, с самооценкой потребность в принадлежности и любви и потребность в самоуважении. В своей теории человеческой мотивации он приравнивает «степень близости к базовым потребностям» к «степени мотивированности». Механизм развития самоуважения и самооценки проходит долгий и тернистый путь, который лежит через формирование человеческих ценностей.

А. Адлер видел формирование самооценки через переживание индивидом своей беспомощности и неполноценности. Именно с момента сравнения себя с другими в детстве, является для ребенка «началом длительной борьбы за достижение превосходства над окружением, а также стремление к совершенству и безупречности». Стремление к превосходству становится

основной мотивационной силой человека [1, с. 46].

Именно мотивация способствует развитию адекватной самооценки. В психологии выделяется следующие виды самооценки:

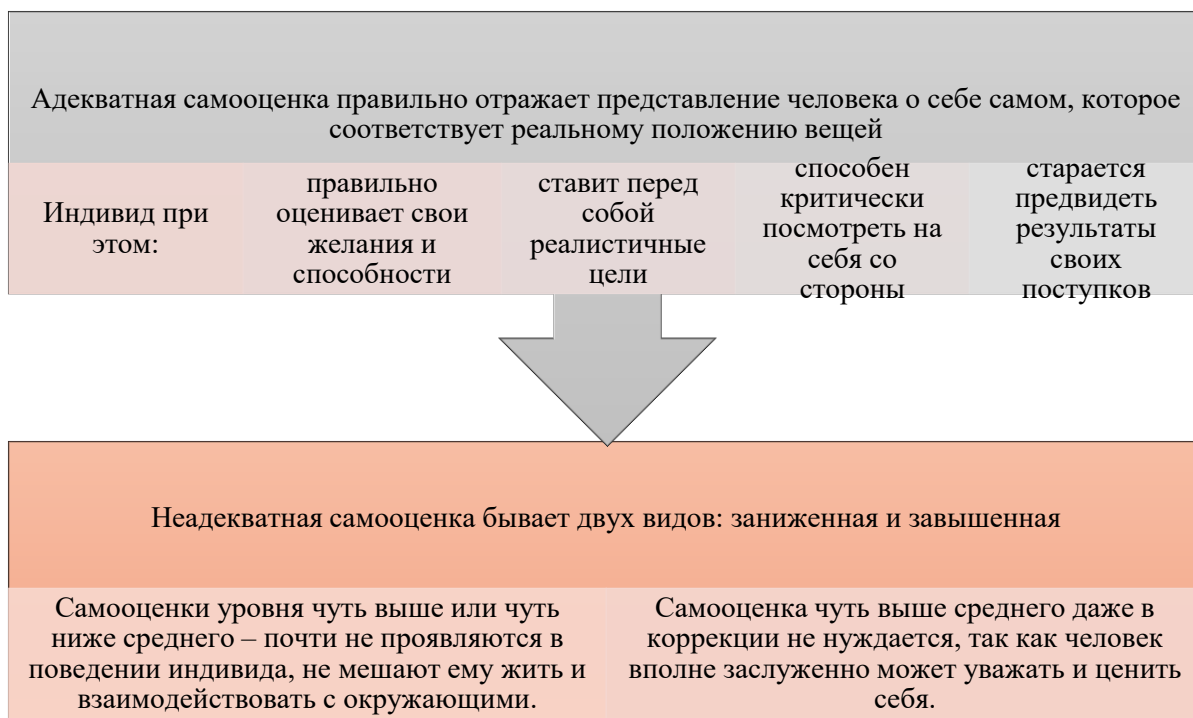


Рис. 1. Виды самооценки

Как видим из схемы, весьма часто мы сталкиваемся с наличием у людей в нашем окружении с неадекватными формами самооценки, которые мешают им достигать определенных успехов в жизни, самореализоваться и самоактуализироваться, достичь успеха в учебном процессе и т.д. Следует отметить, что слишком завышенная или, наоборот заниженная оценка одинаково вредны, так как приводят к возникновению у обучающихся чувства неуверенности в себе, что препятствует достижению поставленных ими целей. Данный факт весьма часто тормозит желание проявить им свои имеющиеся возможности. Поэтому им приходится довольствоваться самым незначительным достижением.

Какова же структура самооценки? Рассмотрение данного вопроса, привело психологов к необходимости выделить следующие компоненты: когнитивный и эмоциональный:

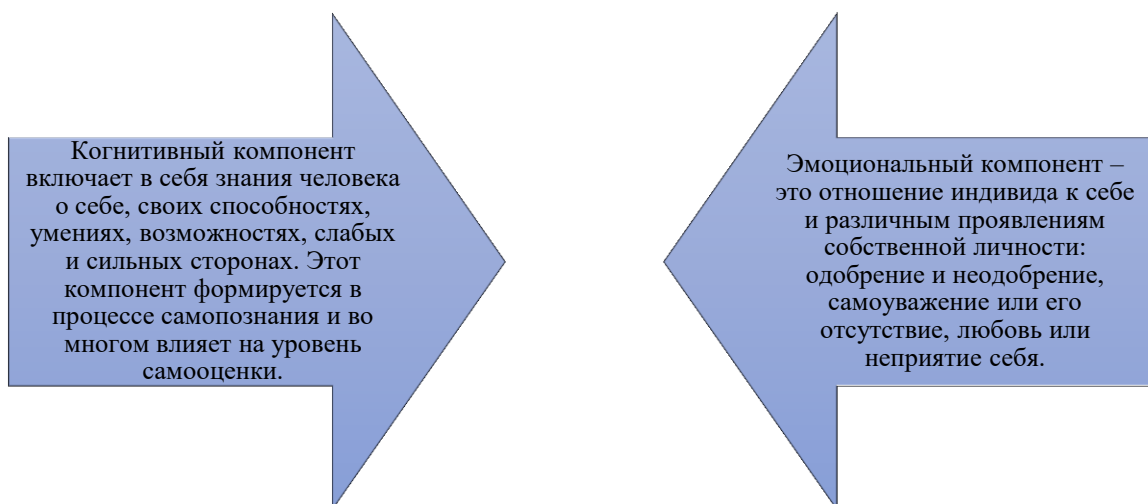


Рис. 2. Структура самооценки

Учет данных компонентов, знание особенностей их формирования на каждом возрастном этапе психического развития индивида, позволит благополучно построить взаимоотношения не только с коллективом, но и самому человеку, оценивая свои возможности, планировать свою как учебную, так и профессиональную деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адлер А. Наука о характерах. Понять природу человека. М.: Академический проект, 2019, 243 с.
2. Жокина П. А. Анализ научных подходов к изучению самооценки и уверенности в себе в зарубежной психологии // Психолого-педагогическая поддержка детей с ограниченными возможностями здоровья: сб. научных статей. Ч. 2. М.: МГПУ, 2016. С. 46-59.
3. Лисина М.И. Формирование личности ребенка в общении. Санкт-Петербург: Питер, 2009, 320 с.
4. Маслоу А. Мотивация и личность. Спб: Питер, 2022, 400 с.
5. Роджерс К. Становление личности. Взгляд на психотерапию. М: Институт общегуманитарных исследований, 2016, 258 с.
6. Шибутани Т. «Я-концепция» и чувство собственного достоинства // Самосознание и защитные механизмы личности. Самара: Изд. дом «Бахрах», 2003. 290 с.

7. Bandura A. Auto-efficacite. Le sentiment d'efficacite personnelle, Albert Bandura ed. De Boeck, 2007, 859 p.
8. Skinner, B.F. Science and Human Behavior (PDF). Cambridge, MA: The B.F. Skinner Foundation. 2014, p. 70.

УДК 159.9

СУПЕРВІЗІЯ ЯК МЕТОД ПОКРАЩЕННЯ ВЗАЄМОСТОСУНКІВ СІБЛІНГІВ В ПРАКТИЦІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА

Астремська Ірина Володимирівна

к.п.с.н., доцент

Кміт Анастасія Юрївна

магістрант

Чорноморський національний університет ім. П. Могили
м. Миколаїв, Україна

Анотація: Проаналізовано необхідність вивчення взаємостосунків між сіблінгами, адже практично все своє життя сіблінги пов'язані між собою. Наголошено на важливості того, щоб ці стосунки не втратили свою цінність, або зовсім не зникли. Описано основні підходи психологічного супроводу порушень взаємостосунків між сіблінгами. Зазначено вимоги до діяльності практичного психолога, зацентровано увагу на її особливостях.

Ключові слова: сіблінгв, супервізія, методи психологічної допомоги, практичний психолог.

Взаємостосунки сіблінгів є однією з найважливіших ланок у житті індивідуума, який має брата чи сестру. Такі відносини є найбільш тривалими, вони продовжуються навіть довше ніж стосунки батьки-діти і мають велике значення для дитини. Адже практично все своє життя (починаючи з появи брата чи сестри і до старості) сіблінги пов'язані між собою. Вони зростають разом, навчають один одного, діляться один з одним щодо своїх планів на майбутнє, своїми секретами, вподобаннями тощо. І є дуже важливим те, щоб ці стосунки не втратили свою цінність, або зовсім гірше не зникли. Таким чином, для покращення взаємостосунків між сіблінгами ми рекомендуємо психологам наступне [3].

Існуюча система підготовки практикуючих психологів переважно

орієнтована оволодіння певної системою теоретичних знань, спеціальних навичок і прийомів. Проте успішність професійної діяльності психолога багато в чому залежить від особистісних особливостей: системи цінностей, психологічної культури, самосвідомості, соціально-перцептивного інтелекту тощо. Тому, для вивчення стосунків сиблінгів, поряд зі світоглядом та професійною підготовкою, особливого значення набуває особистісна підготовка психолога, метою якої є формування професійно значущих якостей особистості, її гуманістичної спрямованості, психологічної культури, здатності до професійної ідентифікації.

Практикуючий психолог зобов'язаний приймати клієнта безоцінно, орієнтуватися не на власні моральні уявлення, стереотипи світогляду та поведінки, а на систему цінностей клієнта. Феномен «приєднання» до позиції клієнта створює атмосферу довіри, забезпечує продуктивність надання кваліфікованої психологічної допомоги.

Психолог повинен володіти певним рівнем розвитку професійних навичок, до яких належать: вміння використовувати різноманітні засоби і методи впливу на клієнта, адекватно сприймати і розуміти його, налагоджувати ефективну взаємодію, орієнтуватись на партнера як на рівноправного суб'єкта спілкування.

Як суб'єкт професійної діяльності практикуючий психолог повинен володіти навичками успішної комунікативної діяльності, соціального сприйняття, емпатії, рефлексії, ідентифікації, високим рівнем розвитку інтерпретаційних навичок та емоційного інтелекту, структурним компонентом якого є усвідомлення своєї власної емоції, а також психолог повинен мати розвинену інтуїцію, та обов'язково, теоретичні знання та практичні навички роботи.

Успішна комунікативна діяльність психолога характеризується спонуканням клієнта до вираження емоцій. Бути хорошим слухачем, тобто мати навички емпатії та активного слухання, є одним із способів допомогти іншим почуватися комфортно обговорюючи їх почуття, особливо якщо ділитися цими

почуттями для людини ризиковано або дуже важко через емоційні переживання. Усвідомлення власних почуттів, розуміння їх і опис власних почуттів у ситуації клієнта також може спонукати їх поділитися своїм досвідом.

Поняття «професіоналізм психолога» передбачає наявність не тільки необхідного високого рівня знань в галузі психологічних, фізико-математичних, технічних, біологічних або гуманітарних наук, тобто не тільки психологічних знань, а й певного рівень ерудиції та обізнаності в усіх сферах життя, а також оволодіння комплексом знань і практичних навичок професії психолога, що передбачає формування стійкого інтересу до особистості, відповідного світогляду, психологічного такту, професійної відповідальності і т.д. Ці риси психолога повинні формуватися в його свідомості ще зі студентських років.

Одним із визначень професійної відповідальності є: це невід'ємна якість особистості, яка включає усвідомлення суспільної значущості своєї діяльності, чітке знання своїх професійних функцій, володіння вміннями та навичками педагогічної праці, ініціативність, самостійність та творче ставлення до справи.

Психолог свою роботу базує на певних методах. Ми рекомендуємо діяти за такими методами, які забезпечують формування саме soft skills (м'які навички) у психологів, а саме: спостереження, опитування, дискусія, метод обробки даних, організаційні, метод «акваріум», коло якості, вікно Джохарі та інші [1].

Наприклад, специфічний «акваріумний» метод це одна з основних форм отримання специфічних глибинних психотерапевтичних знань і навичок. Особливістю методу є те, що він використовується для підлітків з метою розвитку вмінь вести дискусію, для навчання критичного мислення, для підвищення рівня комунікативної культури, емоційного інтелекту та емпатії.

Алгоритм цього методу, особливо під час роботи психотерапевтичної групи, такий: група піддослідних (11-19 людей, не більше) розміщується у колі, є дві провідні групи, вони також перебувають у колі, але трохи поза ним, щоб не зливатися з групою, не здійснювати вплив на групову динаміку та зміцнення

статусу провідних. Піддослідний (клієнт), «хтось із групи чи за запрошенням, у якого є певний досвід та проблеми» та терапевт «господар, (психолог)» знаходяться в центрі кола. Відбувається справжній психотерапевтичний сеанс «тут і зараз», а група перебуває в «акваріумі»: мовчки спостерігає, не втручаючись, слухає емоції, які проявляються у розповіді клієнта. Коли психотерапевтичний етап закінчується, психолог і клієнт повертаються в коло, і ті, хто був в «акваріумі», починають ділитися своїми емоціями, почуттями, емпатією і висловлювати підтримку клієнту або власним життєвим досвідом, який має актуальне значення. Психолог модерує зворотній зв'язок, іноді припиняючи невідповідне або невідповідне для клієнта спілкування, щоб підтримувати комфортне та нетоксичне середовище в групі. Адже є психологічно важкі теми, які не толеруються в групі, наприклад, насильство, ляння тощо.

Окремо, вищеназвана методика допомагає розвинути рівень розуміння своїх емоцій, емоційний інтелект, емпатію, а також сформувати таку професійно важливу навичку, як уміння повідомляти свої емоції та переживання у прийнятній та доступній для клієнта формі [2, с. 34].

Однак, перелічені вище методики є не остаточними. Методи також необхідно обирати від сфери дослідження, тобто на ту тему з якою у людини є проблеми. В нашому випадку це сиблінгові відносини.

Отже, створювати та підтримувати емоційно стабільне середовище з домінуванням позитивних емоцій; надавати підвищену увагу та емоційну підтримку тим дітям, які частіше відчувають страх, наприклад інтровертам або емоційно неврівноваженим особам; застосовувати однакове ставлення до дітей; розширити можливості для само презентації; при висловленні власної думки, оцінювати і хвалити кожен успішний виступ і заохочувати їх до продовження; частіше проводити усні опитування; використовувати активаційні методи, у яких дітям доводиться виступати перед іншими, наприклад, рольові ігри чи дискусії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Психологія спілкування: зб. тренінгів /Савенкова Л. О., Приходько В. М., Варбан Є. О. та ін.; за ред. Л. О. Савенкової. К.: КНЕУ, 2013. 192 с.
2. Психологія: сучасні методики та інновації у досвіді діяльності практичного застосування: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з міжнар. Учасю. Умань, 2021. 159 с.
3. Яблонська Т. М. Актуальні проблеми досліджень сучасної сім'ї в Україні. Український соціум. 2004. № 2(4). С. 80–84

**РОЛЬ ЗАХИСНИХ МЕХАНІЗМІВ ОСОБИСТОСТІ
В ПСИХОТЕРАПІЇ ТРАВМИ**

Володарська Наталія Дмитрівна,

к. п. н., старший науковий співробітник

провідний науковий співробітник

Інститут психології

імені Г. С. Костюка НАПН України

м. Київ, Україна

Анотація Визначено, що психологічне консультування, психотерапія спрямовується на формування здатності особистості жити теперішнім, тобто переживати справжній момент свого життя у всій його повноті. Виокремлено, що важливо не тільки захист від фатальних наслідків минулого або підготовку до майбутнього «справжнього життя», але й відчуття нерозривності минулого, теперішнього і майбутнього. Саме світовідчуття, психологічне сприйняття свого життя не дискретним, а цілісним надає психологічний комфорт. Це виконує завдання психологічної допомоги тимчасовим переселенцям в кризових життєвих ситуаціях. Основою відновлення психічного здоров'я людини в кризові життєві ситуації є належний рівень розвитку у людини самопізнання свого внутрішнього світу і готовність у разі необхідності вносити в нього адекватні зміни.

Ключові слова: психологічне здоров'я, психологічний комфорт, баланс негативних і позитивних емоцій, кризові ситуації.

Постановка проблеми. Актуальність відновлення психологічного здоров'я людини в сьогоденнішніх реаліях України посилюється постійними загрозами військового стану (бомбардування територій, залякування ядерним ударом, хімічної зброї агресора, нападу військ країни агресора). В результаті цих подій у населення формуються посттравматичні розлади, неврози,

підвищений рівень тривоги, страхи, стани фрустрації. Це вимагає психологічної допомоги населенню. На сьогоднішній день в Україні організовані групи психологічної допомоги при лікарнях, госпіталах в містах, які не окуповані країною агресором. В м. Києві при воєнному госпіталі практикують психотерапевти, надаючи психологічну підтримку пораненим військовим. На базі госпіталю проводяться психотерапевтичні групи і індивідуальна психотерапія.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливі аспекти психологічної допомоги потерпілим від військового вторгнення агресора, насилля, в результаті чого отримані травми, ПТСР висвітлюються такими українськими ученими як: З. Кисарчук, Н. Пророк, Л. Сердюк, А. Грись, Н. Володарська. Однак впровадження методів психологічної допомоги не достатньо систематизовані, постійно поповнюються новими розробками і потребують модифікації в залежності від змін у формі їх впровадження (лікувальні заклади, освітні заклади, центри психологічної реабілітації постраждалих від воєнних дій) розроблені не в повному обсязі.

Мета – Виокремити особливості психологічної допомоги постраждалим з психологічними травмами, отриманими в результаті військових дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливі аспекти формування та розвитку сучасної пенсійної системи висвітлюються такими українськими ученими як І. Динь, Б. Зайчук, Б. Надточий, А. Нечай, В. Оверчук, В. Яценко. Однак впровадження обов'язкового накопичувального пенсійного забезпечення тільки планується, тому питання управління цим процесом поки що не систематизовані і розроблені не в повному обсязі.

Виклад основного матеріалу.

Для психотерапевтів, які працюють з наслідками ПТСР, невротами та іншими видами психічного нездоров'я були організовані стабілізаційні групи підтримки (один раз на тиждень) в онлайн режимі. В таких групах надавалась супервізія певних випадків по запиті самих терапевтів, обговорення труднощів в роботі з певними клієнтами.

Стабілізаційна група складалась з 12 психотерапевтів учасників і ведучого (м. Київ, Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України). Усі учасники групи є практикуючими психотерапевтами, які надають психологічну допомогу постраждалому населенню України. За психологічною допомогою звертаються різні категорії населення: переселенці, серед яких молодь, люди похилого віку, сім'ї військовослужбовців.

Досвід ведучого допомагав скеровувати напрямок відновлення та стабілізації стану учасників групи. Обговорювались питання психотерапевтичного втручання, метою якого було: - відновлення балансу негативних і позитивних емоцій у особистості, підтримка оптимального функціонування; - видалення певних нашарувань та компенсація недоліків; - відновлення в свідомості особистості тих її частин, які нею відкинуті, витіснені та перенесені на інший об'єкт. Обговорювались питання усвідомлення особистістю своїх страхів, що дозволяє позбавитись від уникнення більшості проблемних життєвих ситуацій. В більшості запитів від терапевтів була проблема механізмів невротичного уникнення, які завжди ведуть до негативних результатів, недоліків, неврозів і ніколи не досягають позитивних результатів для особистості. Були виокремлені методи досягнення організмічного балансу у життєдіяльності особистості в гештальт-підході. За основу був узятий, цикл з шести частин, які з'єднують «особистість з оточуючим світом». Ці частини:- організм у стану спокою; -подразник, що може бути внутрішнім або зовнішнім; -створення образу або реального замісника; - відповідь на ситуацію, що склалась; - відповідь спрямовану на зменшення напруги; - і повернення до організмічного балансу. Саме за таким принципом опрацьовувались страхи пацієнтів клініки.

Принцип, який визначає стосунки людини з оточуючим світом, той же, що і внутрішній організмічний принцип стремління до рівноваги. Саморегуляція організму відрізняється від регуляції інстинктів за допомогою моралі або самоконтролю. Моральна регуляція повинна приводити до накопиченню незавершених ситуацій в системі людини фі до переривання

циклу. Таке переривання досягається м'язовою напругою і тілесною нечуттєвістю. Військові, втрачають «почуття себе», притупляючи свій апетит, смак, не розуміючи чи хочеться їсти чи ні. В результаті вже не очікується повернення до нормального функціонування саморегуляції і людина починає стимулювати почуття апетиту штучними подразниками. Як наслідок, посилюються прояви залежності (алкогольної та інші). Відновлення організмічного балансу не відбувається легко і просто, як хотілось. Це пов'язано з переборенням певного супротиву, який може включати в собі як географічні перепони так і фінансові, певні соціальні табу та інше.

Нормальне протікання метаболізму руйнується у випадку втручання в будь-яку його фазу. Це схоже на електричний ланцюжок, який можна розірвати в будь-якому місці. В «циклі інстинкту», можна знайти втручання (уникнення контакту) – повсюди, за виключення, коли організм у стані спокою. Так, тому що це – початок відліку, питання уникнення не виникає. Було б помилкою брати за початок відліку стан смутку або депресії, оскільки ці стани насичені емоціями. Ці емоції викликані порушенням, що виникає в результаті певних притискань, пригнічень.

Розуміння механізмів психологічних захистів в проблемних ситуаціях дає можливість виокремлення проблеми клієнта. Емоцій та зайвої напруги найчастіше уникають під впливом пригніченого сорому (неможливість зосередитись, страх того, що хтось завадить). «Думання» серед інших занять, що відволікають, також є засобом уникати емоційної напруги. В більшості випадків задоволення так і не досягається, ситуація залишається незавершеною. Це веде до постійного емоційного збудження, тривоги. Будь-яке з цих типів уникнення стає перепонами в поверненні до організмічного балансу. Тривогу ми розглядали як процес збудження і недостатність кисню в організмі. В стані тривоги відбувається конфлікт між бажанням дихати (перебороти почуття задухи) і самоконтролю. Обмежене забезпечення киснем організму призводить до прискореного серцебиття, зміни сердечного ритму (аритмія).

Найефективнішими методами виявились застосовані дихальні вправи,

методи «заземлення», які допомагали пацієнтам відчутти власне тіло, вгамувати прискорене дихання в стані тривоги, надмірного хвилювання, панічних атак.

Розглядаючи соціальні і інстинктивні запити клієнтів, з якими звертались до психотерапевта були виокремлені емоційні реакції (стид, страх, інше) в різних соціальних групах, представники яких керуються різними правилами, принципами, цінностями [1]. Ці реакції виникають за умов неможливості задовольнити вимоги групи. Суспільний інститут домагається прийняття його вимог за допомогою нагород і покарань, загроз і обіцянок. Вимоги організму (голод, потреба у сні) не менш вагомі і болючі, ніж вимоги суспільства. Звідси спостерігалась частота соціальних і невротичних, зовнішніх і внутрішніх конфліктів. В таких випадках починає модифікуватись механізми уникнення, в залежності від ситуації і можливостей клієнта.

Обговорення психотерапевтами труднощів в роботі з постраждалими були виділені захисні механізми, зокрема уникнення (який найчастіше зустрічається в їх поведінці). Уникнення – загальний фактор, який виникає в кожному невротичному механізмі. Не часто і тільки у випадку реальної небезпеки уникнення призводить до позитивного результату. Проводячи організмичну реорганізацію, перебудову ставлення особистості до тих часток її душі, які вона витісняє, можна відновити певний баланс позитивних і негативних емоцій, гармонію душі. Ця так звана гармонія дає певне «пристосування» людині в соціальному оточенні. Обговорювались найбільш ефективні методи опрацювання цього механізму психологічного захисту особистості. Особливим є метод дзеркала душі клієнта, ставлячи його обличчям до тієї частини його самого, яку він не помічає, витісняє. Цей метод спрямований на синтез і інтеграцію, на відновлення його контакту з раніш ізольованими частинами його особистості. Це відновлює контакт з соціальним оточенням, зовнішнім світом. Також ефективним виявився метод роботи з тілом. За допомогою гештальттерапії можливо відновити відчуття тіла, усвідомлення переживань, емоцій у клієнта. Вимога до клієнта в цьому методі - проговорювати про свої відчуття, зміни в тілі (головні болі, зміни

дихання, серцебиття та інше), думки, які виникають. Пацієнт добровільно повідомляв про відчуття, про все, що він проживає раціональне, емоційне та тілесне. Завдяки інтерпретації психотерапевт впливає на пацієнта, без тиску, відмічаючи будь-який супротив (такий як сором, збентеження, інше). М'язові скорочення є лише «вторинними засобами», що знаходяться на службі емоцій і запускаються для того, щоб уникнути почуття відрази, страху, сорому і провини. Якщо пацієнт усвідомлює власні обмеження в проявах певних негативних емоцій, які викликають стан тривоги, то стає можливою саморегуляція. Завдяки можливості регулювати прояв збудження, відбувається зниження рівня тривоги. В момент тривоги грудна клітка стискається (виникає почуття тиску в грудях), дихання переривається. Коли пацієнт контролює процес дихання, воно стає рівнішим, спокійнішим. Ще одним симптомом тривоги є нетерплячість. Збудження продукується організмом в ситуаціях, які потребують великої кількості моторної активності. Людина починає активно діяти (розмахувати руками, некоординовані рухи, ходити як звір в клітці). За рахунок надто великого збудження організмичний баланс стає неможливим. Рухальна система організму стає перепоною у розрядці збудження і не може прийти у стан спокою, і залишається неспокійною.

Були застосовані методи системної сімейної психотерапії - зустрічі один раз на тиждень в режимі on-line. Проводилось аналізування домашніх завдань на саморозвиток, ведення нотатків самоспостереження. Були запропоновані і апробовані методи ведення щоденника власних вражень, переживань, почуттів, як методів самоаналізу, самопомочі. Особливістю роботи психотерапевта було виявлено – терапевтична позиція. Для терапевта необхідно було утримувати терапевтичну стійкість або (в разі втрати за певних обставин, складних ситуацій) повернути її. Допомогали дихальні вправи, тілесні (призупинитись, видихнути, опанувати себе, виявити свої переживання, відчуття себе в цих переживаннях тут і зараз. Найголовніше прийняти себе в цих переживаннях відчаю, розчарування, злістю, агресією і усіма іншими емоціями, які виникали. Це допомагало бути присутнім в обговоренні проблем клієнтки. Що стосується

захисних механізмів самого терапевта, які можуть заважати бачити проблему клієнта в повноті її реальності, то це складна проблема. Якщо терапевту його захисні механізми відіграють роль опори в складних ситуаціях, то і для клієнта вони будуть опорою. Якщо терапевт витрачав більше енергії в знаходженні певних польових процесів, то головним було усвідомлення цього. Як приклад, відчуття безсилля в реальних умовах (неможливо змінити час, того що відбувається в реальності), але прийняття цієї складної життєвої ситуації, усвідомлення цінності цього розуміння стає очевидним і для клієнта. В цьому важлива роль терапії.

Проявилась особливість терапії клієнта з дисфункціональної сім'ї (які звертались за психологічною допомогою), це - стремління до розколу, розпаду сім'ї. Особлива увага в сесії приділялась позитивній конотації до змін в сімейних стосунках.

Підтримуючи, як «позитивне» симптоматичне явище в сімейній системі, терапевт займає метапозицію і цим заявляє про підтримку гомеостатичної тенденції. Сім'я отримувала в терапії підтримку її членам і тим самим це давало поштовх до змін. Терапія спрямовано ігнорувала символічний і загрозливий смисл симптому одного з членів родини (алкогольна залежність), як протесту і заклик до змін стосунків. Це робило акцент на підтримку гомеостатичного смислу, підтримку поведінки інших членів сім'ї, спрямованої на ту ж ціль - збереження стабільності і згуртованості сімейної системи. Це надало чіткість у визначенні взаємин між членами сім'ї (бажання «стабільності, душевного спокою»). Кожен з членів сім'ї відмовлявся прийняти роль того, хто визначає стосунки і правила поведінки. В той же час кожен заперечував можливість іншому встановлювати правила в нових життєвих ситуаціях (зміна місця проживання). Залежність в даному випадку надавала виправдання цій неспроможності функціонування сімейної системи. Саме тому кожен з членів сім'ї не хотіли і не могли змінювати свою поведінку, тим самим зберігаючи гомеостаз системи. Серед причин вони визнають: це зміна соціального статусу, професії, почуття «чужий серед своїх», почуття відчуження та маргінальності в

новому соціальному оточенні, конкуренція на новому місці роботи, невпевненість в майбутніх життєвих планах.

Мета терапії була - досягнення спільного з клієнтом визначення і узгодження певної проблеми, що існує в його поведінці, в стосунках і заключення формального або неформального контракту для терапії цих розладів. Клієнт був головним експертом в оцінці терапії. Визначення «успіху» терапії була в проявах емоцій, переживаній клієнта, які супроводжують проблему (страждання і полегшення, рівень тривоги, хвилювань). Причинність дій клієнта визначалась за допомогою методів гештальттерапії. Роль терапевта в процесі терапії спрямовувалась на визначення структурних проблем клієнта, побудови гіпотези в системі його взаємодій, основних захисних механізмів та психологічних сховищ.

Психологічні сховиська – це певний внутрішній простір де простіше ховатись від страху, болі, і він допомагає особистості пережити ранню травматизацію (залишили дитину в пансіонаті, інтернаті, дитячому садочку, дитячих яслах). В психологічному сховку особистість не може розвиватись, усвідомлювати новий досвід і рухатись вперед. Людина застрягає в певному стані і не може рухатись далі. Терапевт відчуває в сесії, що клієнт застрягає і не дає наблизитись терапевту до себе (він у сховку, захист не дає контактувати з реальністю). Терапія буксує, контакт з клієнтом не відбувається, підвищується його хвилювання. Багато енергії клієнта іде на захист від терапевта. Психологічна інтелектуалізація, розщеплення, та інші психологічні захисти одночасно виступають для створення своєї власної реальності клієнта.

Метафора психологічного сховища – це равлик, який ховається в свій будиночок захистів. По повторюваних снах клієнта можна зрозуміти («Що вам сниться в стресовий період і це повторюється?». Може вам сниться новий сюжет («той же сон але з іншими деталями?») приховану, неусвідомлювану клієнтом проблему. Аналізувалаь повторювана метафора психологічного сховку. Справжній контакт з терапевтом може викликати біль у клієнта (вразливий травматичний досвід дає біль, клієнт починав плакати або

виказувати звинувачення терапевту - «ви мене не розумієте»). Інтерпретації терапевта можуть бути (перенос конкордантний, комплементарний) – як підтримка (мабуть, ви відчуваєте тривогу і не помічаєте того, що я інтерпретую те, що відбувається в терапії; («мабуть ви відчуваєте несправедливість і намагаєтесь отримати мою підтримку як від батька, намагаєтесь захищатись»)) і як звинувачення терапевтом клієнта (інтерпретація стосунків в терапії клієнта і терапевта – як констатація того, що відбувається в терапії). Складні захисти клієнта провокують труднощі в контакті. Одну і ту ж ситуацію можна інтерпретувати як підтримку і як звинувачення. Чим складніше захисти, тим складніше і тим обережніші, простіші мають бути коментарі терапевта в терапії. Чим простіші захисти (примітивна ідеалізація і знецінення), тим ясніше зворотній бік потреби в ідеалізації. Чим сильніше ідеалізація об'єкту, тим більше знецінення його очікує, тим важче звільнитись від почуття стиду від власної недосконалості. Психологічні захисти уникнення були складніше в опрацюванні в індивідуальній психотерапії. Клієнт удавав згоду в обговоренні його усталених стереотипів поведінки, але продовжував ігнорувати нові способи поведінки в реальному житті. Таким чином формуються «незавершені справи» (unfinished business) незавершені ситуації з минулого життєвого досвіду, що супроводжуються непроявленими емоціями, які ніколи не були до кінця відчутими. Перенесення їх в сьогодення, ці незавершені переживання (experiences) заважають усвідомленню теперішнього моменту і аутентичним зв'язкам з іншими. Саме ця проблема була ключовою в запитах клієнтів. Непроявлене незадоволення у особистості є джерелом незавершених справ. Незавершена справа може бути шляхом повторення ситуації (відкрито або в уявленні), переживання і пов'язаного з ним афекту. Необхідно досягнення завершення емоційного відреагування, щоб зникла потреба в поверненні у минулий досвід незавершених переживань, і індивід може направити свою увагу і енергію на інші можливості, що відкриваються.

Стан психічного «здоров'я», характеризується стабільністю процесу внутрішнього гомеостазу (підтримка життєвої біохімічної рівноваги) і

зовнішнього пристосування до постійно змінних умов оточення (як фізичних, так і соціальних). Проводились індивідуальні консультації з питань травматизації в результаті зміни проживання в результаті втрати домівки, зміни роботи, труднощів в професійній самореалізації. Проводились консультації сімейних пар з питань конфліктних ситуацій у стосунках, криз сімейного життя. Були застосовані методи системної сімейної психотерапії - зустрічі один раз на тиждень в режимі on-line. Проводилось аналізування домашніх завдань на саморозвиток, ведення нотатків самоспостереження. Були запропоновані і апробовані методи ведення щоденника власних вражень, переживань, почуттів, як методів самоаналізу, самопомочі, арттерапія. Проводились загальні малюнки своєї території, домівки, власних переживань [2].

В соціумі існують певні соціальні міфи, які формують певні інтроєкти, навчану безпорадність людини. Ці явища потребують більш детального розгляду можливостей діагностики психічного здоров'я і відновлення психологічного благополуччя людини.

Висновки. Упровадження методів гештальттерапії та створення умов для відновлення психологічного здоров'я військовослужбовців є нагальною потребою сьогодення, адже вплив стресогенів на їх здоров'я викликає психологічні травми. Психотерапевти також потребують створення стабілізаційних груп відновлення стабільності в їх стані, працездатності. З урахуванням поновлення методів, засобів відновлення психологічного здоров'я, це призведе до значного навантаження на роботу психотерапевтів. Отже реорганізація системи психотерапевтичної допомоги, окрім фінансово-економічного результату, має яскраво виражену соціальну спрямованість, оскільки йдеться про надання гідної психологічної допомоги кваліфікованими спеціалістами. Мета терапії – не просто усунення симптому, а особистісне зростання клієнта. Терапевт допомагає клієнту досягти більшого самоприйняття, більшої особистої відповідальності, реінтеграції відчужених або відщеплених аспектів особистості, стати більш аутентичним і менш доступним маніпулятивним діям з боку інших сторонніх людей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Володарська Н.Д. Дотримання принципу презумпції психічного здоров'я в застосуванні гештальт-технологій. *Габітус. Науковий журнал з соціології та психології*. 2022. Вип. 33. С. 71-75. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2022.33.12>

2. Терлецька Л.Г. Психологія здоров'я: арт-терапія малюнком: навчальний посібник. Л.Г. Терлецька. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2019.

ПРОБЛЕМИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДІТЕЙ-БІЖЕНЦІВ У ПЕРІОД ВІЙНИ

Заречнова Ольга Вікторівна,
Магістрант, кафедра психології,
комунальний заклад вищої освіти
«Вінницька академія безперервної освіти»,
м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано проблеми психолого-педагогічного супроводу та підтримки в адаптації дітей-біженців до нових умов життя. Охарактеризовано основні потреби зазначеної категорії дітей, задоволення яких сприятиме успішній адаптації. Запропоновано шляхи вирішення поданих проблем.

Ключові слова: діти-біженці, психолого-педагогічний супровід, війна, вчитель, навчальний процес, потреби учнів.

Актуальність дослідження. Ситуація воєнного конфлікту на території України спричинила виникнення нових соціально уразливих категорій, а саме: діти, які постраждали внаслідок військових дій та збройних конфліктів; діти, які стають біженцями. Діти цих категорій потребують особливої уваги вчителів. Для них необхідно створити комфортні умови адаптації до нового колективу, нових умов проживання, забезпечити педагогічну підтримку. Таким вимогам відповідає безпечне освітнє середовище [1].

Короткий аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Питання психолого-педагогічного супроводу розглядалися в роботах В. Андрієнка, С. Бритченка, О. Брайчевської, О. Позняка, Я. Пилинського, В. Суботенко.

Мета наукової публікації. Виокремлення основних проблем психолого-педагогічного супроводу дітей-біженців у період війни.

Завдання статті. Визначити основні проблеми психолого-педагогічного супроводу дітей-біженців, дослідити проблему адаптації дітей-біженців до нових умов життя, окреслити основні шляхи подолання виділених проблем.

Методи та методики дослідження. У роботі здійснено використання таких методів дослідження, як: методи теоретичного аналізу та узагальнення наукових джерел з проблем психолого-педагогічного супроводу, а також з'ясування психологічного контексту адаптації дітей із родин біженців.

Виклад основного матеріалу дослідження. Наслідками пережитих психотравматичних подій є виникнення таких негативних психічних станів, як нервові напруження, стресові розлади, образливість, замкненість, тривожність, агресивність. Задля їх подолання, успішної реабілітації, адаптації дітей до нового середовища, необхідний моніторинг їхнього психічного стану. Така ситуація визначає необхідність здійснення психолого-педагогічного супроводу виховання і розвитку дітей цієї категорії [3, с. 18].

Тому допомогу необхідно надавати не тільки дітям, але й батькам, проводити з ними інформаційно-просвітницьку роботу. Здійснення психолого-педагогічного супроводу дітей-біженців містить у собі дві складові: педагогічну підтримку дитини й психологічну допомогу їй та її найближчому оточенню (батькам). Кожна складова супроводу реалізується через індивідуально підібраний комплекс технологій. Рекомендуємо включати у такі комплекси технологій, наведені нижче:

- технології моніторингу психічного стану дітей;
- технології врахування індивідуальних особливостей розвитку;
- технологію організації емоційно підтримуючої міжособистісної комунікації вчителя з дітьми;
- терапевтичні вправи для роботи з дітьми, які пережили психотравматичні події;
- вправи для формування навичок соціально-комунікативної взаємодії з однолітками [2, с. 224].

Здійснення такого супроводу є визначальною умовою адаптації дітей, які

пережили психотравматичні події до нових соціально-психологічних обставин, активізації їх внутрішніх захисних механізмів, оптимізації процесів виховання та гармонізації розвитку.

Важливу роль у повсякденному житті дітей відіграє адаптація. На сьогодні процес адаптації до нових умов життя має іншу форму та новий правовий режим. Тобто, адаптація відбувається в режимі воєнного стану, адаптація до нових соціальних умов стала наймасштабнішою.

Якщо врахувати сфери адаптації, які виокремлює А. Налчаджян - позаособистісна, пізнавальна і особистісна, то можна стверджувати, що асиміляція у дітей-біженців не є повною і абсолютною. Автор порівнює адаптацію дітей різних вікових груп та стверджує, що у дітей молодшого шкільного віку майже відсутні проблеми в адаптації у позаособистісній сфері, тобто накопиченні знань, навичок, вмінь, компетентностей та майстерностей. Сутність особистісної сфери адаптації полягає у встановленні емоційно-насичених зв'язків з іншими людьми. Діти біженців починають відторгати від себе дітей, які мають повноцінну соціально-психологічно врівноважену родину і добробут.

Психолого-педагогічний супровід повинен бути спрямований на головне – пристосування дитини до нових умов. Вона надається в разі реальної проблеми дитини. Ефективність психологічної підтримки полягає, безпосередньо, в забезпеченні дотримання прав і потреб дитини з сім'ї біженців. Підтримка повинна бути систематизованою, спланованою і мати індивідуальний підхід до кожної дитини вимушених переселенців, адже забезпечує комплексну реабілітацію і успішне пристосування цих дітей до нових умов життя [2, с. 234].

Для досягнення визначеної мети, вчителю та психологу потрібно вирішити ряд взаємопов'язаних завдань: здійснення діяльності з вивчення особистості дитини та найближчого кола її оточення, аналіз впливу умов школи і соціального середовища на формування особистості дитини; передбачення розвитку можливих проблеми та знаходження шляхів їх розв'язання в процесі

розвитку і виховання дитини; організація взаємодії всіх членів сім'ї-біженців на основі діалогу; психолого-педагогічна корекція помилок виховання, що негативно впливають на розвиток особистості дитини; допомога батькам і дітям сімей мігрантів реалізувати себе; створення безпечного психологічного оточення, що буде сприяти відновленню емоційно-психологічного здоров'я таких вразливих верств населення; формування морально-правої витривалості членів сімей-біженців [1].

Таким чином, сутність роботи психолога освітнього закладу та вчителя полягає в організації співпраці з сім'єю і дітьми одночасно. Визначено, що сім'я як соціально-психологічна одиниця, реагує як ціле на індивідуальний досвід її членів. Тобто, навіть якщо вся родина не переживала екстремальної ситуації, але її пережив один із членів родини, його стан відображається на всій родині, її функціях, рольовій структурі, взагалі на соціальній адаптації її членів.

Висновки. Отже, психолого-педагогічний супровід – це комплекс заходів соціально-педагогічного характеру, які спрямовані на допомогу в складній життєвій ситуації. Метою підтримки є створення умов, в яких дитина сама зможе навчитися виходити з усіх тяжких для неї ситуацій. Ця ж підтримка полягає в спрямованості на розв'язання індивідуальних проблем, пов'язаних зі соціальним здоров'ям, комплексності просування у навчанні, комунікації, життєвому самовизначенні самої дитини, формуванні впевненості в своїх силах та можливостях [5, с. 151].

Проблеми пов'язані з біженством, впливають на емоційну, психологічну та інші сфери і створюють значні труднощі у пристосуванні біженців до нових умов життя. Такі проблеми потребують вирішення з залученням фахівців-спеціалістів: психологів, педагогів, працівників соціальної сфери. В основі психолого-педагогічної підтримки дітей біженців лежить створення соціально-педагогічних умов для ефективної соціалізації та самореалізації учнів, забезпечення всебічної підтримки та розвитку їх активності, реалізації інтелектуального, фізичного, творчого потенціалу учнів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Конвенція про права дитини: міжнар. док. від 20.11.1989 / ООН. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text (дата звернення: 20.06.2022).
2. Лукіна, Т.О. Дистанційне навчання в загальній середній освіті в Україні: доступність та результативність в умовах пандемії. Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки». 16(45), 224-252.
3. Локшина О., Глушко О., Джурило А., Кравченко С., Максименко О., Нікольська Н., Шпарик, О. (2022). Організація освіти в умовах війни: рекомендації міжнародних організацій. Український Педагогічний журнал, (2), 5–18
4. Максименко С. Д. Загальна психологія. К.: Центр навчальної л-ри, 2006. 272 с.
5. Психолого-педагогічний супровід виховання і розвитку дітей дошкільного віку з родин учасників АТО і внутрішньо переміщених осіб: концепція, методика, технології: навчально-методичний посібник / І. О. Луценко, А. М. Богуш, Л. О. Калмикова, В. У. Кузьменко, С. І. Поворознюк, О. Д. Рейпольська; за наук. редакцією І. О. Луценко. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 213 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕТСКОЙ ЛЖИ

Кулиев Акиф Алигусейн оглы,
доцент Азербайджанского Университета Языков
Юзбашева Эльмира Рустам кызы,
старший преподаватель Бакинского Славянского Университета

Аннотация: Статья посвящена одной из актуальных на сегодняшний день проблеме детской лжи. В работе освещаются разные подходы к анализу причин, видов и форм, а также факторов, способствующих появлению лжи у детей. Рекомендации, данные авторами, могут быть полезны педагогам, а также родителям в воспитании детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: ложь, защитные механизмы, рационализация, деперсонализация, самоутверждение, манипуляция, гиперопека, авторитарная социализация, страх.

Проблема детской лжи вызывала интерес многих учёных разных профилей. Являясь достаточно важной проблемой, она требует её понимания со стороны взрослых.

Пол Экман, один из известных специалистов в области психологии лжи, считал важным исследование данного феномена и роль в этом процессе родителей. Экман писал, что только «разобравшись в мотивах лжи, родители сумеют решить, как реагировать на ложь, чтобы дети больше не обманывали родителей (7, ст. 35)». Большинство психологов считают, что сложно отнести детскую ложь к таковой, поскольку детям присуще фантазирование, что связано со спецификой возраста.

Проблема детской лжи исследовалась российскими, зарубежными, также отечественными психологами. Ещё начиная с древних времён, в работах таких философов, как Аристотель, Платон, мы видим попытки разобраться в моральных аспектах и психологии лжи, обмана, её причин и предлагали пути, препятствующие её распространению. Современные исследования отличаются

многообразием мнений, подходов к данной проблеме. Большое внимание к данному феномену было уделено учёными, которые рассматривали педагогический аспект детской лжи (К. Д. Ушинский, Л. Н. Толстой, П. Ф. Каптерев).

Среди зарубежных учёных немалый вклад был внесён такими учёными, как Берн, Джайнот, Д. Винникотт, М. Кляйн, Б. Спок, З. Фрейд, Экман П.

Все имеющиеся теории лжи в научной литературе свидетельствуют о многообразии подходов. Одни видят проявление лжи в биологической обусловленности, другие в социальной, а третьи в психологическом, когнитивном и т. д. Связь лжи в социальном аспекте прослеживается в работах В.В. Знаковы, Б.Спока, которые считают, что ложь проявляется у ребёнка как защитный механизм в ответ на чувство страха, наказания, жестокости со стороны родителей. Как верно было подмечено Б. Споком: «Ребёнок не рождается лжецом. Если он часто лжёт, значит, что-то оказывает на него слишком сильное давление» (4, с. 493). Исследования по данной проблеме определили причины, приводящие детей говорить неправду. К причинам появления детской лжи можно отнести: боязнь наказания, недоверие, примеры со стороны, а также желание самоутвердиться часто с детства родители, поучая ребёнка, запрещают ему фантазировать и это способствует обострению детско-родительских отношений. Это может привести к защитной реакции у ребёнка, к манипуляции посредством лжи.

Когнитивные теории, представленные в трудах Л. Колберга, О. Липман, Ж. Пиаже утверждается, что адаптация ребёнка к требованиям социума, способствуют его моральному развитию, формирует поведение, основывающееся на лжи. Особое место в понимании психологической сущности феномена лжи занимает теория психо-сексуального развития ребёнка З. Фрейда, которая утверждает, что ложь формируется с началом формирования супер-эго. Такие качества как правдивость и лживость, по мнению биологизаторов, предопределены, врождённые. В одной из своих работ Фрейд пишет: «дети лгут, когда они этим подражают лжи взрослых. Но некоторые

случаи лжи хорошо воспитанных, не испорченных детей имеют особое значение, и воспитателям следует задуматься над ними вместо того, чтобы сердиться на такую ложь» (5). З.Фрейд объясняет причины лжи следующими видами защиты как рационализация, когда индивид стремится дать логически связанное и приемлемое объяснение чего-либо, но подлинные мотивы остаются в тени. Ещё один механизм защиты, по Фрейду, это деперсонализация - изменение самосознания, потеря своего «Я». Случаи обращения к детской лжи довольно часты в работах представителей психоаналитического направления. Работа с детскими травмами позволяет специалистам понять причины данного явления и выявить грань между фантазией и ложью. Детскими аналитиками были разграничены виды лжи у детей: невинная ложь, т.е. ложь, которая проявляется в обмане ради обретения материальных благ, получения похвалы, изменения отношения к себе, избегания наказания. Исследование в данном направлении ведутся и азербайджанскими учёными. Школьная среда как фактор развития детской лжи рассматривается в работе Л. Ш. Амрахлы. Н. З. Челябинцевым были исследованы вопросы, связанные с ролью семьи в развитии данного феномена в детской среде.

Характеризуя ложь, следует различать ложь ребёнка и взрослого, так как это не совсем одинаковые понятия. У ребёнка мотивы стимулирующие появление лжи связаны с развитием сознания ребёнка. Эмоциональная обусловленность детской лжи формируется на фоне возрастного периода, когда происходят изменения в познавательной и поведенческой сферах. А социальная обусловленность связана с новой ситуацией развития ребёнка. Маленький ребёнок ещё не может врать, постепенно, как не странно, он тому учится, чтобы защитить себя от агрессии и носит оборонительный характер. Возраст до 3-х лет характеризуется тем, что ребёнок ещё не отличает правды от лжи. До четырёх лет ребёнок достаточно редко говорит неправду, в виду того, что он ещё не может оценить ситуацию, он не обращает внимания на то, как это выглядит со стороны. В последующие годы ложь начинает носить

преднамеренный характер и имеет определённую выгоду, на что родителям следует обратить внимание. Особенно провоцирует ложь неблагоприятная обстановка в семье. Психологические причины детской лжи различны. Мощным инициатором лжи у детей является страх, проявляющийся вследствие типа воспитания, обычно жестокого обращения, применения методов наказания, гипер-опеки и т.д. Следующая причина, формирующая у ребёнка ложь - это запреты. С ними связана ещё одна причина обмана - протест, который, правда, проявляется позже, на подростковой стадии развития. Другая причина лжи - это стремление к самоутверждению в глазах сверстников, что связано с низкой самооценкой и неблагоприятной обстановкой, которая царит в семье. Но иногда дети копируют поведение взрослого, на которого они хотят походить, а это не всегда происходит с желанием говорить только правду. Иногда провоцирует ложь у ребёнка стремление к потребности в заботе, любви, ласке. Следует обратить внимание на такую закономерность, которая происходит в ситуациях отношения к обману у ребёнка, это прерывание связи между «реальным Я» и «динамичным Я».

Особое внимание следует обратить на социальную ситуацию развития ребёнка, его окружение, а также на роль интеллекта в проявлении данного феномена.

Не умея отделить ложь от реальности, дети, начиная с пяти лет, подражают родителям. Причём нередки случаи, когда ребёнок получает от родителя негативный опыт, когда у взрослого слово расходится с его поступками. В таких случаях ребёнок начинает сомневаться в нём и закрывается от всех и всего. Если родитель оказывается для него опорой, то в таких случаях ребёнок перестаёт бояться, говорить только правду. Младший школьник уже в состоянии отличить фантазию от реальности. В связи с адаптацией к школьной жизни, в которой он сталкивается с конфликтами, связанными как с учебным процессом, так и с общением со сверстниками. В его поведении появляются элементы манипулирования с целью получения желаемого от сверстников и родителей, и это ведёт к появлению лжи, которая

имеет компенсаторный характер. Новый предпреступный период развития характеризуется тем, что поводом для обмана является подростковая идентификация, социализация, стремление быть самостоятельным и взрослым, что приводит к возникновению конфликтов между детьми и родителями. Работа с подростковой ложью более сложна, так как она является закреплённой и осознанной. Источниками обмана в этом возрасте являются и такие причины, как недостаток любви, заниженная самооценка, недопонимание, страх, внутренние конфликты, негативизм а также максимализм. Итак, в качестве основного мотива, который приводит к детской лжи, по мнению многих психологов - это желание ребёнка самоутвердиться и страх перед наказанием. Часто причиной тому может быть негативный пример для подражания самих родителей. В науке рассматриваются различные типы семейного воспитания, негативно влияющие на формирование ребёнка, такие как гиперопека, жестокое обращение, авторитарная социализация и часто приводящие к возникновению у ребёнка лжи как защиты от наказания, агрессии, контроля и т.д. Виды и признаки лжи, которые часто обсуждаются родителями - это ложь-игра, ложь-манипуляция и ложь из страха. Таким образом возникает вопрос, как распознать обман и справиться с ней. Комплексный подход к общению и воспитанию детей, а также рекомендации, которые могут помочь построить взаимоотношения с трудными детьми, даны в работе В. Оклендер (2). Роль матери в формировании ребёнка, развитию у него чувства вины, страха, обуславливает появлению у ребёнка жизненных трудностей и такого средства выхода как обман, раскрыты в работах известного детского психиатра Д. Винникота.

Подытоживая сказанное, можно дать и несколько рекомендаций родителям в целях предупреждения возникновения проблем в детско-родительских отношениях, связанных с появлением у детей лжи.

1. Создавайте доверительные отношения с вашим ребёнком.
2. Следует больше разговаривать с ребёнком, объяснять мотивы поведения людей.

3. Обучайте ребёнка находить пути выхода из затруднительных ситуаций, проигрывая с ним также ситуации.

4. Больше акцентируйте внимание на его рассказах о правде, поощряя его за это.

5. Терпимо отнеситесь к тем событиям случившемся с вашим ребёнком, проявив понимание и сопереживание.

6. Ребёнок должен знать и быть готов к тому, что может быть обман со стороны других людей, ибо это в будущем пригодится ему при встрече с ними.

7. Родители должны соблюдать следующее правило: не лгать ребёнку и выполнять то, что ему обещали.

8. Ваш ребёнок имеет право на тайны, а поэтому нежелательно назойливо вторгаться в его личную жизнь.

9. И наконец, ребёнок должен чувствовать, что он не одинок и видеть заботу, искренний интерес к нему со стороны родителей.

В ходе наших исследований мы пришли к выводу, что обман со стороны детей может выступать в результате разных причин. Одна из основных причин для обмана со стороны детей – это страх. Они боятся, чтобы избежать наказания. Чаще всего он формируется под влиянием хлесткого воспитания со стороны родителей. Чем более агрессивно ведут себя родители по отношению к детям и чем строже они наказывают своих детей, тем больше вероятность, что ребенок будет вынужден научиться врать. Вот один из примеров, о котором рассказала нам учительница С.Т., одной из Бакинских школ. Один из её учеников, второклассник Д., который должен был выучить небольшой текст на английском языке в качестве домашнего задания. Но он не выучил. И когда учительница спросила его: «Что ты скажешь маме, если получить двойку?». На что мальчик ответил: «Я скажу, что учительница не спросила меня, так как стала объяснять новый урок».

А вот ещё другой пример, о котором рассказала нам учительница дугой школу гор. Баку. Ученик 5 класса Э. ответил урок на «отлично». Учительница

попросила дать дневник, чтобы выставить отметку. После некоторой заминки он отказался дать свой дневник. Но после настойчивых требований учительницы он принёс дневник. Отказалось, что в дневнике была вырвана страница. На расспросы учительницы, почему он это сделал то Э. признался, что там была выставлена «2» по другому предмету и он побоялся показать дневник родителям.

Учительница А.Н. рассказала нам тоже об одном случае, имевшем место в классе, где она преподавала. Однажды, когда она оценивала на уроке учеников, одна из учениц Н, получившая плохую отметку, не дала свой дневник, объяснив, что потеряла его и не может найти. Тогда учительница сказала ей, что позвонит родителям и сообщит им об отметке. В конце урока Н. подошла к учительнице и сказала, что нашла свой дневник в парте, которого она сразу не заметила.

Все эти примеры показывают, что дети или на обман, поскольку боялись наказания, так как, по словам учителей, у всех родители были очень строгими и наказывали за любые провинности.

Второй причиной лжи у детей может быть избегание запретов. В зависимости от особенностей воспитания и семейных традиций, запреты могут быть самые разные, например, на сладкое, компьютерные игры, прогулки с друзьями и т.д. И когда ребенок не может смириться с такими запретами, он начинает врать, придумывая разные причины. Нам рассказали об одной девочке А., которой запретили ходить в «Макдональдс», пользоваться компьютером. В итоге девочка, пока родителей не было дома, смотрела мультики, играла в компьютерные игры, а потом говорила, что этого не делала. Брала у подружек кукол – и уверяла, что случайно нашла их на улице.

Обман может быть вызван в виде протеста который встретится уже в подростковом возрасте. Младшие школьники и подростки, зная, что обман это плохо и не нравится взрослым, но идут на ложь, добиваясь своего, и этим самым выражая протест против них.

Есть ещё одна причина лжи ребенка-это желание получить похвалу или

проявление любви со стороны родителей. Нам рассказали о случае, которым имел место с одной шестилетней девочкой. Она украла у матери её золотое кольцо, отнесла его в садик перед домом и бросила в лужу недалеко от забора. Мама очень огорчилась из-за пропажи. Девочка никак не показала свою причастность к событию, а позже, когда они вышли на прогулку, то девочка как бы по-нарошку остановилась возле лужи, стала ковырять там палкой и, к изумлению мамы, нашла там колечко. Это вызвало радость у мамы от находки, а дочь получила восхищение и похвалу от нее. Этот пример показывает на какие ухищрения, в том числе и на обман идут дети, не получившие любви и заботы со стороны окружающих, просто чтобы увидеть, что про них помнят.

Как показали наши исследования, причиной лжи у ребёнка быть и стремление к самоутверждению. Показателен пример, о котором рассказала нам учительница про одного мальчика. Этот мальчик, замкнутый по природе, никогда не посещавший детский сад, очень страдал от зависимого положения, который он занял в школьном коллективе. Дети бывают довольно жестоки и хорошо чувствуют слабые места других. Этот ребенок стал объектом насмешек и розыгрышей. Хотя мальчик отличался мягким и покладистым характером, он стал регулярно рассказывать красочные истории про убийства и иные безжалостные расправы. Причём он выступал в роли киллера. Так он думал найти приемлемый способ выхода из создавшейся ситуации. Учительница посоветовала родителям водить его к психотерапевту, который мог бы посоветовать им другие, более эффективные способы отношений со сверстниками. И, наконец, пример со стороны взрослых является причиной лжи детей. Дети до 6 лет боятся рассердить взрослых и копируют их поведение. Лгущий родитель (даже во благо) формирует подобную модель поведения в своем ребёнке. Например, ребёнок видит, как папа хочет избежать неприятного разговора с кем-то по телефону и просит близких сказать, что его нет дома. Ребёнок интерпретирует такое поведение как нормальное. И следовательно, он применит его в тех же ситуациях, оказавшись перед этическим выбором или ребёнок может начать сомневаться в родителях, меньше им доверять.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Винникотт Д. В. Маленькие дети и их матери. Перевод с англ. Н.М. Падалко М. 1998, 80 с.
2. Оклендер В. Окна в мир ребёнка. М.2015, 408 с.
3. Орлова Е. Почему дети лгут? СПб: Питер, 2011, 192 с.
4. Спок Б. Ребёнок и уход за ним М.: Попурри, 2008, 601 с.
5. Фрейд А. Теория и практика детского психоанализа Том 2 М., 1999-
6. Фромм А. Азбука для родителей. Л. 2009, 349 с.
7. Экман П. Лгуны или фантазёры. Правда о детской лжи, СПб: Питер 2017, 272 с.
8. Çələbiyev N.Z. Ailə psixologiyası, Bakı: Mütərcim 2015, 424 s.
9. Əmrahlı L., Rzayeva N. Uşaq psixologiyası. Bakı “Nurlan” nəşriyyat poliqrafiya mərkəzi 2015, 344 s.

РЕЗИЛІЄНТНІСТЬ В СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Курдибаха Оксана Миколаївна

к. п. н., викладач
викладач кафедри психології і педагогіки
Національний університет фізичного
виховання і спорту України
м. Київ, Україна

Спортивна діяльність характеризується постійним психоемоційним напруженням, оскільки щоденні тренування, підготовка до змагань поступово виснажують нервову систему спортсменів, а особливо в теперішніх реаліях в умовах воєнного стану в країні. Тому важливо систематично використовувати як повсякденній діяльності, так і в умовах тренувального та змагального процесу відповідні техніки, які забезпечують відновлення, резилієнтність, що допомагатиме бути витривалими в спорті, так і в повсякденному житті.

До компонентів стресостійкості належать здатність регуляції свого тіла, вміння конструктивно оцінювати ситуацію, здатність врегулювати емоційні процеси, вміння відпочивати, здійснювати відповідні дії без надмірної напруги.

Формування стресостійкості на тренувальних заняттях здійснюється в процесі, спрямованому на зниженні сприйнятливості психіки спортсменів до небезпечних впливів в екстримальних ситуаціях. При проведенні таких занять тренер повинен виконувати наступні умови

- виховувати у спортсменів рішучість, гнучкість та адаптивність до сміливих дій;
- поступово та систематично ускладнювати умови виконання вправ;
- не проводити змагання на небезпечних спорудах, але заохочувати сміливі та ініціативні дії [4].

Гармонійно поєднані різноманітні та поступово ускладнені види фізичних

вправ, використання релаксаційних технік, майдфулес, вправ на покращення вищих психічних функцій, допомагають у формуванні психологічної готовності, а саме резилієнтності спортсменів. Також відіграє важливу роль оточення спортсмена, а саме, психологічний компонент: можливість бути почутим, оточення, що мотивує до діяльності та підтримує. Мультидисциплінарний підхід поступово допомагає спортсмену вибудувати власну стратегію подолання стресогенних ситуацій, що відображає особистість, як стресостійку.

Регулярне використання психологічних прийомів та технік, оточення мають значний вплив на формування стресостійкості спортсменів. Головною умовою виступає регулярне використання в практичній діяльності психологічних технік для відновлення психоемоційного виснаження, зняття емоційної напруги, подолання млявості, втоми, тобто різних емоційних станів, що заважають в професійній діяльності спортсмена.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Воронова ВІ. Психологія спорту: навч. посібник. Київ: Олімпійська література; 2007. 298 с.
2. Курдибаха ОМ. Використання заходів із саморегуляції для корекції психоемоційних станів спортсменів. Технології психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: кол. моногр. / [Т.В. Петровська ТВ, редактор. Київ: Видавець Позднишев; 2021: 80–88.
3. Курдибаха ОМ. Психологічна підготовка спортсменів в спортивній діяльності. Науковий журнал з соціології та психології «Габітус». Випуск 18. Т. 2. 2020. С. 72–76. <http://habitus.od.ua/journals/2020/18-2020/part%202/15.pdf>
4. Курдибаха О. М. Гендерна соціалізація особистості в спортивній діяльності //The 7th International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations”(March 24-26, 2021) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2021. 903 p. – 2021. – С. 430. <https://repo.dma.dp.ua/6384/1/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS->

5. Петровська ТВ, Толкунова ІВ, Жукова ГВ, Курдибаха ОМ, Булгакова ТМ. Основи вікової та гендерної психології: навч. посіб. Київ: Видавець Позднишев; 2021. 190 с.

6. Petrovska, T., Sova, V., Voronova, V., Borysova O., Kurdybakha O. Features of self-esteem and level of ambition in athletes of different qualifications. Journal of Physical Education and Sportthis link is disabled, 2022, 22(3), pp. 593-599. <https://efsupit.ro/images/stories/septembrie2021/Art%20338.pdf>

7. Harvey SB, Hatch SL, Exercise and the Prevention of Depression. Results of the HUNT Cohort Study. Am J Psychiatry. 2018; P: 28–36.

ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД У ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ УКРАЇНИ

Пріснякова Людмила Макарівна

доктор психології, професор
кафедра психології ДГУ, Україна

Анотація В сучасних умовах в нашій країні відбуваються глибокі зміни, які стосуються всіх сфер життя громадян та суспільства в цілому. Дослідження проблем посттравматичного стресового розладу (ПТСР) стає все більш актуальним не тільки в медичному, але і в соціально-психологічному аспекті. Це пов'язано, перш за все, з тенденцією до зростання частоти і прояву наслідків війни та збройних конфліктів, сучасних катастроф,

Ключові слова. Стрес, травматичний стрес, бойовий стрес, ПТСР, психічна травма

При ПТСР спостерігається 4 кластери симптомів, таких як уникнення, гіперзбудженість (проблемами із сном, може виявлятися у ризиковій поведінці, відчутті непереможності), перепроживання, проблеми із пам'яттю та емоційною сферою (наприклад, відчуття ізольованості від людей). З часом симптоми ПТСР мають тенденцію посилюватись. ПТСР діагностують, якщо сила симптомів наростає, заважає нормальному функціонуванню людини, та коли їх тривалість перевищує місяць від травматичної події. ПТСР супроводжується частим, повторюваним нагадуванням травматичної події, флеш-беками; відчуттям нереальності події, так наче подія трапилась не з потерпілим; високим рівнем гнівливості, підвищеної чутливості до стресових ситуацій, психопатологічні переживання (знову), уникнення або втрата лінійності подій у пам'яті, випадіння важливих компонентів травматичної події, підвищена пильність, яка зберігається протягом більше місяця після психотравми. На сьогоднішній день існує велика кількість розрізнених досліджень, присвячених окремим наслідкам окремих видів психічної травми. Існуючі в психології підходи до дослідження

психотравмуючих подій як джерела виключно негативних для особистості наслідків не відповідають вимогам сучасної ситуації перманентних соціальних, економічних, геополітичних криз і конфліктів, коли потенційно травматичні ситуації є неминучою частиною життя людей і соціальних груп. Це обумовлює необхідність пошуку способів реалізації конструктивних, розвиваючих потенціалів кризових і травматичних ситуацій. Крім того, десятиліття досліджень різних форм психотравматизації показали, що одні й ті ж події можуть для одних людей стати психотравмуючими, а для інших - ні. Це вказує на участь у процесі психотравматизації не тільки ситуаційних та індивідуально-особистісних, а й соціально- психологічних факторів, оскільки різні форми психічних травм тягнуть за собою в тому числі і соціальні наслідки для життя людей. У зв'язку з усім сказаним проблема виявлення соціально-психологічних факторів, що беруть участь у реалізації конструктивних потенціалів різних стресових, кризових і психотравмуючих подій, набуває особливої актуальності.

У західній психології одними з перших на необхідність вивчення розвиваючих аспектів психологічних криз вказували представники гуманістичного та екзистенційного підходів (К. Абрахам, Дж. Бьюдженталь, Р. Мей., К. Роджерс, В. Франкл та ін.), в роботах яких відзначається здатність суб'єкта до інтенціонального подолання кризових ситуацій. У російській науці психічна травма вивчається з позицій соціально-когнітивного (О. В. Котельникова, М. А. Падун, Н. В. Тарабріна), психодинамічного (М. М. Решетніков, Л. В. Трубіцина) і діяльністю підходів (Ф. Є. Істотний внесок у вивчення важких життєвих ситуацій внесли російські дослідники співвласної поведінки і позитивної адаптації (В. А. Бодров, К. І. Воробйова, О. Л. Журавльов, Т. Л. Крюкова, Є. В. Куфтяк, А. А. Нестерова, І. В. Разом з тим феномен безпосередньо посттравматичного зростання особистості, так само як і соціально-психологічний контекст вивчення феномену психічної травми, для вітчизняної психології є досить новою областю теоретичного та емпіричного знання. Вивчення ролі травматичного досвіду в особистісному

зростанні неможливе без апеляції до робіт авторів, які досліджували як загальні закономірності, так і значення проблемних ситуацій, вікових і життєвих криз для розвитку особистості (Л. І. Анциферова, А. В. Брушлинський, Л. С. Виготський, В.І. Автори суб'єктного та суб'єктно-побутийного підходів звертають увагу на ключову роль суб'єктної активності у вирішенні внутрішньо особистісних протиріч і суперечностей різних просторів як на фактор становлення і розвитку особистості (К. А. Абульханова-Славська, В. В. Знаків, А. А. Орел, З. О. До галузі вивчення факторів, що визначають характер психотравмуючого переживання, належать дослідження соціокультурного та інтер суб'єктивного контексту важких життєвих ситуацій (М. М. Орлова, І. Е. Петрова, Є. В. Рягузова, О. А. Скугаревський, А. Ш. Тхостов. Представники ресурсного підходу досліджують вплив різноманітних типів ресурсів: особистісних, міжособистісних, ментальних, середніх, соціокультурних, тощо на переживання і подолання професійних та особистісних криз (Т. Ю. Іванова, В. А. Толочек, С. А. Хазова, С. Хофболл, С. Термін «посттравматичне зростання» для опису суб'єктивно сприйманих позитивних особистісних змін після психологічних травм і криз був введений американськими психологами Річардом Тедеші і Лоуренсом Келхоуном, що поклали початок емпіричним дослідженням даного феномена (R.G. Tedeschi, L.G. Р.Т едеші і Л. Келхоун розробили соціально-когнітивну модель посттравматичного зростання особистості, яка, однак, має ряд істотних обмежень: 1) пропонуючи опис посттравматичного зростання, модель не виділяє і не характеризує етапи посттравматичного зростання, внаслідок чого картина досліджуваних процесів виглядає статично; 2) модель містить вказівку на визначальну роль соціально-психологічних чинників (соціально психологічна підтримка, міжособистісна взаємодія, соціальні уявлення) у процесах посттравматичного зростання, але не розкриває і не конкретизує зміст цих факторів; 3) недостатнє розуміння структурно-тимчасових особливостей і соціально-психологічних факторів посттравматичного зростання особистості залишає неясним питання про можливість психологічної фасилітації

особистісного зростання після травми. При переживання травматичної події розглядається як динамічна система, що включає в себе різні елементи і підсистеми (психофізіологічних механізмів, емоцій, когнітивних процесів, установок) в їх взаємодії. При дослідженні переживання психічної травми як процесу може бути особливо корисним вивчення трансформації установок особи, включаючи весь комплекс діючих в даний момент часу установок різного рівня. Психологічна травма, психічна травма - це шкода, завдана психічному здоров'ю людини в результаті впливу несприятливих факторів навколишнього середовища. У ряді випадків це гострі, важкі пережиті моменти життя, що порушили відчуття безпеки або супроводжуються тривалим стресом впливу на психіку людини. Психологічна травма часто пов'язана з фізичною травмою, яка загрожує життю, або супроводжується емоційними потрясіннями. Найбільше поширення поняття «психологічна травма» отримало в рамках теорії посттравматичного розладу і кризової психології, що виникла наприкінці 1980-х років. Психологічна травма - переживання особливої взаємодії людини і навколишнього світу, сильне потрясіння. У позитивістських теоріях (нормативна психологія, нормативний психоаналіз і нормативний менеджмент) на основі законів мислення і діяльності в типовості організації інтелекту виділяються види психологічних травм. За інтимно-особистісними наслідками психологічні травми діляться на біологічні та особистісно-руйнівні, що призводять до психосоматичних захворювань, неврозів, реактивних станів. Найбільш яскравими прикладами психологічних травм є приниження і загроза життю і здоров'ю.

Психологічні травми на тлі важкого стресу кодуються по МКБ 10 - F43 (гостра реакція на стрес). При розвитку неврастенії їм присвоюють код F48.0.

Руйнівна сила психічної травми залежить від індивідуальної значущості травмуючої події для людини, ступеня її психоемоційної захищеності (сили духу) і стійкості до тих чи інших факторів. Причиною психологічної травми може стати навіть один раз перенесене фізичне (в тому числі сексуальне) насильство. Травма часто має відстрочені, але досить серйозні наслідки для

жертви. Багато жертв страждають від посттравматичного стресового розладу, для деяких це закінчується посібником з непрацездатності. Одним з наслідків травми є нездатність жертви довіряти іншим людям і суспільству в цілому. Наслідки травми можуть погіршитися, якщо, переживши насильство, жертва стикається з недовірою оточуючих, які встають на бік агресора (віктимблеймінг). Психологічні травми порушують здорову психіку і можуть призводити до психічних розладів. На прикордонному рівні можуть з'являтися як тимчасові відчуття дискомфорту, так і стійкі стани з наявністю змінених утворень, які послаблюють імунітет, працездатність і адаптивні здатності мислення. Масовані (катастрофічні), раптові та гострі травми можуть призводити до клінічних станів, при яких змінені стану (посттравматичний ефект з обґрунтуванням) можуть приносити шкоду здоров'ю, викликати відхід від дотримання норм соціального життя людини (соціальний престиж, можливість самоствердження, поваги оточуючих людей тощо). Дослідження становлення поняття психічної травми, починаючи від З. Фрейда, який розглядав її як «залишки» афективних переживань, до увійшов нині в американську і міжнародну класифікації хвороб поняття посттравматичного стресового розладу та інших реакцій на важкий стрес. Показано, що про психічну травму йдеться за наявності травмуючої події, що викликає важкі переживання і веде до розвитку певних симптомів. При цьому чи стане потенційно травмуюча подія реально травматичною залежить від її суб'єктивного сприйняття. Подія може ставати травмуючою і через якийсь час в результаті відстроченого усвідомлення події (травма усвідомлення), що може виступати у вигляді травм розуміння, оцінки та уяви. Така розтягнутість у часі вже показує необхідність ставлення до психічної травми як процесу і розгляду його в динаміці. Дослідження психічної травми має бути дослідженням процесу від моменту події і до моменту нормалізації стану та інтеграції пережитого у вигляді частини спогадів або через розвиток болючих симптомів до певних змін на особистісному рівні. Такий процес може бути названий процесом переживання психологічно травмуючої події.

На підставі аналізу поняття переживання в роботах психологів (С. Л. Рубінштейна, Ф. В. Бассіна, А. М. Леонтьєва, Ф. Є. Василюка) виявлено, що відбувалося практично ототожнення поняття переживання з іншими психологічними категоріями і тим самим робилося по суті непотрібним введення переживання як самостійної категорії. При цьому втрачалася визначальна властивість переживання - те, що переживання завжди є переживанням події (в тому сенсі, в якому подія розуміється в буденному житті і в інших науках - як чогось, що сталося). Під подією розуміються деякі рухи (взаємодії), обмежені деякими просторовими і часовими рамками. Важливо говорити про подієву організацію людського світу. Ми говоримо «людського», тому що події, будучи об'єктивною реальністю, є при цьому подіями, вичленованими людьми. При розгляді життя людини як подієво організованої, ми можемо повернути в психологію категорію переживання в тому сенсі, в якому пропонував розглядати його Л. С. Виготський - як одиниці особистості і середовища. "Переживання треба розуміти як внутрішнє ставлення дитини як людини до того чи іншого моменту дійсності. Всяке переживання є завжди переживання чого-небудь. Поняття переживання не суперечить діяльності у психології, а доповнює його, наближаючи до психологічної практики, де ми постійно маємо справу саме з переживаннями людьми тих чи інших подій. При цьому якщо сенс розуміється як «ставлення між суб'єктом і об'єктом або явищем дійсності, яке визначається місцем об'єкта (явища) в житті суб'єкта, то переживання - це процес взаємовідносин між людиною і подією, в ході якого виявляється (підкреслимо, не формується, а саме виявляється) місце події в житті людини. В результаті переживання подія займає своє місце в минулому, а ті зміни, які ця подія внесла в сьогодення і майбутнє, враховуються на всіх рівнях. Переживання події виявляється «на перетині» реальної об'єктивної події і всієї сукупності діяльності людини, її особистості в даний момент часу. Переживання події є системною одиницею, в яку в якості елементів і підсистем входять процес когнітивної переробки події, емоції, комплекс психофізіологічних процесів і механізмів, а також діючі в даний проміжок часу

установки. Саме комплекс актуалізованих в даний період часу установок може бути тією підсистемою в системі переживання, розгляд якої допоможе нам краще зрозуміти динаміку переживання як процесу визначення місця події в житті особистості. При цьому, відповідно до визначення А.Г. Асмолова, наведеного в психологічному словнику, під установкою розуміється «готовність, схильність суб'єкта, що виникає при передбаченні ним появи певного об'єкта і забезпечує стійкий цілеспрямований характер протікання діяльності по відношенню до даного об'єкта» Аналізуються етапи процесу в разі короткочасної події, тривалого перебування в травмуючій ситуації і травмуючої події, пов'язаної зі смертю близьких, і роль установок у цьому процесі. У процесі переживання короткочасної травмуючої події виділяється три періоди - гострий, підгострий і хронічний, а також вказується на наявність у ряді випадків нульового періоду - періоду очікування. Період очікування головним чином характеризується дією сенсорних установок на сприйняття і очікування небезпеки, що може призводити до готовності сприймати подію як травмуючу і до розвитку «травми уяви». В гострому періоді виділяються традиційно (Ю.А. Александровський, М. М. Решетніков та ін.) стадії вітальних реакцій, гострого психоемоційного шоку, психофізіологічної демобілізації, дозволу та відновлення. Показано, як актуалізуються установки, спрямовані на виживання, хоча спочатку ще можуть проявлятися смислові установки, що підтримують попередню діяльність, потім з відходом небезпеки ще продовжують діяти установки, що відповідають мотиву виживання і обставинам події, які вже змінилися, поступово ж до кінця цього періоду при нормальному протіканні процесу людина повертається до нормальної діяльності. У ряді випадків ж зміни установок не відбувається і продовжують діяти і смислові, і операціональні установки, що забезпечували активність під час травмуючої події. У такому випадку відновлення не відбувається, а в розвитку переживання травми з'являються наступні періоди - підгострий і хронічний. Діє комплекс установок, що спотворюють сприйняття реальності і адекватний вже не об'єктивним, а суб'єктивно переживаним подіям. При

розгляді процесу розвитку переживання травми при тривалому перебуванні в травмуючій ситуації здається закономірним виділити початковий період, або період потрапляння в травмуючу ситуацію, коли розвиток переживання йде так само, як у першому випадку. Але потім настає не відновлення, а період перебування, або адаптації. І тут часто адаптація виявляється кращою (тобто виживання можливіше), якщо практично вся діяльність людини спрямовується кількома фіксованими установками, що відповідають умовам життя в цій ситуації. Третій період - період відновлення. І тоді знову, як і на першому етапі, саме повільна зміна установок може визначати швидкість відновлення. Причому на третьому етапі часто має ще завершитися переживання тих травмованих подій, з якими людина стикалася на другому етапі, але які не були і не могли бути пережиті в той період.

Таким чином, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) - це відстрочена реакція на травматичний стрес, здатний викликати психічні порушення практично у будь-якої людини. Коло явищ, що викликають травматичні стресові порушення, досить широке і охоплює безліч ситуацій, коли виникає загроза власного життя або життя близької людини, загроза фізичному здоров'ю або образу " Я".

Порушення, що розвиваються після пережитої психологічної травми, зачіпають всі рівні людського функціонування (фізіологічний, особистісний, рівень міжособистісного та соціальної взаємодії), призводять до стійких особистісних змін не тільки у людей, що пережили стрес, а й у членів їх сімей.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АНІМАЛОТЕРАПІЇ

Тимофієва Марина Пилипівна

к. психол. н., доцент

Долінська Анна Анатоліївна

Студентка

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація: в статті проведено теоретико-методологічний аналіз ефективності напрямків анімалотерапії (ААТ). Описано лікувально-терапевтичний вплив домашніх тварин на психологічне і фізіологічне здоров'я людини. Розкрито психофізіологічні механізми, що лежать в основі потенційної користі для здоров'я від взаємодії з тваринами.

Ключові слова: анімалотерапія, фізіологічних змін людини, психологічне здоров'я, реабілітація за допомогою собак, Хібукі, воєнний час.

Вступ. Ми любимо наших менших друзів. Вони приносять нам радість, позитив та тепло, не дають відчутти себе самотніми. Як виявилось, тварини не просто так нас оберігають – вони мають важливу місію: «Робити наш світ кращим».

Техногенний світ досягнув тієї стадії, коли пасивна зоотерапія інстинктивно використовується самотніми людьми, яким бракує спілкування, особами після емоційних травм, стресу і ця терапія має оздоровчу дію.

Зараз актуальною є тема терапії за допомогою тварин – анімалотерапія (ААТ). Ця діяльність розвивається у всьому світі. Тваринотерапія – це сплановані освітні, психологічні та соціально-інтегративні заходи з тваринами для дітей, підлітків, дорослих та людей похилого віку з когнітивними, соціально-емоційними та руховими порушеннями. До них також належать

заходи, спрямовані на зміцнення здоров'я, профілактику та реабілітацію.

Мета дослідження. Провести теоретико-методологічний аналіз ефективності застосування анімалотерапії (ААТ), розкрити її види та функції; дослідити механізми покращення психологічного та психічного здоров'я людини в процесі ненаправленої та спрямованої взаємодії людини і тварини.

Матеріали та методи дослідження: для розв'язання поставлених завдань було використано комплекс теоретичних методів, а саме: аналіз, синтез та узагальнення представлених у науковій літературі матеріалів щодо сучасного стану досліджуваної проблеми.

Результати дослідження. З листопада 2021 року по січень 2022 р. проводився систематичний пошук теми дослідження у електронних базах даних (PubMed, MEDLINE з повним текстом, Scopus, PsycINFO, Web of Science Core Collection). Дослідження показали, що терапія за допомогою тварин – це підходи до покращення психічного здоров'я у процесі психотерапії, що виникає під час взаємодії людини з твариною. Емоційне відновлення та позитивна психологічна трансформація часто відбуваються, коли відносини між людиною та твариною-терапевтом зростають. Термін «анімалотерапія» інтерпретується як метод лікувально-терапевтичного впливу за допомогою домашніх тварин, з використанням як безпосереднього контакту з твариною, так і їх зображенням, іграшками і образами.

Теоретико-методологічний аналіз дослідження ААТ розкриває напрями багатьох учених лікарів, психологів. Вперше про те, що тварини здатні зцілювати людей, згадував у своїх працях ще Авіценна. Гіппократ підкреслював лікувальну користь верхової їзди. Греки виявили здібності собак, а єгиптяни – у кішок. В Давній Індії лікували пташиним співом. У Канаді активно ведуться дослідження з питань вмінню собак передбачати епілептичні випадки у дітей тощо.

Історія каністерапії почалася 1790 р, коли члени Союзу друзів з англійського графства Йоркшир створили лікарню для душевнохворих. Вони замінили традиційний для того часу метод лікування за допомогою гамівної

сорочки й таблеток на християнські принципи співчуття, любові, взаєморозуміння й довіри, а замість ліків почали використовувати собак. Лікарі відзначили позитивний вплив тварин на хворих – у них знизилася агресія й частота нападів.

Борис Левінсон – засновник методу Каністерапії і як науковий метод починає набувати популярності із другої половини двадцятого століття. Левінсон використовував собаку «Джинглс» на сеансах психотерапії, щоб допомогти дітям краще висловлювати свої почуття [6]. Бріккель використовував кішок у лікарняній палаті для пацієнтів похилого віку. Фрідман та його колеги виявили, що володіння домашніми тваринами є найбільш надійним з кількох факторів, що передбачають покращення здоров'я пацієнтів з інфарктом міокарда або стенокардією в анамнезі. У США існує міжнародна організація терапії тваринами. Давно розвинена каністерапія в Англії. Там у ролі собак-терапевтів часто використовують лабрадорів. У деяких країнах підготовка собак-терапевтів ведеться на рівні держави. Наразі існує проект Закону України про терапію за допомогою тварин (зоотерапія).

Теоретико-методологічний аналіз розкриває дослідження механізмів та теоретичних підходів для пояснення прямої та непрямой користі для психологічного та фізичного здоров'я людей від взаємодії людини та собаки.

Шерил А. Краузе-Парелло в результаті власних досліджень стверджує, що підтримка прихильності до тварин діяла як ресурс подолання самотності та депресивного настрою [7].

Джиллиан Т.Тео, Стюарт Дж. Джонстон, Стефани С. Рёмер, Сьюзан Дж. Томас досліджували психофізіологічні механізми, що лежать в основі потенційної користі для здоров'я від взаємодії людини та собаки.

Існує ряд надійних фізіологічних підходів до вимірювання стресу та благополуччя, які включають неінвазивні фізіологічні показники нейроендокринного та імунного функціонування (Clark, 2020). Підкреслено ефективність ААТ в результаті дослідження концентрації кортизолу як показника стресу та благополуччя у людей (Hellhammer et al., 2009) [8].

Заходи, що використовуються для вивчення фізіологічних змін людини, пов'язаних із взаємодією людини та собаки, найчастіше це дослідження серцевих параметрів та гормонів, а дослідження активності мозку були незначними. Основним позитивним результатом було збільшення варіабельності серцевого ритму та окситоцину, а також зниження рівня кортизолу при взаємодії людини та собаки. Ці фізіологічні показники узгоджуються з активацією парасимпатичної нервової системи (ПНС) та окситоцинергічної системи (ОТС) та зниженням активності гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової (ГГН) осі. Ці результати свідчать про конкретні шляхи, за допомогою яких контакт людини та собаки може принести користь для здоров'я, ймовірно, за рахунок розслаблення, прихильності та зниження стресу [8].

Іспанські дослідження впливу карантину під час пандемії COVID-19 на поведінку домашніх котів і собак, а також на підтримку, яку домашні тварини надають своїм власникам показали, що на якість життя власників сильно впливав ув'язнення спосіб життя та емоційні наслідки, і що домашні тварини надавали їм істотну підтримку для пом'якшення цих наслідків. У дослідженні використовувалося онлайн-опитування для збору зручної вибірки респондентів, що було визнано найбезпечнішим підходом, враховуючи обмеження на пересування та ризик зараження, які виникли б у більш традиційному особистому опитуванні [2].

У Європі дуже розвинута каністерапія – наприклад у Польщі спеціальність «каністерапевт» входить до класифікатору професій. У Чехії, Іспанії є освіта за дипломом «каністерапевт». У Ізраїлі є післядипломна освіта та видається диплом державного зразка за спеціальністю «каністерапевт» [5].

На Україні ААТ використовують в Лисичанському педагогічному коледжі Луганського національного університету імені Тараса Шевченка фахівці впроваджують і досліджують користь практичних методів розвитку і формування особистості дитини з особливими потребами. Єршов С. І., Борисенко Л. Л., Бондаренко О. С. працюють над напрямком не олімпійських

видів спорту за участю собак, впроваджується і досліджується напрямок каністерапія як один із видів лікування та реабілітації (Крошка С. А.) [3].

Отже, з-поміж найпоширеніших видів анімалотерапії виділяють такі: каністерапія – терапевтичні та реабілітаційні методи за допомогою спеціально навчених собак; фелінотерапія – метод зоотерапії, що передбачає контакт пацієнта з кішкою. Фелінотерапія застосовується для лікування людей похилого віку, людей з інвалідністю, а також дітей з фізичними та психічними вадами. Муркотіння кішки – це певні звукові коливання (частота від 20 до 50 Герц), що стимулюють процес зцілення. Іпотерапія – метод анімалотерапії із залученням спеціально навчених коней, який застосовується для стимулювання центральної нервової, опорної та опорно-рухової систем людини. Спілкування з дельфінами показано дітям із аутизмом, синдромом Дауна та ДЦП. Дельфіни мають потужну енергетику, після спілкування з ними у дітей спостерігатися поліпшення в роботі мозку.

Видами тваринотерапії є наступні: *спрямований* (використання спеціально навчених тварин по розроблених терапевтичних програмах); *ненаправлений* (взаємодія із тваринами в домашніх умовах).

ААТ поділяють на напрямки:

1. Властиво каністерапія – напрямок психотерапії, що вимагає відповідного

рівня освіти і обов'язково – кінологічна підготовка й великий досвід.

2. Лікувальна кінологія – активна участь пацієнта у взаємодії із собакою, ігри із собакою.

3. Реабілітація за допомогою собак – активна або пасивна взаємодія, спрямована на відновлення й розвиток альтернативних фізичних або психічних функцій.

В залежно від специфіки психологічного стану людини або хвороби тваринотерапія проводиться індивідуально або в групах. Основою такої терапії є формування взаємин та процесів між пацієнтом, твариною та фахівцем. Загальними цілями тваринотерапії є відновлення та підтримка фізичних,

когнітивних та емоційних функцій, сприяння розвитку певних навичок та залученню до відповідних життєвих ситуацій, а також покращення самопочуття. Люди похилого віку живуть на самоті. Як правило, це призводить до появи депресій та захворювань. Літнім та самотнім людям допомагає спілкування з тваринами та турбота про них – це і є основою тваринотерапії. Під час військових дій в Україні (2022 р.) вже понад 2 000 000 українських дітей стали біженцями. Їхній шлях до відновлення буде нажаль довготривалим. Клінічний психолог Національної ради із запобігання самогубствам, доктор Шай Хен-Гал, директор відділу психічного здоров'я групи Амаль в Ізраїлі, почав шукати спосіб допомогти ізраїльським дітям пережити травму Другої ліванської війни. Співпраця з командою терапевтів з Ізраїлю, які 15 років назад розробили унікальний терапевтичний засіб і методологію: песика Хібукі, який перекладається на івриті як «Обійми», є критично важливим інструментом, що допомагає українським дітям впоратися з травмою війни, що триває. З Хібукі дитину знайомить дорослий, що пройшов короткий навчальний тренінг. Граючись з песиком, дитина переносить свої важкі емоції на Хібукі і в такий спосіб запускає процес відновлення після травми. З його сумною мордочкою, довгими лапами, які дозволяють Хібукі «обіймати» дитину цілий день, та іншими спеціальними функціями, песик не залишить байдужою жодну дитину. Цей підхід вже безліч разів був перевірений на практиці.

В Україні з'являються методи ААТ для військових. При ПТСР одним із методів покращення психологічного здоров'я учасників бойових дій є іппотерапія, де лікують коні, собаки знімають напругу під час сеансів каністерапії, кішки – при фелінотерапії. Військовослужбовці добре знають, що в найскладніших умовах чи стресових службових ситуаціях часто на психологічну допомогу приходять брати наші менші. Під час терапії зростає рівень гормонів окситоцину та нейромедіатора серотоніну, що разом забезпечують відчуття щастя. Тварини допомагають виходити з депресії, позбутись тривожності та самотності, відчутний заспокійливий ефект, що сприяє зниженню артеріального тиску та зменшенню частоти серцебиття. В

Україні існують декілька благодійних рухів, які сприяють розвитку анімалотерапії та залучають велику кількість молодих людей-волонтерів. Серед них: лікувально-анімалоційна ферма «Ковчег» в Івано-Франківській області, директором якої являється Сергій Трифняк; Екопарк у Харкові – масштабний благодійний проект «Фонд Олександра Фельдмана». «Львівське товариство захисту тварин» разом зі студентами-волонтерами віддають в добрі руки чудових котів; також проводиться збір коштів для відкриття центру анімалотерапії в м. Запоріжжя. Також існують притулки для бездомних тварин, в яких молодь піклується про них. Існують і випадки коли тварин доставляють до госпіталів, в будинки престарілих, в центри денного лікування з метою залучення людей похилого віку в процес спілкування з ними [1]. Як і будь-який психотерапевтичний метод, анімалотерапія має свої протипоказання. В першу чергу – це різні види алергії на шерсть або слину тварини. По-друге, ААТ не застосовується при гострих інфекційних захворюваннях пацієнта. Також варто підібрати вид даної терапії, в залежності від індивідуальних переваг хворого, адже якщо людина буде відчувати дискомфорт, страх або агресію, то позитивних результатів не очікується.

Висновок. Психотерапевтична функція ААТ полягає в тому, що безпосередній контакт з тваринами, допомагає людині підвищувати рівень соціалізації, а також гармонізації міжособистісних відносин в соціумі; психофізіологічна функція – проявляється в загальній нормалізації психіки і зняття стресу; функція спілкування – задоволення потреби людини в спілкуванні; функція самореалізації – задоволення потреби значущості для інших. Враховуючи важкий час в Україні, для учасників АТО при ПТСР, для психологічної допомоги сім'ям та дітям у воєнний час варто звернути увагу на застосування ефективного методу ААТ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вовченко І. В. Іпотерапія як складова частина в реабілітації дітей з церебральним паралічем / Вовченко І.В., Євтушенко О.С. Євтушенко С.К. // Соціальна педіатрія; Зб. наук. праць. Київ. Інтермед, 2003. С. 144-146.

2. Джонатан Боуен, Олена Гарсія та ін. Вплив карантину в Іспанії через COVID-19 на людей, їхніх домашніх тварин і зв'язок між людьми та тваринами. Журнал ветеринарної поведінки. Том 40, листопад–грудень 2020. С. 75-91. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787820300642>

3. Змінимо світ для дітей з особливими потребами – кроки до партнерства: збірка матеріалів з досвіду роботи. Лисичанськ : Лисичанськ : ВП «Лисичанський педагогічний коледж Луганського національного університету імені Тараса Шевченка». Лисичанськ: ФОП Чернов О. Г. 2017. 55 с.

4. Олена Гарсія та ін. Вплив карантину в Іспанії через COVID-19 на людей, їхніх домашніх тварин і зв'язок між людьми та тваринами. Журнал ветеринарної поведінки. Том 40, листопад–грудень 2020 р., С. 75-91. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787820300642>

5. Клевака Л.П. Досвід використання каністерапії в діяльності закордонних соціальних працівників. Матеріали II всеукраїнської науково-практичної конференція «Суспільство і особистість у сучасному комунікаційному дискурсі. С.33-38. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/7386/1/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D1%96%D1%8F.pdf> (дата звернення 28.01.2022р.)

6. Левінсон Б. Собака як «ко-терапевт». Ментальна гігієна.

7. Krause-Parello C.A. Pet ownership and older women: the relationships among loneliness, pet attachment support, human social support, and depressed mood Geriatr. Nurs. Volume 33, Issue 3, May-June 2012, P.194-203.

8. Jillian T.Teoa, Stuart J.Johnstoneb, Stephanie S.Römerb, Susan J.Thomasc. Psychophysiological mechanisms underlying the potential health benefits of human-dog interactions: A systematic literature review. International Journal of Psychophysiology Volume 180, October 2022, P. 27-48.

ПРОБЛЕМА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ БУЛІНГУ В ЗВО

Цись Яна Володимирівна
аспірантка
ЛНУ імені Т. Г. Шевченка
м. Полтава, Україна

Анотація. В даній статті розглядається булінг, як серйозна соціально-педагогічна проблема. Наведено психологічне обґрунтування даного поняття та розглянуто його основні види. Наводяться результати опитування про розповсюдження булінгу в ЗВО. Описуються деякі методики, які допомагають запобіганню булінгу.

Ключові слова. Булінг, види булінгу, ролі учасників булінгу.

Вступ до університету - це велика справа, яка може бути як захоплюючою, так і нервовою. Це унікальний досвід для багатьох студентів, які їдуть з дому, вчаться ставати незалежними і розвивають необхідні життєві навички. Першокурсникам це спочатку може здатися гнітючим, але незабаром вони, здається, звикають до студентського життя. На жаль, знущання трапляються і трапляються у багатьох сферах життя.

Проблематика насильства розглядається в багатьох галузях наукового знання, а саме:

- ✓ психології;
- ✓ педагогіці;
- ✓ філософії;
- ✓ соціології і т. д.

Це серйозна соціально-педагогічна проблема, яка не оминула ні ЗВО за кордоном, а ні в нашій державі. Однією з форм прояву насильства є булінг. Дана тема є актуальною, так як наслідки булінга можуть бути важкими для його учасників від психологічних травм до закріплення моделей поведінки жертви або агресора і навіть до суїциду.

У психологічній літературі під поняттям булінг слід розуміти, що це агресивна поведінка по окремої особистості або групи, з метою приниження, домінування, фізичного або психологічного самоствердження. Булінг може проявлятися у вигляді психологічного тиску (образи, приниження, погрози, ігнорування і т. д.) і фізичних знущань (удари, поштовхи, низький фізичний контакт, побиття і т. д.). Нерідко фізичний та психологічний тиск об'єднуються.

Виходячи з такого визначення булінгу, можна припустити такі його різновиди [1]:

- за характером діяльності малої групи:
 - навчальні групи – шкільний, студентський булінг, робочі;
- бригади, групи:
 - трудовий булінг, офіс-булінг, військові групи – дідівщина тощо;
- за характером впливу:
 - безпосередній або опосередкований (листи, записки, повідомлення в соціальних мережах Internet, SMS-повідомлення тощо);
- за формою впливу:
 - вербальний, невербальний (міміка, жести, дистанція, уникнення взаємодії тощо) та фізичний;
- за мотивами впливу:
 - приниження, виживання, помста, попередження тощо.

Серед дослідників немає єдиної думки про те, як слід визначати булінг в контексті вищої освіти, і, отже, визначення і заходи, які використовуються для оцінки цього явища, розрізнялися між дослідженнями.

Визначення булінг впливають зі шкільного або робочого контексту і підкреслюють три компонента явища:

- людина піддається агресивній поведінці або навмисного цілеспрямованому заподіяння шкоди;
- заподіяння шкоди відбувається неодноразово;
- людина в деякій мірі безпорадна перед агресором через існуючого дисбалансу сил між ними.

Існуючі дослідження, проведені в різних країнах, показали, що найбільш типовими формами булінгу в університеті є:

- словесні (наприклад, недоречні, неприємні, грубі або ворожі коментарі; обзивання;
- глузування або критика, пов'язані з особистими якостями) і відносинами (наприклад, соціальна ізоляція);
- поширення зловмисних чуток або пліток; збиток, нанесений відносинам з однолітками)

Також слід зазначити, що булінг ділить його учасників на дві сторони. Одні страждають від агресії з боку ровесників, або інших людей, інші розпалюють ненависть до потерпілого з метою самоствердження і розваги. Разом з тим, багато дослідників, в тому числі і закордонні, досліджуючи психологічні особливості учасників булінг та виділяють три сторони (ролі) учасників в ситуації: булінг - жертва, свідок і переслідувач. Таким чином, за даними опитувань, проблема булінг в ЗВО залишається актуальною на сьогоднішній день. Це означає, що існує гостра необхідність розробки технологій з попередження булінг або утримування його на соціально толерантному рівні. Впроваджуючи прийоми і методи боротьби з будь-якими видами насильства, слід враховувати вікові психологічні особливості учнів.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що освітні організації вже випробували і реалізують ефективні методики боротьби з булінг:

– Link crew або «Команда зв'язків». В даній методиці планується зібрати «Команду зв'язків з студентів-лідерів, які виходять з літніх канікул на тиждень раніше. У їх обов'язки входить відстеження булінг і захист потерпілих від булера.

– Метод Фарста (Die Farsta Methode). Цю методику реалізує команда з 5-6 спеціально навчених педагогів, які здатні оперативно реагувати у випадках булінгу. Той, хто хоче працювати з цією методикою, повинен мати певні знання і досвід, що дозволяють адекватно реагувати на опору булера.

Можна зробити висновок, що цькування здобувачів вищої освіти,

співробітників університету з боку навколишнього соціального середовища, так званий булінг, на сьогодні одна з найпоширеніших проблем освітніх організацій, яка істотно збільшує ризик суїциду серед молоді; призводить до агресії і насильства в колективі, зниження успішності та емоційних проблем.

Тому слід проводити профілактику булінгу за наступними напрямками [2]:

- ознайомлення з особливостями поширення масових негативних явищ серед здобувачів вищої освіти;
- формування правової поведінки здобувачів вищої освіти;
- створення умов для самореалізації особистості;
- формування навичок ідентифікації насильства як у своїй поведінці, так і в поведінці здобувачів вищої освіти;
- створення в університеті умов недопущення булінгу та відповідного середовища для профілактики та боротьби з наслідками цього явища;
- проведення бесід зі здобувачами вищої освіти з метою профілактики булінгу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Король А. Причини та наслідки дослідження явища булінгу // Відновне правосуддя в Україні.— 2009. № 1 – 2. – 190 с. URL: https://rescentre.org.ua/images/Uploads/Files/poperedzhenya_dl/buling_article.pdf
2. Ліщинська А. О. Профілактика психологічного насильства у сім'ї та освітньому середовищі: методичні рекомендації. Київ: Міленіум, 2010. 68 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

Яковлева Світлана Дмитрівна,
д.псих. н. професор
Херсонський державний університет
м. Херсон, Україна

Анотація: Порухення поведінки є характерними для дітей з вадами інтелекту. Ці питання відіграють важливу роль у розвитку дітей, оскільки безпосередньо впливають на розвиток психічних функцій та стан навчальної діяльності у подальшому. В дітей може розвиватися конформна та (або) протестна поведінка, яка заважає дитині адекватно соціалізуватися та розвиватися духовно.

Ключові слова: діти з порушенням розумового розвитку, емоційна сфера, поведінка дитини, психічні функції.

Особливості поведінки дітей з порушенням розумового розвитку знайшли своє відображення в багатьох психологічних працях С.Я. Рубінштейна, Д. Ісаєва, И. М. Бгажнокової, В. Г. Петрової тощо [8, с. 101].

Важливу роль в розвитку поведінки дитини відіграє стан емоційної сфери дитини, оскільки вона є її підґрунтям. В дітей з порушенням розумового розвитку емоційна сфера незріла, що веде до подальших порушень в поведінці.

До основних причин незрілості емоційної сфери у дітей з порушенням розвитком можна віднести: недостатність інтелекту, ускладнений процес формування соціальних потреб та несприятливі умови виховання. Недостатність інтелекту призводить до неадекватності емоційного реагування на ситуації, недоступні розумінню дитини, до неспроможності усвідомлювати власні емоційні прояви та стани і керувати ними. Несформованість або поверховість соціальних потреб у цієї категорії дітей ускладнюють процес

розвитку почуттів [6, с. 89], а незадоволення потреб індивіда спричиняє відчуття незахищеності з формуванням конформної та протестної поведінки, комплексу неповноцінності та інших особистісних утворень з відхиленнями у емоційній сфері. Патологія емоцій залежить від глибини пошкодження мозку [2, с. 210]. Діти схильні до недостатньо диференційованих, позбавлених відтінків емоцій. Іноді емоції, які виникають в дитини, неадекватні, непропорційні зовнішнім впливам за своєю динамікою. Виявом незрілості особистості є великий вплив егоцентричних емоцій на оцінювальні судження. Егоцентричність емоцій може призвести до демонстративної поведінки, коли дитина постійно конкурує з однолітками [2, с. 113]. Слабкість інтелектуальної регуляції емоцій виявляється в тому, що діти нічим не корегують своїх переживань відповідно до ситуації, не можуть знайти задоволення будь-якої своєї потреби в іншій дії, яка замінює первинно задумане. Складні емоції соціально-морального характеру, тонкі відтінки почуттів залишаються недоступними для розуміння багатьом випускникам спеціальної школи. Тому часто діти з порушеним інтелектом проявляють недисципліновану поведінку як наслідок розриву між наявними знаннями правил поведінки та практичним їх використанням [7, с. 7].

Слабкість регуляції почуттів спричиняє пізнє духовне формування дітей з порушеним розвитком. У них з запізненням і труднощами відбувається становлення так званих вищих духовних почуттів: совісті, почуття обов'язку, відповідальності тощо. Також поведінка дитини з порушеним інтелектом залежить від вольової регуляції, яка передбачає свідоме управління суб'єктом власної активності для досягнення певної мети. Поняття довільної регуляції тісно пов'язане з поняттям волі.

Слабкість вольової саморегуляції в учнів спеціальної школи виявляється передусім в навчальній діяльності: труднощі розв'язання цими дітьми як інтелектуальних, так і практичних завдань пов'язані, насамперед, не з операційним, а з організаційним рівнем [2, с. 265].

Вчені, які вивчали особливості вольової регуляції поведінки учнів з

порушеним розвитком вказують на залежність таких дітей від ситуації та власної ефективності [3, 5].

Діяльність дітей з порушеним розвитком є залежною не лише від зовнішніх обставин, а й від власних безпосередніх неусвідомлених потягів. Такі потяги штовхають на необдумані дії, які можуть зашкодити і самій дитині.

Поміркованість, упертість і навіть несподівана хитрість, тобто опосередкованість поведінки, може проявитися за необхідності приховати вчинок або домогтися задоволення якихось егоїстичних інтересів. На основі зниженої критичності мислення в учнів спеціальної школи проявляється сугестивність [3, с. 240].

Отже, слабкість волі виявляється у розумово відсталих дітей не завжди і не в усьому. Вона чітко виступає лише у тих випадках, коли діти знають як потрібно діяти, але при цьому не відчують у тому потреби.

Незрілість особистості, нерозвиненість самовладання та розумового опрацювання зовнішніх вражень призводять до численних примітивних безпосередніх реакцій. Несформованість ієрархії мотивів, переважання органічних потреб, бідність, ситуативність та пасивність інтересів визначають поведінку дітей з порушеним інтелектом. У них часто спостерігаються такі примітивні форми поведінки, як польова та імпульсивна. Польова поведінка є залежною від зовнішніх подразників, а імпульсивна - від безпосередніх потреб. Обидві вони позбавлені цілеспрямованості й усвідомленості [8, с. 32].

На вольових якостях особистості відображається загальмованість кори головного мозку, її підвищена виснажливість, занадто слабка або занадто сильна імпульсивність (зниження функції контролю кори великих півкуль головного мозку і відповідно свідомої регуляції). Як відомо, унаслідок дифузного пошкодження кори головного мозку в дітей з порушенням розумового розвитку діяльність вищої нервової системи характеризується високою виснажливістю та інертністю [7, с. 245].

Значення самостійності прийняття рішення є дуже вагомим для нормального вольового акту. Проте, як зазначалося, характерною особливістю

учнів спеціальних шкіл є знижена критичність та висока сугестивність, яка проявляється як автоматичне перенесення рішення від однієї особи до іншої. Таку саму природу мають негативізм та впертість, які також досить часто виявляються у поведінці дітей з недорозвиненим інтелектом [4, с. 74].

Особливості регулюючої функції мовлення у дітей з вадами інтелекту вивчав О.Р. Лурія. Він встановив, що у дітей з інтелектуальною недостатністю друга сигнальна система виявляється ще більш інертною, ніж перша, і тому не може її собі підпорядкувати. Вимога використання мовлення для регуляції дії у школярів з порушеним інтелектом не покращує, а, навпаки, погіршує її результати [6, с. 122].

Отже, слабкість довільної регуляції поведінки у дітей з вадами інтелекту зумовлена властивою їм психічною пасивністю та інертністю, недорозвитком уявлень, критичного мислення, внутрішнього мовлення, особистісної рефлексії, а також негативним впливом переживань почуття власної неповноцінності.

Дослідження особливостей поведінки дітей молодшого шкільного віку проводилося на базі спеціальної загальноосвітньої школи. В дослідженні взяли участь 26 дітей, віком 7-8 років, тобто дітей першого класу з діагнозами F 70, що поєднується у більшості дітей з СДУГ та з ЗНМ. В 4 дітей визначено синдром Дауна. Епілептична енцефалопатія зазначена в 3 дітей та зниження функцій когнітивних процесів – в 8 дітей.

Особливості поведінки дітей експериментальної групи в ході спілкування з дорослими вивчалися шляхом спостереження, яке проводилось в різних ситуаціях: гра з дорослим, поведінка на уроці, поведінка у вільний час.

Були підібрані та проведені такі методики діагностики порушення поведінки в учнів з вадами інтелекту:

- 1) Опитувальник «Дитина очами дорослого» .
- 2) Спостереження за поведінкою дитини та внесення результатів до таблиці «Особливості поведінки дитини в ігровій та навчальній діяльності» .
- 3) Проективна методика по визначенню самооцінки «Сходінки» .

Визначаючи рівень агресивності за опитувальником, звертали увагу на

ознаки прояву агресії в дитини, на частоту агресивності. Потрібно було оцінити, наскільки виражені ситуаційно особистісні реакції в дітей за шкалою: 0- немає проявів агресивності, 1- прояви іноді спостерігаються, 2- часто спостерігаються, 3- майже завжди, 4- постійно.

Результати дослідження виявили низький рівень проявів агресії в групі і лише в 4 випадках виявлено небезпеку закріплення агресивних реакцій як патохарактерологічних [1, с. 168].

Спостереження за поведінкою дитини та внесення результатів до таблиці «Особливості поведінки дитини в ігровій та навчальній діяльності» допомогло нам виявити такі порушення поведінки: конформність, протестність, імпульсивність, демонстративність, недисциплінованість та агресивність.

Таблиця 1

Результати вивчення порушень поведінки молодших школярів з порушеннями психофізичного розвитку

Тип поведінки	Середнє значення, оцінка
Протестність	15,9 ± 0,13
Імпульсивність	13,5±0,19
Демонстративність	14,8±0,1
Недисциплінованість	16,1±0,11
Агресивність	11,7±0,09
Конформність	9,8± 0,14

З усіх досліджуваних параметрів найвищу оцінку в середньому по групі отримали наступні: протестність (15,9 балів), демонстративність (14,8 балів), недисциплінованість (16,1 балів). Найменш вираженими виявились агресивна та протестна форми спілкування (середня оцінка по групі 11,7 і 13,5 балів відповідно) та конформність (9,8 балів).

Результати проведеного дослідження свідчать про недостатній розвиток у дітей експериментальної групи саморегуляції внаслідок вади інтелекту. Про це свідчить високий показник середнього балу по імпульсивності, а також по

демонстративності та недисциплінованості. В дослідженні ми показали, що поведінка розумово відсталої дитини відхиляється від норми в певному ступені.

Дослідження самооцінки за методикою «Сходинки» виявили завищену самооцінку внаслідок зниженої самокритичності та самосвідомості, яка наявна в дітей з особливими потребами. Отже, основними особливостями поведінки дітей з порушеним інтелектом були низький рівень самосвідомості, завищена самооцінка, неусвідомленість своїх потреб і мотивів.

Щодо порушень поведінки дітей досліджуваної групи, треба наголосити на потребі подальшого спостереження та вивчення дітей для своєчасного надання психологічної та педагогічної допомоги в оволодінні власної поведінки та корекції вже наявних відхилень в поведінці.

Таким чином, проведене спостереження за дітьми з порушенням розумового розвитку в умовах спеціальної загальноосвітньої школи дозволило оцінити особливості їх поведінки, що проявилися у різних ступенях її порушення, а саме: імпульсивність була найбільш вираженою ознакою. Завищена самооцінка була обумовлена зниженою самокритичністю дітей даної групи. Вчителю-дефектологу необхідно працювати над розвитком самосвідомості, самокритичності та довільності регуляції в даних дітей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бочелюк В. Й., Турубарова А. В.. Психологія людини з обмеженими можливостями : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2011. 264 с.
2. Выготский Л.С. Психология развития человека. - М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. - 1136
3. Исаев, Е. И. Педагогическая психология : учебник для вузов . Москва : Издательство Юрайт, 2023. 347 с.
4. Матвеева М.П. , Миронова С.П. Корекційна робота в системі освіти дітей з вадами розумового розвитку: навчально-методичний посібник. Кам'янець – Подільський державний університет. 2008. 204 с.
5. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание, 2012. С. 288.

6. Руденко, Л. М. Міжособистісні стосунки дітей з розумовою відсталістю як детермінанта агресивної поведінки: Наукові записки: Випуск СХХІ (121) 197-205 с. (Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014)

7. Синьов В.М. Коберник Г. М. Основи дефектології. Навч посібн. К.: Вища школа, 1994 . 288 с .

8. Синьов В.М. Розумова відсталість як педагогічна проблема: Навч посібн. К.: 2007. 354 с .

ART

UDC 785.72:787.61

THE GUITAR DUO IN WORLDWIDE MUSICAL CULTURE

Trianov Maksym

Postgraduate

Lecturer at the Department of Folk Instruments

Kharkiv State Academy of Culture

Kharkiv, Ukraine

Abstract. Today, the guitar duo is the most widespread form of guitar ensemble. The reasons for it have to do with how universal a combination of two guitars is, as well as with the rich history of the development of this genre.

Key words: music, musical culture, instrumental music, musical performance, chamber music, duet, guitar, guitar ensemble, guitar duo.

The roots of guitar duos start with two virtuoso musicians and composers: F. Sor and D. Aguado. Since 1828, F. Sor published nine works of music written for two guitars; among them *Op. 31: Six Waltzes* (1830), *Op. 49: Divertissement militaire* (1832), *Op. 63: Remembrances of Russia* (1837) and others. However, one of the first extraordinary guitar duets is considered to be *Sonata in D major* by German composer Christian Gottlieb Scheidler (1747-1829). German guitarist Leonhard von Call (1767-1815) wrote music for duos, trios, and mixed ensembles with guitar. At the same time, French guitarist Antoine de Lhoyer (1768-1836) published two works for a guitar duo. The legacy of his more famous contemporaries F. Carulli and M. Giuliani also contains a number of guitar duets. The next generation of notable guitarists — A. Diabelli, M. Zani de Ferranti, N. Coste and J. Mertz - contributed a lot to broadening the repertoire of ensembles and to establishing a guitar duet as a genre in its own right. Some of the most important

guitar duos of the late 19th century have been the duo of Emilio Pujol with his wife Matilde Cuervas, and the duo of Miguel Llobet and Maria Luisa Anido.

One of the 20th century's first and most successful guitar duos is rightfully considered to be the duo of Ida Presti (1924-1967) and Alexandre Lagoya (1929-1999). The magnitude of Presti/Lagoya's contribution to the art of guitar ensemble is comparable to the legacy of A. Segovia in relation to solo guitar performance. Presti and Lagoya have performed together for 15 years, in which period they played over 2000 concerts worldwide and made several records now regarded as cornerstones. The couple used to enchant the public by their technical prowess, their full and colourful sound and their dynamic diversity. Their duo also boasted a novel repertoire, which Lagoya, who had studied harmony and counterpoint in Paris with H. Villa-Lobos, enriched by arranging clavier works by J. S. Bach, D. Scarlatti, J. Haydn, C. Debussy, E. Granados, and others. Segovia, once present at their performance, was so impressed that he wrote a letter to M. Castelnuovo-Tedesco, asking him to compose a guitar duet. This was how the masterpiece that is *24 Preludes and Fugues for Two Guitars* came to be. The duo's glittering career ended with Presti's sudden death in 1967.

Latin America gave the world several remarkable guitar duos. The first among them is the duo of brothers Sergio and Eduardo Abreu. Having started out their studies with their father and grandfather, who were famous guitar teachers, the two Argentinians continued honing their craft by learning from the famous guitar and lute player Adolfinia Raitzin de Távora (Monina Távora). The duo debuted in 1963 and achieved international acclaim in 1967, when Sergio was awarded first place at a prestigious competition in Paris. That launched the duo's career, which led them to tour all over the world and record on such labels as Decca and CBS. Their performance was notable for unsurpassable ensemble accuracy and striking technique. They stopped performing in 1980.

Another duo of brothers, Sergio and Odair Assad also studied with Adolfinia Távora. They put themselves on the musical map of Brazil after winning a young performers' competition organized by the National Orchestra of Brazil in 1973.

Winning a subsequent competition in Bratislava opened them the doors to European stages. The duo's unique style was characterized by combining academic music with popular Latin American genres. Another one of their discoveries was writing arrangements of pieces by A. Piazzolla and E. Gismonti. Piazzolla later dedicated his Tango Suite to the duo. The Argentinian genius was not the only one writing for Brothers Assad: such composers as R. Natali, M. Nobre, E. Kreiger, F. Mignone and R. Dyens have dedications to the legendary duo in their oeuvre. Sergio Assad himself later proved himself to be a talented composer, having written several brilliant series of duets, which became guitar ensemble standards.

A standout from the new generation of Latin American duos is the Brazil Guitar Duo (Joao Luiz and Douglas Lora), who recorded several CDs, in particular with performances of Leo Brouwer's music composed specifically for them. This CD was nominated for a 2016 Latin Grammy award for Best New Composition.

The most successful current European guitar duos are Duo Melis from Spain, Kupinski Guitar Duo from Poland, CARisMA Guitar Duo from Italy, and Duo Sempre from Germany. It should be noted that Arsen Asanov and Dariya Panasevych, who make up Duo Sempre, are representative of the Ukrainian guitar schools in Kharkiv (Asanov) and Kyiv (Panasevych). Their repertoire includes original compositions by Asanov, transcription of harpsichord works by J. F. Rameau and D. Scarlatti, piano works by C. Debussy and A. Ginastera. The duo also performs original guitar duets by N. Coste, M. Castelnuovo-Tedesco, L. Brouwer, S. Assad, and others.

In Ukrainian guitar performance art, one of the first professional ensembles is considered to be the duo of brothers Pavlo and Arkadii Ivannykov. The duo began performing in mid-1970 and was famous in the entire Soviet Union. In 1983 they both graduated Donetsk Institute of Music and Pedagogy (now Prokofiev Music Academy). In 1981 they founded USSR's first official state festival of classical guitar *Kryshhtalevi Struny (Crystal Strings)*. While employed in the Poltava Philharmonic in 1984-1994, they became the first touring guitar duo in the country, performing on the best stages and even touring Finland and Germany. The duo recorded over a hundred

episodes for the TV show *Zvuchyt Hitara (As the Guitar Plays)*, broadcasted in Donetsk and then all over Ukraine. In 1997 the duo recorded an album titled *Nostalgia*. Their repertoire includes their own transcriptions of academic masterpieces by J. S. Bach, D. Cimarosa, D. Bortniansky, C. Franck, F. Poulenc, as well as original compositions for guitar.

Pavlo Ivannykov's two sons Tymur (b. 1980) and Volodymyr (b. 1984) became guitarists too. They continued the family ensemble tradition, and, without confining themselves to the duo, occasionally perform as a trio with their father Pavlo or as a full family quartet with Pavlo and Arkadii.

Ukrainian researcher Y. Nikolaievska in her work dedicated to the Kharkiv guitar school, points out: "Famous in Kharkiv and beyond is Fiesta duo, comprised of laureates of international competitions A. Martemianova and V. Tkachenko. Their performance is characterized by striking emotional delivery, deeply nuanced conveyance of musical thought, and high professionalism coupled with charm. Their Spanish and Latin American repertoire draws a numerous audience." [5, c. 41]. Fiesta duo took part in many competitions and festivals. Their repertoire is made up of guitar ensemble masterpieces from around the world.

REFERENCES

1. Wade G. A concise history of the classic guitar. St. Louis : Mel Bay, 2001. 224 p.
2. Powrozniak J. Gitarren-Lexikon. Berlin : Neue Music, 1988. 192 p.
3. Prat D. Dictionario biografico-bibliografico-historico-critico de guitarras. Buenos Aires : Romero y Fernandez Edition, 1934. 468 p.
4. Zuth J. Handbuch der Laute und Gitarre. Vienna : Wollzeile, 1926. 296 p.
5. Ніколаєвська Ю. В. Харківська гітарна школа: таланти і час (Монографічний нарис). Харків : Факт, 2017. 101 с.

ХУДОЖНІ МОТИВИ В АБСТРАКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА КОДЕНКА

Жосул Валерія Ігорівна,

Аспірантка

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

м. Харків, Україна

Анотація: В роботі розглянута низка художніх мотивів в творчості українського абстракціоніста Олександра Коденка (1944 – 2021 р.). Було проаналізовано особливості авторської морфології, а також зосереджено увагу на технічні та композиційних характеристиках творів художника у практиці синтезування абстрактного та фігуративного мистецтва.

Ключові слова: нефігуративне мистецтво, сакральний живопис, трансцендентальний живопис, сакральна геометрія, Олександр Коденко.

За своє життя О. Коденко розробив низку художніх мотивів, які сам мистець не об'єднував у серії. Мотиви в творчості О. Коденка розкривають теми медитативної мандрівки, під час якої він пізнає світ сакрального [1]. На основі художнього образу будується філософський авторський підтекст, який розкриває особисте осмислення світобудови світу. Протягом активної творчості О. Коденко розробив не тільки власну художню мову, символіку, а й мотиви, до яких звертався автор.

Художні мотиви мистця мають доволі символічний характер, так, наприклад, образ човна, який є типовим для творчості даного художника. Цей мотив у класичній традиції пов'язаний з символікою прихистка та оселі. Мотив човна в творчості О. Коденка розглядала дослідниця О. В'ячеславова, яка аналізує його наступним чином: «Інколи йому вистачає будь-якого найменшого знаку — носія духовного сенсу, щоб вказати на проявлення абсолютного в обмеженому «тут і тепер». До таких дороговказів належить зображення човна із стовпчиком-причалом здатним перетворюватись на посох чи запалену свічку

або множитися низкою верстових стовпів при дорозі. Усі вони є відзнаками шляху до стану духовної досконалості» [2, с. 38–39]. Образ човна має символічну ознаку людського буття, де людина виступає не тільки мандрівником у пошуку істини буття, а й споглядачем. В полотні «Кристал Атлантиди» 2015 р. (рис. 1) човен вионує не тільки символічну роль. На абстрактному тлі, яке нагадує безкрайній океан з геометричним кресленням трикутника, та човном. Мистець експериментує з абстрактним тлом, даючи йому рельєфність, створивши нульовий простір, але з образом човна та геометричного трикутника нульовий простір створює візуальний ефект космічного простору.

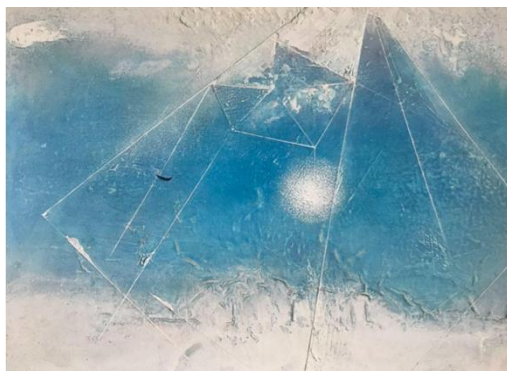


Рис. 1. Кристал Атлантиди. 2015 р. К., о.

Незвичним є ще один космічний мотив з персонажем Чарлі. Чарлі - кіт-мандрівник між часом та простором і взагалі Всесвітом. Кіт-мандрівник, як правило, не є центром композиції, як на полотні «Чарлі посягає Еманацию кохання» (рис. 2), іноді автор приховує образ кота у рельєфному, абстрактному тлі. Чарлі — загадка, його образ не має певної символіки, він ніби є проєкцією самого художника, який пізнавав світ.



Рис. 2. Чарлі посягає Еманацию кохання 2018 р. П., о.

Синтез фігуративного та абстрактного мистецтва є одним з характерних рис його творчості, художник вдало поєднував класичну школу та сучасні мистецькі практики. Фігуративні образи додали абстрактному тлу додаткового символічного значення, де більшість реалістичних елементів сягають корінням до християнської релігії.

Головним художнім засобом О. Коденко визначав сакральну геометрію, яка є сукупністю релігійних і міфологічних уявлень про простір світу, його гармонію, геометрію форм. В низці живописних і графічних робіт митець активно використовує один із найдавніших символів сакральної геометрії - «квітку життя», яка є геометричною фігурою з рівномірно розміщених кіл однакового радіусу. Його художник пов'язує з християнством, синтезуючи символ «квітки життя» з біблійними атрибутами, що надає полотнам і малюнкам митця складне релігійно-філософське навантаження. На відміну від Чарлі, «Квітка життя» в живописних та графічних роботах О. Коденка виступає центром композиції, іноді художник підкреслював складний геометричний символ колом, а десь частково приховував за шаром монохромного тла, як на полотні «Квітка життя» 2015 року (рис. 3).

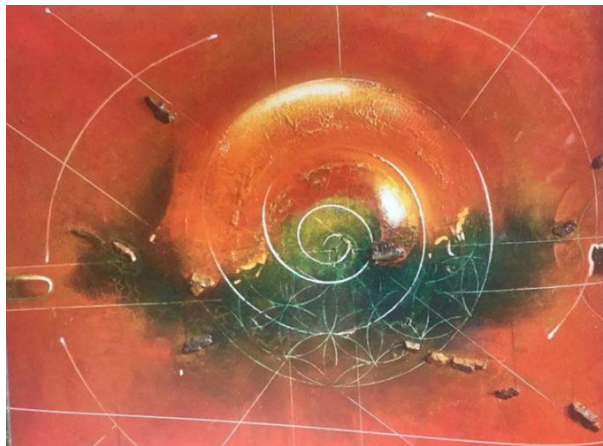


Рис. 3. Квітка життя 2015 р. П., о.

Низка художніх мотивів, яку О. Коденко розроблював протягом життя, зайняли особливе місце у творчому доробку. Особливу роль для автора відігравали експерименти поєднання абстрактного та фігуративного мистецтва. Навантаження полотна різними елементами символічного характеру заклало код пізнаваності творів митця.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В'ячеславова О. Коденко Олександр Іванович. *Енциклопедія сучасної України*. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=7502
2. В'ячеславова О. Жити в просторі, відкритому до неба. Поетика композиції О.Коденка. *Образотворче мистецтво*. 2003. № 3. С. 38-40.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ 3D МОДЕЛЮВАННЯ В СУЧАСНІЙ СКУЛЬПТУРІ

Щербаков Сергій Олегович,

Аспірант

Національна академія

образотворчого мистецтва і архітектури

м. Київ, Україна

Анотація: Стаття описує важливість використання сучасних технологій в мистецтві скульптури, висвітлює деякі аспекти цифрового 3D скульптингу, 3D друку, 3D скану та їх значення й особливості застосування художниками, а також розглядаються можливості технології доповненої реальності.

Ключові слова: цифрова скульптура, мистецтво, цифрові технології, скульптинг, технологія доповненої реальності.

Останнім часом стрімко вдосконалюються цифрові технології, які впроваджуються в мистецтво, стають новою сферою дослідження та експериментів для художників всього світу й України. Діджиталізація вже невід’ємна частина естетичного життя суспільства, тому особливо важливо використовувати переваги цифрового мистецтва майстрам скульптури. Комп’ютерні програми 3D (Three Dimension) моделювання стають звичним засобом самовираження скульптора.

Вчені різних країн долучаються до дослідження подібних тем, одним з яких є представник Китаю Linlin Shi, який зазначає у своїй статті, що «Впровадження 3D-цифрових технологій у створення мистецтва скульптури може вирішити проблеми, які не можуть вирішити традиційні скульптури» [1]. В Україні також досліджують 3D технології, але здебільшого це стосується технічних можливостей і методики програмування, не пов’язаної з мистецтвом скульптури.

Поява цифрових технологій доповнила методологію створення скульптур, що в традиційному розумінні дуже важка праця. Сучасні 3D технології надають можливість митцям, незалежно від статі та фізичних здібностей, реалізовувати свій творчий потенціал, по новому дивитись на мистецтво скульптури, створювати нові форми. Існує безліч 3D редакторів, що мають свою специфіку, переваги та недоліки [2]. Використовуючи програмне забезпечення для створення скульптури можна досягти високої деталізації, максимально наближеної до об'єктів з реального світу, або зробити 3D модель повністю абстрактною. Скульптинг – один із засобів моделювання тривимірного об'єкту, максимально наближений до процесу ліплення з глини або якогось іншого подібного матеріалу [3]. Переваги такого процесу полягають у простоті змін об'єктів творчості в тривимірному просторі програми [4]. Тобто, використовуючи примітиви створюється силует композиції, загальні маси, які за допомогою певного набору інструментів програми в подальшому видозмінюються і стають більш деталізованими. Чим більшою кількістю інструментів з числа наданих чи інших пакетів програми володіє скульптор, тим простіше вдається працювати в 3D моделюванні і тим більше часу він заощаджує [2]. У тривимірну модель дуже легко вносити практично будь-які зміни, прибирати або додавати нові деталі, є можливість перемикатись між деталями та об'єктами, змінювати їх форму, фактуру, повертати, розтягувати, стискати, тягнути, обрізати, згладжувати [3]. Фантазія практично нічим не обмежена. Можна з легкістю приблизити будь-яку деталь окремо і ретельно її проробити, не чіпляючи при цьому інші деталі. Цій проблемі присвячені роботи сучасного грецького художника і скульптора Адама Мартінакіса, який відтворює потойбічні цифрові скульптури в жанрі футуристичного віртуального арту та діяльність ще одного представника цифрового мистецтва Чада Найта. Американський скульптор Кен Келлехер також створює проєкції публічної скульптури у цифровому просторі.

Таким чином, створення сучасних композицій спрощується, а за допомогою 3D друку вже тривалий час є можливість роздрукувати результат

творчої діяльності у будь-якому розмірі та матеріалі. Технологія 3D друку дозволяє по новому працювати зі скульптурою і багато сучасних скульпторів прийшли до цікавих результатів.

Створення цифрової скульптури досить трудомісткий процес, але працювати з нею надалі набагато зручніше ніж з традиційними матеріалами. Маючи портативний комп'ютер ці зміни можна вносити у будь-який час і в будь-якому місці [1].

При цьому є можливість масштабування у процесі ліплення, можливість крутити фігуру, бачити з усіх боків і змінювати її не прикладаючи багато зусиль, як при класичному ліпленні, що потребує особливої підготовки, такої як створення каркасів, закупка матеріалів, станків, спеціально обладнаного приміщення. Більш того, користуючись 3D сканером можна відсканувати вже готову композицію – людей, тварин, будь-що та доробити її у цифровому форматі, що можна побачити у роботі художника Лап-Сі Лам «Фантомний банкет».

Це розширює можливості митця. Також набирає обертів і популяризується технологія доповненої реальності AR (Augmented Reality), що взагалі ніяк не обмежує фантазію художників-скульпторів і надає повну свободу дій та уяві митця, адже сучасна скульптура – це конгломерат традиційних канонів, технік, матеріалів та технологічних цифрових нововведень.

Підсумовуючи можна сказати, що тривимірна скульптура має великий потенціал, чисельні переваги і можливості для художників. Комп'ютерні технології можуть бути використані як важливий інструмент, котрий дозволяє прискорити процес пошуку композиції, створити винятковий художній образ. Впровадження подібних рішень в мистецтві дає суттєву економію ресурсів, значно розширює можливості скульптора, спрощує роботу і підвищує її якість. Технології тривимірного моделювання, тривимірного сканування та тривимірного друку дуже сумісні і розширюють творчі межі скульпторів, але окрім цього важливо розвивати й особисті художні знання та здібності.

ПОСТМОДЕРНІЗМ ЯК НОВІТНЯ МОДЕЛЬ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Яковлєва Юлія Сергіївна,
студентка
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація: У статті розкриваються основні принципи та особливості культури епохи постмодернізму, які внесли значні зміни у світовідчуття суспільства та вплинули на загальний стан людства у сфері духовності за останню чверть ХХ століття. Розкрито постмодерністську свідомість не лише у мистецькому, а й у суто світоглядному сенсі.

Ключові слова: постмодернізм, культура, епоха, реальність, постмодерн, суспільство.

Постмодернізм являє собою нову форму соціокультурного життя, яка виникла як відповідь на зміни в суспільстві і культурі. Цей напрям є реакцією на епоху модернізму, який поставив перед собою задачу створити універсальні соціальні та технологічні рішення. Саме це зумовлює актуальність зазначеної теми в умовах швидкоплинності розвитку глобального суспільства.

Як відомо, постсучасність характеризується критикою великих наративів та ідеологій, скептичним ставленням до універсальних істин, акцентом на фрагментарності та різноманітності людського досвіду [4;7]. Постмодерністи пропонують більш детальне вивчення контексту та специфіки кожної ситуації, враховування множинності точок зору та соціально-культурних факторів. Серед ключових тем та домінантних рис епохи постмодернізму можна виокремити релятивізм та плюралізм, деконструкцію, симулякри та симуляцію, суперечливість, іронію, критичність та нестабільність[4; 8].

Релятивізм проектує концепцію про те, що не існує об'єктивної істини чи універсальної моралі, всі переконання та цінності є відносними щодо індивіда чи культури, які їх сповідують. Плюралізм пов'язаний з ідеєю контекстуалізації та запереченням метанаративних тверджень. Постмодерністи вважають, що будь-яке розуміння або інтерпретація реальності має бути переглянута у своєму контексті й не може бути пояснена або виправдана з використанням сталих суджень. Плюралізм також означає свободу від ідеологічних і моральних канонів, які зазвичай являють собою єдино правильний шлях або відповідь. Натомість постмодерністи закликають до багатогранності та розмаїття в мисленні та розумінні [1].

У постмодерні використовується деконструкція для розбору і аналізу будь-якого явища з точки зору способів його побудови, а не орієнтування на його передбачуване сутнісне значення чи істинну природу. Цю концепцію представив французький філософ Жак Дерріда, у своїй роботі «Про граматологію» [3]. Термін «деконструкція» був запозичений у німецького філософа Мартіна Гайдеггера, який використовував його для позначення процесу, спрямованого проти скам'яніння та застояності [5]. Початковий задум автора часто є тривіальним і нав'язаним, саме тому текст не має жодного реального змісту. У своїх роботах Дерріда зазначав, що текст не може мати постійного значення. Це твердження викликало багато дискусій і критики, оскільки ставить під сумнів сенс філософії як науки.

Говорячи про поняття «симулякр» та «симуляція», які доволі часто вживаються у постмодерністській філософії, варто згадати засновника не тільки цього вчення, а самого терміна Жана Бодріяра, який у своєму трактаті досліджує взаємозв'язок між штучною, цифровою реальністю та суспільством, розкриває сенси симулякрів сьогодення та їх маніпуляційний потенціал. З огляду на засади Жана Бодріяра, у постмодерному світі репрезентації та образи стали важливішими за «реальні» речі, які вони транслюють [2]. Наше розуміння реальності дедалі більше опосередковується засобами масової інформації, рекламою, соціальними мережами та іншими формами поглинання інформації,

які призводять до занепаду традиційних соціальних комунікацій. Різниця між реальністю та репрезентацією стала розмитою в наші часи, тому гіперреальність є невід'ємною рисою постсучасності [2].

Іронія є складним та багатогранним феноменом культури. Внутрішня структура іронії, а також її різноманітні прояви в різних сферах, створюють складність у її визначенні, оскільки зміст може бути сприйнятим інакше у різних історичних епохах. Постмодерна іронія є радикальною і скептичною по відношенню до стереотипів, банальностей та звичок людей. Вона підриває та переосмислює сучасні культурні та соціальні норми, застосовуючи спостереження та аналіз. У постмодернізмі іронія використовується як метод критики сучасного суспільства та культури для демонстрування неоднозначності сьогоденного світу, зокрема, її соціальної та політичної реальності. Іронія діє в міжкультурній комунікації, а не тільки у вузькій сфері інтелектуальної взаємодії людей [6].

Постмодернізм - це не художня тенденція, а загалом стан суспільства. Саме тому існує багато різних модифікацій постмодерністських ідей у різних галузях життя. У мистецтві постмодерністи відкинули ідею використання мистецтва як засобу створення утопії і натомість прийняли реальність такою, як вона є. Вони зробили мистецтво більш відкритим і наповнили його фрагментами реального життя, а не імітаціями. У цій сфері основним видом прояву постмодернізму є концептуальне мистецтво, яке акцентує увагу на ідеї чи концепції, що лежить в основі твору, а не на емоційній реакції, яку він викликає. Композиції цього мистецтва складаються з "концептів" або об'єктів, які символізують атрибути сучасної цивілізації та слугують засобом дослідження її філософських підтекстів. Воно може бути представлене у різних формах, таких як відеоарт, інсталяція та перформанс, з використанням різних матеріалів і технік для стимулювання інтелектуального розуміння глядача.

Відео-арт - це вид мистецтва, що використовує відеотехнології, комп'ютерні зображення та телевізійні образи для вираження художніх ідей. На відміну від телебачення, яке апелює до масової аудиторії, відео-арт часто

представлений в галереях або музеях і має на меті кинути виклик домінуванню масової культури, представленої телебаченням. Цей вид мистецтва дозволяє не лише дивитися, але й взаємодіяти та брати участь [1].

У добу постмодернізму в архітектурі стався досить різкий перехід від суворого функціоналізму і мінімалізму сучасної архітектури до грайливого, еkleктичного і часто нешанобливого підходу до проектування, що передбачає включення незвичних форм і обрисів, використання яскравих кольорів і сміливих візерунків.

Постмодерністські архітектори відкидають ідею єдиного стилю чи "мови" архітектури, натомість приймають розмаїття форм і стилів, але однією з ключових характеристик постмодерністської архітектури є часте цитування архітектурних рішень з минулого. Архітектори стверджують, що використання історичних посилань може створити відчуття безперервності та контексту в побудованому середовищі, але в той же час архітектура повинна бути здатною відображати складність сучасного світу.

Отже, постмодернізм являє собою нову модель соціокультурної реальності, завдяки якій ми можемо розглядати світ з більш критичного та дискурсивного погляду. Це дозволяє нам бачити реальність як конструкт, що може бути розбираний і перероблений, викликає нас до більш глибокого розуміння суспільної і культурної дійсності. Його також критикували за відмову від традиційних цінностей, релятивізм і песимізм щодо можливості досягнення реальних соціальних змін. Незважаючи на критику, постмодернізм продовжує мати значний вплив на сучасну культуру і мислення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баліна К. Український постмодернізм. Постмодерністський дискурс Юрія Андруховича. Київ. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://tvory.net.ua/ukrainska_literatura/statti/2/1856.htm
2. Бодрійяр Ж. Симулякри і симуляція / Жан Бодрійяр. – Київ. Видання ОСНОВИ пер. з англійської В. Ховхун, 2004. – 230 с.

3. Жак Деррида. О граммотологии. / Жак Деррида. – «Ад Маргинем Пресс» 2000. –512с.
4. Затонський Д.В. Модернізм і постмодернізм / Затонський Д.В. – Харків, «Фоліо» 2000.– 259с.
5. Києво-Могилянська Бізнес-Школа. Мартін Гайдеггер про мислення, буття та нудьгу. 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kmbs.ua/ua/article/martin-heidegger>
6. Кропивко І.В. Постмодерністська іронія і сміх: специфіка і наукова рецепція. / Науковий журнал «Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Філологічні науки» – Дніпро 2020. – 13с.
7. Пилєва Г. Постмодернізм як явище культури українського постіндустріального суспільства кінця ХХ – початку ХХІ ст. [Електронний ресурс] – Режим доступу: ukrconf.fi.kpi.ua/?page_id=23.
8. Харт К. Постмодернізм / Харт К. – Гранд-Фаир, 2006. – 272с.

CULTUROLOGY

УДК 008

ФІЛОСОФІЯ ЛЕГІЗМУ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СВІДОГЛЯД ЦІНЬ ШИХУАНДІ

Кузьменко Тарас Григорович

к. к. н.,

доцент кафедри івент-менеджменту

та шоу бізнесу,

Київський національний університет

культури та мистецтв

Сава Олександра Іванівна

магістрантка,

Київський національний університет

культури та мистецтв

м. Київ, Україна

Анотація: Філософія легізму несе в собі початок зародження багатьох імперій. Ця релігія заснована на тиранії та єдиновладді, на перший погляд може здатись абсолютно жорстокою та не правильною, але це була основа східної імперської державності, зокрема у Китаї, де вона зародилась.

Ключові слова: Філософія, легізм, Цінь Шихуанді, Стародавній Китай, філософські трактати, Перша китайська імперія.

Легізм, або Фа Цзя- філософська течія, що заснована на дотриманні законів. Фа Цзя – закон, в перекладі на латинську «lex». Ця школа була сформована у Китаї в IV ст. До н.е. [1]. Через брак даних важко сказати, хто був її засновником, але завдяки відомим її прихильникам маємо змогу дізнатись більше про її основні ідеї.

Ця течія тісно пов'язана з такими іменами як Шень Бу-Хай, Шан-Ян та Шихуанді. Всі вони свого часу дотримувались філософських ідей релігії та на її

основі створювали потужні держави. Зокрема, Цінь Шихуанді, який виріс на на догмах легізму, коли перебував за межами свого царства Цінь. У школі його виховували саме за цими законами, цар мав бути головним і єдиним державотворцем. Вся влада мала утримуватись в руках вана- царя, люди повинні жити у північному страху за своє життя та розвивати сільське господарство. Крім того для створення єдиної цілісної та потужної держави потрібно було створити закон про доносництво, аби владар знав, що відбувається в його країні, армія мала бути прихильною тільки до царя, а військова справа мала заохочуватися. [2]

Після того, як Ін Чжен виріс і отримав право посісти трон спадкоємця, за який точилась боротьба між чиновниками та регентом. Ін Чжен придушив всі заколоти, а його опоненти були страчені. Першим ділом, розпочалося зміцнення економіки країни. Завдяки виданим указам про обробку землі (селяни могли безкоштовно займати погані ділянки землі та обробляти їх, таким чином вони отримували знижку на оплату податків в половину, або ж втікачі з інших царств могли оселятися на цих землях, в такому випадку вони гарантовано отримували державну протекцію для себе та на 10 поколінь уперед) та реорганізації влади, майбутній імператор зміг створити економічно сильне царство. За допомогою реорганізації армії, а саме змінивши головну рушійну силу з колісниць на конниці, зміг завоювати прилеглі до Цінь царства. Поступово він здобував перемогу над кожним з царств і через 26 років після отримання престолу об'єднав країну у одну імперію, а себе назвав Імператором. Його титуловане ім'я було – Цінь Шихуанді, що означає перший імператор Цінь. Він хотів створити сильну, могутню, величезну державу і мріяв, що його справу продовжуватимуть наступні покоління династії Цінь. Але сама держава протрималась лише 15 років після її об'єднання. Одразу після смерті імператора розпочались придворні інтриги і його син Ерхуанді втратив престол і покінчив життя самогубством. [4]

Тож, вплив філософії легізму на Цінь Шихуанді був величезний. Імператор чітко наслідував законам, робив все як було вказано у трактатах, але

при цьому він створював щось нове, те що принесло новий поштовх до розвитку культури, його напрацювання вдосконалювали і напрацьовувались наступними династіями впродовж ще кількох століть. А серед законів, які проповідували легісти, були доволі суворі покарання за не підкорення владі, єдиним управителем держави мав бути лише цар, чи імператора- Син Неба, зайнятість селян на полях обробкою сільськогосподарських культур, активний розвиток доносів та військової справи, зокрема залучення чиновників та знаменитих сімей до військових дій, прийняття ряду законів спрямованих на єднання народу [3]. Такі ідеї були прописані у трактах Шан Яна, їх же і наслідував Цінь Шихуанді.

Але спочатку його стиль правління не був оцінений людством, люди, які постійно тільки працювали на полях, забирались ще й на будівництво, спочатку Великої китайської стіни, а потім і гробниці імператора, велись переслідування інакодумців, прихильників Конфуціанства ловили, влаштовували побиття та закопували живцем, їхні книги спалювались, по всій імперії провідне місце посідало доносництво. За цими всіма подіями народ Китаю не зміг розгледіти чудові зрушення в культурологічному плані, так як після уніфікації письма, мір ваги та рідини, ширини доріг, ширини осі коліс та перепису населення розпочався активний розвиток художньої літератури Китаю, скульптури, саме після його правління мистецтву був більше притаманний стиль реалізму. Також, майже відразу після об'єднання країни Цінь Шихуанді ввів єдину грошову систему.

Все це спричинило розвиток китайської національної думки. А що найцікавіше, саме завдяки цим поступовим діям спрямованим на майбутнє на думку Шан Яна можна було створити сильну державу.

Тож, вплив легізму на правління Цінь Шихуанді був величезний. Дотримуючись всіх законів імператор створив сильну державу за доволі короткий термін. Його реформи були спрямовані на майбутні покоління, на відміну від конфуціаністів, створили потужний поштовх для створення чогось нового, поштовх до розвитку культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://pidru4niki.com/69637/filosofiya/legizm> (дата звернення 25.01.2023)
2. Шан Яна. Книга правителя області Шан., К. 2021 р.
3. Sima Qian Shiji/ eng. Oxford, UK. Oxford University Press. 1994. Р. 40-107. (дата звернення 25.01.2023)
4. Emily Mark, “Legalism”, World History Encyclopedia

УКРАЇНСЬКИЙ КУЛЬТУРНИЙ ПРОСТІР В УМОВАХ КУЛЬТУРНОЇ ДЕКОЛОНІЗАЦІЇ

Шумейко Людмила Михайлівна,
аспірантка
Національна академія керівних кадрів
культури і мистецтв
м. Київ, Україна

Метою роботи є аналіз понять «культурна деколонізація» та «культурна апропріація», осмислення їх змістовного ядра, що домінує в сучасному науковому дискурсі.

Методи дослідження ґрунтуються на принципах філософського та культурологічного аналізу. Концептуальним методологічним стрижнем дослідження є аналіз культурної деколонізації та апропріації, осмислення яких актуалізувалося у вітчизняному публічному просторі після повномасштабного російського вторгнення в Україну. Наукова новизна полягає в концептуалізації понять культурна деколонізація та культурна апропріація. Актуалізовано поняття «незаживаючої культурної травми» характерної для українського суспільства, усвідомлення якого пояснює складні процеси, що відбуваються в ході асиміляції та акультурації української ідентичності в ході розбудови сучасного постколоніального українського культурного простору.

Ключові слова: деколонізація культурного простору, культурна апропріація, асиміляція, акультурація, транскультурація, культурне привласнення, «культурна травма».

Висновки. Аналізуючи тривалі транскультурні процеси в Україні, складну історичну спадщину, українське суспільство потребує тривалого публічного дискурсу, проведеного на демократичній основі, задля чіткого визначення себе й своєї ідентичності в культурній системі координат на

світовому рівні.

Українське суспільство в сучасних надскладних умовах має прийняти як черговий виклик – запровадження чіткої та виваженої стратегії культурної деколонізації на загальнодержавному рівні.

На час здобуття Україною незалежності державний культурний простір не являв собою самостійної системи з окремою національною ідентичністю. Протягом тридцяти років наша держава проходила тривалий і суперечливий шлях декомунізації, поступової відмови від радянських наративів, політичного й культурного становлення й самоствердження, що можна визначити як «шлях від інерції до десовєтизації» [1, с. 143]. Детальний аналіз реформістських проєктів та головних проблем у сфері культури, які постійно виникали в проблемному полі українського культурного простору, влучно охарактеризував видатний український літературознавець та громадський діяч Іван Дзюба, окресливши їх як «неповноструктурність української національної культури» та «конкурентне співіснування в культурному просторі пострадянської України двох національних культурних просторів – українського й російсько-радянського» [2, с. 309]. В історичному минулому державної культурної політики України – невдала «культурна революція» (2005–2009) та повернення культурної багатовекторності (2010–2013). Боротьба за культурний простір на фоні кардинальних змін загальної культурної політики держави після подій «Революції гідності» (2014) стала одним із найпопулярніших об'єктів гострої критики, проте, не заважаючи це, актуальні пропозиції конструктивних альтернатив поступово формували наступні дієві кроки «революційного» керівництва Мінкультури. За підтримки представництва «Східного Партнерства» ЄС й зусиль громадських «агентів змін» для України розпочинається розроблення нової культурної стратегії [3, с. 203].

Безапеляційною реакцією демократичного українського суспільства на повномасштабне вторгнення Росії в Україну постав запит на тотальну відмову від усього російського імперського й радянського «спадку». На перший погляд- цілком природня та зрозуміла реакція на політичні події, проте, вона

викликала настільки значний резонанс у публічному просторі, що постала подекуди наріжним каменем і причиною розбрату між громадянами держави. На нашу думку, головною причиною такої реакції є «незаживаюча культурна травма» – екзистенційна криза як результат численних історичних подій минулого. Війни, голод, революції, катастрофи, репресії – усе, що змушує глобально переосмислювати власні дії та ставлення до явищ суспільного життя й тривалий час травмувало українське суспільство, залишаючи численні в генетичній пам'яті «культурні травми»[4, с. 32].

Наприкінці 2022 року Український інститут національної пам'яті (УІНП) ініціює проведення у чотирьох найбільших містах України (Харків, Дніпро, Одеса, Київ) серії круглих столів на тему: *«Деколонізація: віднайти своє під шаром російських імперських міфів»*. За часи незалежності вітчизняний культурний та публічний простір внаслідок декомунізації значно очистився від російських та радянських наративів, проте, саме із початком повномасштабної російської агресії 2022 року кардинально гостро постало питання глобальної **культурної деколонізації**. Голова УІНП, Антон Дробович зазначає: *«Питання деколонізації насправді складніше, ніж здається на перший погляд, це не просто процес, це велике запитання до здатності апропріації»*[10]. Термін *«культурна апропріація»*, (англ. *Cultural appropriation* – запозичення або привласнення елементів однієї культури представниками іншої культури), до якого в публічному просторі апелює А. Дробович, став предметом наукового дискурсу протягом останніх двадцяти років ХХ століття. У Оксфордському словнику поняття «культурна апропріація» з'явилося лише у 2018 році. Зважаючи на те, що «межі культурної апропріації є дещо розмитими, виникає плутанина в тому, щоби правильно класифікувати певну дію у науковому розмаїтті термінів» [6, 30]. Як зазначає дослідниця Н. Сідоричева: «Публічний дискурс щодо культурної апропріації розділився на два табори, де представники першого заперечують існування апропріації в принципі на підставі того, що різні культури постійно взаємодіють одна з одною, у цьому самому процесі обмінюються культурними надбаннями. Окремий напрям у

цьому таборі становить аргументація на користь переваги культурної апропріації в тому, що завдяки їй відбувається збагачення тієї культури, яка запозичує» [6, с. 30].

Дослідниця О. Бурак пропонує осмислити перелік альтернатив культурної апропріації, який, на її думку в глобальному вимірі має наступний вигляд [7, с. 107]:

– **асиміляція** (процес, у результаті якого члени однієї етнічної групи втрачають свою первинну культуру та застосовують культуру іншої етнічної групи, з якою вони перебувають у безпосередньому контакті);

– **аккультурація** (процес зміни матеріальної культури, звичаїв та вірувань, що відбувається за безпосереднього контакту і взаємовпливу різних соціальних та культурних систем;

– **культурне привласнення**, (засвоєння деяких специфічних елементів певної культури різними іншими культурними групами);

– **транскультурація** (об'єднання, злиття культур).

Тема культурної апропріації, яка активізувалася в Україні в публічному просторі, безумовно, спричинена тим, що українське суспільство намагається осмислити власний шлях культурної деколонізації. Варто зазначити, що сучасні дослідники розглядають деколонізацію як «один із найдраматичніших процесів у світовій історії» [8, с. 30]. Один із основоположників «*постколоніальної теорії*» американський літературний критик і публіцист Е.В. Саїд стверджував, що деколонізація як історичний феномен реалізується в ході складної боротьби «за різні політичні долі, різні історії й географії» і втілюється «в страйках, маршах, озброєних нападах, помсті й відплаті за неї» [9, с. 311].

На думку вітчизняної дослідниці С. Євтушенко, деколонізацію як історичний процес можна охарактеризувати наступним чином:

– одночасний розпад кількох міжконтинентальних імперій та створення національних держав протягом недовготривалого повоєнного часу;

– історично унікальний та цілком ймовірно незворотній процес делігітимації політичної влади із досвідом підпорядкування та сприйняття

населення як чужеземних окупантів [8, с. 31].

Враховуючи той факт, що історично деколонізація і побудова постколоніальної держави відбуваються паралельно і практично одночасно, наріжним каменем постколоніальної держави є вимога – залишити владу і культуру колонізатора. На практиці «така «незалежність» може розглядатися як поверхнева, по-перше, через те, що домінування ідеї європейської концепції нації в свідомості тих, хто очолював боротьбу за незалежність, часто означало, що нові постколоніальні держави будувалися за зразком колишніх європейських держав» [10]. Український науковець, історик і публіцист Я. Грицак у своєму збірнику есеїв «Куди рухається світ» (2015) радить взяти до уваги складний постколоніальний досвід Індії, оскільки переконаність українських національних демократів у тому, що «немає іншого способу збудувати стабільну державу й ефективну економіку, як сформувати спочатку сильну українську націю чи національну державу» йде у розріз із вже існуючим прикладом Індії, де «у формулі «національна демократія» секретом успіху є не так перша, «національна» частина, як друга – «демократія» [1, с. 108].

Підсумовуючи вищесказане, підкреслимо, що в сучасних надскладних умовах, період «культурної деколонізації» синхронізується у часі із побудовою вітчизняного «постколоніального культурного простору», а отже потребує подальшого ґрунтовного осмислення, виважених рішень у питаннях культурної апропріації, що базується на врахуванні досвіду інших країн та побудові покрокової дієвої стратегії на державному рівні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грицак Я. Куди рухається світ. Серія «De profundis». Київ, 2015. 192 с.
2. Дзюба І. Чи усвідомлюємо національну культуру як цілісність? *Наука і культура України*. 1988. Вип. 22. С. 309–325.
3. Гриценко О. Культурний простір і національна культура: теоретичне осмислення та практичне формування : монографія. Київ : Інститут

культурології НАМ України, 2019. 256 с.

4. Белець С. Культурна травма як чинник субкультурної трансформації. *Культура і мистецтво: сучасний науковий вимір* : зб. матер. Всеукр. наук. конф. молод. вч., та магістран. / М-во культ. України та інформ. політики ; Нац. акад. кер. кадрів культ. і мистецт. ; Київ, націон. універ. кул. і мист. ; Наук. тов. суд., асп., і доктор. і молод. вч. (Київ, 03 листопада 2022 р.). Київ : НАКККіМ, 2022. 182 с.

5. «Деколонізація: віднайти своє»: УІНП проведе круглі столи в чотирьох містах : веб-сайт URL: <https://uinp.gov.ua/pres-centr/novyny/dekolonizaciya-vidnayty-svoye-uinp-provede-krugli-stoly-v-chotyroh-mistah> (дата звернення: 10.01.2023).

6. Сідоричева Н.В. Культурна апропріація в соціальних відносинах. *Вісник Національного технічного університету України «КПІ» імені І.Сікорського*. Серія: «Політологія, Соціологія. Право». 2021. Вип. 2(50). С. 28-32.

7. Бурак О. Тенденції у сфері крос-культурних комунікацій: ризики та перспективи формування глобальної єдності. *Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого*. Серія «Філософія, філософія права, політологія, соціологія». 2012. №. 3. С. 102–108.

8. Євтушенко С. Декolonізація як складний феномен. *Літературний процес: методологія, імена, тенденції* : зб. наук. пр. Серія «Філологічні науки». 2017. №. 9. С. 30–34.

9. Саїд Е. *Культура й імперіялізм* / за ред. Е. Саїд. Київ : Критика, 2007. 608 с.

10. Jansen C. Jan Decolonization: A Short History [Elektronic resource] / Jan C. Jansen. Available at : URL: https://play.google.com/store/books/details/Jan_C_Jansen_Decolonization (дата звернення: 09.01.2023).

LITERATURE

УДК 821.112.2

ДІАЛОГ ТА ПРОТИСТОЯННЯ З КЛАСИЧНОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ У ТВОРЧОСТІ А. А. МАРТИНА

Лавренчук Тетяна Сергіївна

викладач

Житомирський державний університет

ім. І. Франка

м. Житомир, Україна

Анотація: Невід'ємною частиною творчої спадщини Альфреда Августа Мартіна стало протистояння класичній літературі. Так як твори німецькомовних класиків (особливо Й. В. фон Гете) використовувались нацистським режимом для пропаганди своїх ідей, А. А. Мартін не міг залишитись осторонь. Він активно критикує ідеї, висловлені у поезіях Й. В. фон Гете та кидає йому виклик використовуючи власні вірші.

Ключові слова: інтертекстуальність, поезія, нацизм, німецькомовна література, художні засоби

Збірка «Gegengedichte» є важливою частиною творчої спадщини Альфреда Августа Мартіна. За свідченнями, як передав його син Ганс Гельмут Мартін в особистій розмові, вся збірка «Gegengedichte» була спробою кинути виклик генію німецької літератури Йоганну Вольфгангу фон Гете. В часи гітлерівського режиму творчість цього поета та письменника активно використовувалась для нацистської пропаганди.

Саме тому, збірка стала так званою спробою протиставити антигуманному спотворенню ідей великого письменника і мислителя для нацистської пропаганди власне бачення даної ситуації, одвічних людських

цінностей та чеснот, які протягом багатьох віків зберігає в собі європейсько-християнська цивілізація. Святе Письмо, Біблія потрапили під загрозу в часи Гітлерівського режиму, коли навіть намагалися фізично знищити єврейський народ, без якого немислима європейська культура та цивілізація.

Юний гімназист Альфред Август Мартін був віруючим християнином і виступав проти возведення Й. В. фон Гете до рівня культового генія лише німецької нації, тому така назва «Gegengedichte» підкреслює прагнення рухатись у своїй ліричній творчості проти загальних тенденцій возвеличення творчості Й. В. фон Гете в часи панування Третього Рейху.

Збірку відкриває поезія під назвою «Erinnerung», що ілюструє боротьбу А.А. Мартіна проти Й. В. фон Гете, в якій поет висуває класику німецької літератури звинувачення у пропаганді нацистського режиму. У вірші поет хоче вказати Й. В. фон Гете про його помилку у підтримці нацизму. Автор підкреслює це рядками в яких висувається питання чи такого блага хотів німецький класик для своєї держави: *Willst du immer weiter schweifen?//Wolltest du das Glück ergreifen?//Sieh, das Gute, ach das Gute// Sahst du, lieber Goethe//Sahst du nah* [5, с. 2].

Також, автор зазначає, що краще швидше втекти з такої країни, ніж залишатись у ній, країна в якій помирають люди, проте все ще є прихильники нацистських принципів лише страждання та прирікає населення на вірну загибель. Ніхто не піклується та нікого не цікавлять наміри безневинних людей, які змушені віддавати свої юні життя за ідеї, які вони не підтримують, тож А.А. Мартін радить Й. В. фон Гете втікати з Німеччини та відмовитись від свої ідей, що сприяють подальшій пропаганді: *Willst du, lieber Goethe, //Ach das Gute?//Für das Gute Mußt du, statt im Land zu weilen, //Schnell, ganz schnell von hinnen eilen* [5, с. 2]. Позиція протистояння поета чітко прослідковується у вірші «Mein Land», який написаний проти пісні Міньйон з роману «Роки навчання Вільгельма Мейстера». У пісні Міньйон звучить туга за Батьківщиною, яка здається раєм, в якій можна потрапити: *Kennst du das Land, wo die Zitronen blüh'n, //Im dunkeln Laub die Goldorangen glüh'n, //Ein sanfter Wind vom blauen*

Himmel weht, // Die Myrte still und hoch der Lorbeer steht, // Dahin! Dahin // Möcht' ich mit dir, o mein Geliebter, zieh'n [5, с. 11].

Батьківщина для Міньйон- прекрасні, далекі береги, лимонні сади, пестливий подих вітру, лаврові вінки. Тобто край, що вабить, в який хочеться повернутись. Альфред Август Мартін бачить свою Батьківщину іншою, ніж та, про яку пише Гете. Поезія «Mein Land» яскраве тому підтвердження. Дана поезія висвітлює тогочасне становище, в якому народ змушений підкорятися вищим колам. Поет пише про Німеччину, як країну коричневих сорочок та підбитих черевиків, країну в якій поети більше не в змозі вільно висловлюватися, в якій хоробрі сміливці більше не зважуються виступити проти: *Kennst du das Land? // Wo die Hemden braun zu tragen, // Wo die Stiefel hart beschlagen, // Wo die Leute // nach der Trommel gehen* [5, с. 4].

Поет з болем пише про теперішню ситуацію його Батьківщини, панування нацистського режиму, жорстокість від якої потерпали його співвітчизники. У останньому рядку поет пише: «Könnt ich fliehn» [5, с. 4], тобто бажання втечі від такого становища. Тож, дана поезія яскравий зразок протиставлення використовуваних ідей Й. В. фон Гете нацистами справжнім подіям тогочасної Німеччини. Вартою уваги є також поезія «Gelöbniß», яку поет написав, як відповідь на поезію Й. В. фон Гете «Die schöne Nacht». У своїй поезії Й. В. фон Гете описує, як полишає своє улюблене місце проживання, свою хатину, як йде крізь пустельний темний ліс, насолоджується прохолодою та красою літньої ночі. Все це створює піднесений настрій, описує щастя та радість: *Nun verlaß ich diese Hütte, // Meiner Liebsten Aufenthalt, // Wandle mit verhülltem Schritte // Durch den öden, finstern Wald.* [5, с. 18]

Альфред Август Мартін бачить все це по іншому, крізь призму подій, що відбувались на його очах та використовуючи рядки німецького класика створює власну версію цієї так званої «прекрасної ночі». Якщо у вірші Й. В. фон Гете відчувається піднесений настрій, то А.А. Мартін перетворює його на гнітючий та сірий: *Nun verlaß ich meine Hütte, // Den verletzten Aufenthalt, // Wandle mit verletztem Schritte // Durch verletzten, öden Wald* [5, с. 4].

Використовуючи художні засоби, автор створює безплідний, як він його називає «поранений» ліс, прекрасна ніч перетворюється у митця на страшну, темну, що робить ночі нічними. В останньому стовпчику А.А. Мартін не стримуючись пише про ненависть до влади, якій бажає смерті. Він зазначає, що ця агресія, ненависть вже поза межами контролю, вона змушує його задихатись від люті: *Wie ich solche Mächte hasse//Wie ich sie am Halse fasse!//Daß ich würge, daß ich tobe!//Daß ich ihnen Tod gelobe!* [5, с. 4]

Знаковою можна назвати поезію А.А. Мартіна «Die Nacht», що написана на основі поезії Й. В. фон Гете «Zueignung» Фауста. У вірші знову ж таки прослідковується характерний для творчості поета похмурий настрій, страх, глибокий сон, жах війни. Поет зазначає, що в очах все лиш горить та світиться, про картини життя, та й самих життів в цілому, які рятуючись потрапляють до пекла, життя приреченого на постійні муки, рани, сльози, повітря, що пропахло трупами. Автор завершує поезію словами про те, що неможливо спати, коли могила перетворилась у смертне ложе, все стало пеклом, а тягар триватиме ще тисячу років: *Zum Totenbette wandelt sich die Gruft.//Umhaucht von Leichen-Würg-Geruch, die Luft//Ist voll davon. Und unsere Enkel um uns trauern,//Und ihre Last wird tausend Jahre dauern -//Wie könnt ich schlafen!* [5, с. 7]

Не можливо не згадати також поезію «Ein neues Land», яка знову ж таки заперечує погляди та ідеї Й. В. фон Гете у вірші «Weltseele». Дана поезія висуває ідеї боротьби, які розглядаються, як щось прекрасне, світле. В одній з частин вірша зазначається, що слід прагнути до досконалості, слід боротися з божественною сміливістю, адже згодом боротьба припиниться, а на зміну їй прийде, як подяка найпрекрасніше життя: *Und bald verlischt ein unbegrenztes Streben//Im sel'gen Wechselblick.//Und so empfängt mit Dank das schönste Leben//Vom All ins All zurück* [5, с. 25].

Альфред Август Мартін має своє бачення даної поезії та її ідей. У своїй поезії він закликає не до боротьби, а навпаки вказує на необхідність полишити свої домівки та країну, вириватися з коричневих зон та якнайшвидше тікати звідти, прагнути до чогось нового та будувати його: *Verteilet euch nach allen*

Regionen, // verläßt doch Land und Haus! // Entgeistert reißt euch aus den braunen Zonen. // Lauft schnell und heute noch hinaus! [5, с. 11]

На відміну від Й. В. фон Гете, який в кінці власної поезії висловлював ідею про прекрасне життя, що заміщує по собі невпинна боротьба, Альфред Август Мартін вказує на абсолютно інший кінець, спеціально протиставляючи власні ідеї, власне бачення, ідеям німецького класика. Поет вказує, що безкінечне життя незабаром зникне і найгірше при цьому те, що це відбудеться в країні, яку вже не можна назвати своєю. Поет закликає відчувати та прагнути до тієї країни, де течуть сльози: *Doch bald verlischt das unbegrenzte Leben // Im Land, das nicht das eure ist. // Vergesst nicht zu ahnen - und zu streben // Ins Land, wo eure Träne fließt* [5, с. 11]. Ще однією важливою поезією у творчості А.А. Мартіна є поезія під назвою «Wortwechsel», що написана як протиставлення поезії Й. В. фон Гете «Trost in Tränen». В ній автор пише про мужність, відвагу, про муки, які завдає йому таке чекання, що призводить до суму, сліз: *Du lärmst und brüllst und ahnst ja nicht; // Was mich zu warten quält. // Ich warte - nein, ich warte nicht! // Ich weine! weil mir fehlt* [5, с. 12].

З іншого боку, у ліричних творах Альфреда Августа Мартіна простежується непрямий зв'язок з відомим німецьким поетом- Генріхом Гейне та його поемою «Deutschland. Ein Wintermärchen». У творі йдеться про поїздку поета до Німеччини, яку він змушений був залишити через утиски з боку церкви та політичні мотиви. Поема підіймає проблему життя в тогочасній Німеччині, яке стало схоже на «зимову казку». Подорож країною, відвідування Гамбургу та інших великих та малих міст призвели до розмірковувань про становище своєї країни, що знаходиться в занепаді. Поет шалено любить свою Батьківщину, проте більше не може жити в ній, у своєму місті, що викликає у поета сум, біль, розчарування, тугу через те, як погано живеться тепер людям, через те, що не любив більше країну такою, якою вона тоді була. Проте поет не полишав надії, що все може змінитись, що усі страждання закінчаться.

Такі ж теми підіймає у своїй творчості й Альфред Август Мартін. У поемі «Німеччина. Зимова казка» знаходимо наступні рядки: *Ein neues Lied, ein*

besseres Lied!//Es klingt wie Flöten und Geigen!//Das Miserere ist vorbei,//Die Sterbeglocken schweigen [5, с. 22].

У творчому доробку Альфреда Августа Мартіна також є поезія під назвою «Mein neues Lied», яку можна назвати варіацією на подані вище рядки. В поезії Генріха Гейне пісня звучить, як флейти та скрипки, все погане закінчилось, дзвони смерті мовчать. У вірші Альфреда Августа Мартіна піснею автор називає крик. Кожен рядок поезії починається: «Я кричу...». Крик проти божевілля, смерті, кривавих рук. Крик про прощення, проте останній рядок вірша вказує на беззмістовність такої «молитви», адже вона все одно веде до програшу. *Ich schrei ihre Leiber zum Leben.//Ich schrei ihren Gott zu mir.//Ich schrei. Ich schrei um Vergeben.//Ich schrei. Ich schrei und verlier'* [5, с. 12].

Отже, поезії Альфреда Августа Мартіна можна назвати яскравим зразком протистояння класичній літературі, особливо що стосується творчості Й. В. фон Гете та Генріха Гейне. Як вже зазначалось раніше, А. А. Мартін створював супротив ідеям війни та нацизму, тобто всього, що слугувало пропагандою до боротьби. Даний супротив чітко окреслений у його віршах, що були написані як відповідь, виклик німецьким поетам, яких використовувалась для пропаганди.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гром'як Р. Т. Літературознавчий словник-довідник. Академія. Київ, 2007. С. 309-310
2. Гуляк А., Науменко Н. Об'єктивізація постаті поета в образі ліричного героя. Наукові записки, літературознавство. 2009. №38. С.257-266
3. Єщенко Т. А. Лінгвістичний аналіз тексту: монографія. Академія: Київ, 2009. 237 с.
4. Скорина Л. Українські інтертекстуальні студії кінця ХХ – першої чверті ХХІ ст.: тенденції, здобутки, персоналії: монографія. Люблін. 2018. Ст. 339-361
5. Martin A. A. Gegengedichte und andere Gedichte der Zeit. Avlos& Köln. 1990. 40 St.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 802.0-56 (075.8)

FUNCTIONING AND TRANSLATION OF THE METAPHORIC CONSTRUCTIONS OF THE ADVERTISEMENT

Talan Nataliia Ihorivna,
assistant professor
Aldred Nobel University
Dnipro city, Ukraine

Abstract. The advertising discourse widely uses metaphor not only as a stylistic device, but also as a cognitive unit, namely a conceptual metaphor, which objectifies the results of mental processes and expands the limits of the use of one concept in the English-language advertising discourse by comparing its characteristics with characteristic features of other concepts. A metaphor is a hidden comparison, which is carried out by applying the name of one object to another and, therefore, reveals some important feature of another. Many advertising texts in English are translated into the language of the country where the product is offered, however, the original form of advertising texts is usually based on the rules of English grammar and lexicology.

Key words: advertisement, communication, method of translation, lexical level, morphological level, ways of translation, psycholinguistic aspect, metaphor, hyperbole.

Advertising is one of the most important forms of mass communication in the life of society. Rooted in all areas of life, advertising as a means of communication has its own characteristics. The universality of advertising will continue to arouse the constant enthusiasm of sociologists, psychologists, linguists, economists and political

scientists. The choice and study of advertising texts is determined by such a factor as the importance of advertising in modern society [3]. In recent decades, with the integration of science and the globalization of knowledge, we are faced with an increasing amount of new information in the field of advertising texts. Today, the openness of information and the increase in various intercultural exchanges call into question the effectiveness of mutual understanding and interaction in the global scientific and cultural infrastructure.

Interest in advertising is growing rapidly, because it is one of the most effective ways to attract a buyer. What's more, advertising tends to be constantly evolving because different technologies are developing, and innovative approaches are appearing in advertising with a high frequency that help sellers promote their product. When compiling an advertising text, advertisers are forced to use various linguistic techniques in order to attract buyers, to influence their consciousness in a certain way [1]. Many advertising texts in English are translated into the language of the country where the product is offered, however, the original form of advertising texts is usually based on the rules of English grammar and lexicology, so the study of language means, in our case, the study of metaphor, in the English advertising text makes our paper relevant.

The aim of the study is the functioning and features of the translation into Ukrainian of a metaphor in modern English-language advertising texts.

Advertising text as a genre manifestation has its own distinctive features, namely: brevity, specificity and accuracy, consistency, persuasiveness, simplicity and clarity, originality, expressiveness [2].

Advertising text has a certain structure, which is usually maintained when writing it. The main components of the advertising text are the following: title, subtitle, main text, slogan.

Having studied the concept of metaphor, it should be noted that within the framework of stylistics, a metaphor is a hidden comparison, which is carried out by applying the name of one object to another and, therefore, reveals some important feature of another [5].

Advertising texts surround us everywhere: on the Internet, on the street (banners, posters), at home (television programs, magazines, newspapers). Each type of media has a section with advertising. Even as a passive viewer, a person lets advertising into his life. In order for the advertising text to attract attention and be emotional, the compilers need to use various linguistic techniques at the level of phonetics, syntax, and vocabulary.

As for metaphor, it has a long history as a linguistic phenomenon. This figure of speech has gone from the simplest means of decorating the language to the development of a separate science dedicated to metaphor – the metaphorology. Metaphor walks side by side with the author's journalism, being its direct component, helping to influence the consciousness and perception of a person [4].

Translation of advertising slogans into other languages is often problematic because it is not always possible to achieve an equivalent translation. And the translation of English-language advertising texts differs in form, language means, and also has a pronounced communicative orientation. That is why the translator faces such a difficult task – to convey a metaphor in Ukrainian without losing the image embedded in it, preserving its expressiveness and ability to influence the audience.

In the metaphor, the principle of individuation is clearly and effectively implemented, emphasizing the uniqueness and originality of the objects of comparison, showing their similarity only from a certain angle and focusing all attention on only one detail that is open to our gaze right now. Therefore, a metaphor is an ideal means of imposing one's point of view, accompanying the vision and description of reality, which is possible only from a certain position, as well as choosing the appropriate means of nomination and methods of classifying objects of reality.

Many advertising texts in English are translated into the language of the country where the product is advertised, however, the original form of advertising texts is usually based on the rules of English grammar and lexicology.

An advertising text is impossible without a metaphor as a means of creating language imagery and constructing new meanings. A significant number of

metaphors were found in the material under review. The function of influence is the main one. Examples;

Lancome La vie est belle advertising has the slogan: *Life is beautiful. The fragrance of Happiness*. The author uses a metaphor, comparing two concepts: elixir and happiness. He informs the recipient that by buying a new fragrance, he/she will at the same time buy happiness, thus influencing his/her subconscious. And the translation is: *Життя прекрасне. Виберіть свій шлях*. In this example, the translator did not preserve the metaphorical technique. The translation of the slogan *The fragrance of Happiness* would be better if it sounded like «Аромат щастя», but in the Ukrainian language it does not match with the first part of the slogan *Life is beautiful*. It should be noted that in some cases, translation compensation is used in order for the slogan to be adequate and understandable in the Ukrainian-speaking culture.

Often in advertising texts for perfumes, the product is associated with other concepts. So, in the advertising of the fragrance J'adore from the Christian Dior fashion house, the slogan of which sounds like this: *The absolute femininity*. Here, as we can see, the concepts of *fragrance* and *femininity* are meant to be the same notions. Using a metaphor, the author ascribes uncharacteristic actions to the object. It is obvious that a young girl will not possess the femininity of an adult woman when she wears J'adore. After all, femininity is inherent in a more mature age and includes feminine attractiveness and strength, which a young girl cannot possess, no matter what perfume she uses. The translator preserved the metaphor when translating the advertising slogan into Ukrainian: *Абсолютна жіночність*. The use of a metaphor actualizes two objects in the mind of a potential consumer – the one with which it is compared and the other that is compared. The basis of the comparison is some general characteristic of the compared objects. It is through the introduction of such positive associations into the advertising text that the impact on the consumer's subconscious is achieved.

The advertising slogan of Mcqueen fragrance is the following: *Bloom at night*. Of course, the night cannot have a color or a smell, since it is an abstract concept. So,

we are dealing with a metaphorical transference. Let's turn to the translation of the slogan into Ukrainian: *Колір ночі*. In the Ukrainian version, the stylistic technique based on metaphorical similarity in color is preserved. The bottle of the advertised fragrance is made in black, so this kind of metaphor was used not by chance. It is the black color that symbolizes the night. In turn, the night is associated with a certain mystery, anticipation of a new day. The purpose of this type of metaphor is to influence the mind of the buyer through associations with a certain color.

Interesting advertising slogan of the Monotheme fragrance is the following: *Tailor your fragrance*. Here, the author offers us to tailor our own fragrance, thereby attributing to the fragrance actions that are not characteristic of it. The fragrance is like tailoring. The buyer can construct his/her own perfume, such a metaphor is certainly interesting because of its imagery. The author reports that as a tailor cuts a dress, so you will cut, create your image. Let's move on to the analysis of the translation, which sounds like: *Створіть свій настрій*. The translator did not accidentally replace the words during the translation, in the Ukrainian language a literal translation cannot be expected to sound adequate. But, it should be noted that despite the use of other words, the metaphor was completely preserved.

The advertising slogan of the Guerlain facial foundation is: *What perfect skin wears underneath*. The phrase itself, in fact, is a metaphor, in a literal translation it contains another figure of speech – an allegory, that is, the transfer of the signs of a living thing to an inanimate object. As such skin cannot wear anything either on itself or under it, as it is an integral part of a person. However, the meaning of the phrase can be understood from the point of view of the naturalness of the advertised tonal cream, which looks on the skin as its natural component. Let's turn to the translation of the slogan from English to Ukrainian: *Природна досконалість*. A literal translation of the metaphor into Ukrainian in this case would be incomprehensible. In this regard, the translator did not preserve the metaphor, replacing it with a non-predicative construction.

Also, one of the most common means used in advertising text is hyperbole. In advertising, this stylistic technique is resorted to, seeking to emphasize the

exclusivity of the advertised product and emphasize its special properties. The advertising text of Clarins brand mascara includes the slogan: *It's all about you*. As you know, it is impossible to know everything about a person, so in this case, exaggeration can be observed. The author uses hyperbole, trying to emphasize the exclusivity of the advertised product. Let's turn to the translation of the advertising slogan into Ukrainian: *І це все про вас*. During the study of the Ukrainian translation, it was found that the translator completely transferred the stylistic technique, which is connected with the purpose of preserving the function to the recipient.

In the English-language advertisement of the Caudalie cosmetic brand cream, there is an advertising text: *Stops time. Activates youth*. The very fact of stopping time is physically impossible, because this process does not depend on human will. So, we can come to the disappointing conclusion that in the advertising slogan of Caudalie cream, the words have a hyperbolized meaning. But, first of all, every woman dreams of always remaining young and attractive. This hyperbole attracts attention with its intention to stop the natural aging processes of the body and give the desired gift, namely to return the best time in life. Let's turn to the translation of the slogan into Ukrainian: *Зупини час. Активуй молодість*. The translator did not change the structure of the slogan and performed a literal translation. In the Ukrainian translation, both verbs are used in the imperative form. Such constructions activate the brain activity of a potential buyer, and one of the main goals of advertising is to induce planned behavior.

Another example of the use of hyperbole is the advertising text for mascara from the manufacturer Shiseido, the advertising slogan of which sounds like: *The glance that reveals you*. This exaggeration is aimed at one of the components of communication. In literature, language tools are often used, addressed specifically to human eyes. In everyday life, we ourselves often use the phrase eyes are the mirror of the soul. Indeed, eyes and gaze can tell a lot about a person's mood, his/her experiences or emotions experienced at that moment. After studying the Ukrainian translation of the slogan, it can be found that the Ukrainian version also contains hyperbole: *Погляд скаже про вас усе*. In Ukrainian-speaking culture, this type of

hyperbole is completely adequate and understandable.

The creators of the slogan for the energy drink *Red Bull Gives You Wings* turn to the reception of personification; in addition, the concept of wings is used to metaphorically convey the feeling of happiness, euphoria, relying on the fact that a happy person feels easy, as if he\she is on wings. However, it is interesting that in the Ukrainian linguistic picture of the world, the concept of wing has rather a negative meaning, which can be seen on the example of folk sayings and proverbs, aphorisms: the bigger the wings, the lighter they are in flight, but the heavier they are on the ground; when you don't have wings, you have to fly high to get them, but when you have wings, you will have to walk hunched over all your life to hide them from those who don't have them; if you yourself know that the wings are short, then do not fly far and high; and there are wings, so there is nowhere to fly.

In the advertisement of the smartphone Huawei *The fastest smartphone in the world. It flies*, in addition to hyperbole, which focuses the consumer's attention on the uniqueness of the product, deliberately exaggerating its speed to the highest in the world, personification is used – the smartphone becomes animated, the qualities of a bird are attributed to it, that is, the use of an action shot.

Some grammatical transformations were also found in the advertising texts. For example, the advertisement for toilet water from Tom Ford: *Tom Ford Noir. An oriental, sensual fragrance that captures the twin facets of the TOM FORD MAN; the refined, urbane sophisticated whom the world gets to see and the intriguingly sensuous, private man they don't.*

The translation is: *Східний, чуттєвий аромат, відображає дві сторони TOM FORD MAN. Витончена, вишукана особистість, яку світ зустрічає, та інтригуючий естет, прихований від людських очей.*

In this example, the dependent clause with the conjunction *that* has been replaced by the adverbial inflection *which reflects the two sides of TOM FORD MAN*. We can also see the use of epithets such as *oriental, sensual, sophisticated, refined, intriguing*. In this case, the epithets were transferred using equivalents, since it is the equivalents that make it possible to convey the meaning without loss of meaning.

A similar replacement can be found in the example of the advertising message describing the mascara from Loreal: *False Lash Butterfly Wings mascara instantly volumises at the roots and stretches your lashes outwards for winged eye effect*. The translation is as follows: «ТУШ НАКЛАДНІ Вії крила метелика. Новий ефект накладних вій – вії об'ємні та розкриті, як крила метелика».

In this example, in the phrase during the translation: *mascara instantly volumises*, one part of the language was replaced by another one: *eyelashes are voluminous and open*. In addition, there was a replacement of the metaphor with the comparison *a winged eye effect – like the wings of a butterfly*.

Therefore, it is obvious that the advertising discourse widely uses metaphor not only as a stylistic device, but also as a cognitive unit, namely a conceptual metaphor, which objectifies the results of mental processes and expands the limits of the use of one concept in the English-language advertising discourse by comparing its characteristics with characteristic features of other concepts.

When translating advertisements, the following translation transformations are used: transcription, tracing, lexical-semantic substitutions, concretization, generalization, grammatical substitutions, syntactic assimilation, as well as descriptive translation, omission, addition and compensation. In order for the translation of an advertising message to most accurately convey all the information contained in the original text, the translator must skillfully apply different translation techniques and their combinations. Metaphor itself is considered the basis of advertising. The translator is faced with problems not only of a linguistic nature, but also with the peculiarities of the pragmatic adaptation of the text.

LIST OF LITERATURE

1. Crompton, A. (1999). *Strategic Copywriting: How to Create Effective Advertising*. USA: Random House Business Books, 164 p.
2. Lakoff G. (1993) *The Contemporary Theory of Metaphor. Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 135 p.

3. Oxford advanced learner's dictionary of current English (2000) / ed. by S. Wehmeier. 6th edition. *Oxford : Oxford University Press*, 1540 p.
4. Ritchie D. (2004) Common Ground in Metaphor Theory: Continuing the Conversation. *Metaphor and Symbol*. Vol. 19. № 3. P. 237-241.
5. Robert Goldman (1996) *Sign Wars: The Cluttered Landscape of Advertising*, The Guilford Press, 323 p.

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК СПОСІБ ЕКСПЛІКАЦІЇ КОНЦЕПТУ

Андрєєва Ольга Юрїївна,

ст. викладач кафедри мовної підготовки
Запорїзький державний медичний університет
м. Запорїжжя, Україна

Анотація: В сучасних когнітивних дослідженнях існують різні типології моделей репрезентації знань. На даний час основною моделлю репрезентації знань у когнітології вважається фрейм. Поняття фрейму було запроваджене в науковий обіг М.Мінським. Вихідне визначення фрейму було доповнене його характерними ознаками і дана модель трактується тепер у науковій літературі як особливий уніфікований конструкт свідомості, як універсальна категорія, що об'єднує вербальні та невербальні знання людини, її досвід і отримує мовне вираження, є оптимальною формою для використання в ході обробки інформації.

Ключові слова: когнітологія, концепт, фрейм, семантика

Безпосередні складові фрейму – узагальнені концепти, які вступають у певні відношення між собою та організують ієрархічну структуру. У концепції фреймового підходу до семантики слова лексичне значення розуміється як “мікрофрейм – певним чином організований блок знань про позначуване, який фіксується за допомогою мовної форми. Основними проблемами фреймової семантики визнаються питання встановлення сутності мовних механізмів, що забезпечують репрезентацію в слові інформації про референтну область, яка за ним стоїть, пошуку причин створення категорії, представленої даною мовною одиницею, та пояснення лексичного значення на основі виявлених причин і їх експлікації.

Теорія фреймів і фреймових сіток є органічним розвитком теорії пропозиції, яка стверджує єдину пропозиціональну форму репрезентації та

зберігання лінгвальних і екстралінгвальних знань в пам'яті людини.

Людина пізнає дійсність такою, якою вона представлена в мові. І оскільки фрейми вербалізованих знань утворюють своєрідний світ-посередник між ментальною структурою та поверхневою семантичною формою втіленого в мові факту дійсності, можливе визнати фрейм та його різновиди інструментарієм представлення знань про досліджуваний фрагмент картини світу – Євросоюз.

Вивчення цілого передбачає створення його моделі. Моделюючи концептуальний простір діяльності Євросоюзу як своєрідного суспільного об'єкта, ми формуємо інший, ізоморфний даному в певних суттєвих ознаках. Такий евристично значущий опис, що підпорядкований загальним закономірностям моделювання, являє собою логічну модель інтеграції.

Поняття моделі та широке застосування моделювання – значне досягнення в науці й методології. В широкому розумінні слова моделювання виражає загальний аспект пізнавального процесу. Історично доведено переважання модельного образу пізнання й мислення людини. Побутує думка, що нам властиво мислити моделями і такий спосіб мислення є органічно невід'ємною частиною інтелектуальної діяльності людини.

Можна відмітити, що об'єкт аналізу може бути представлений моделями різного типу, які однаковою мірою адекватні його властивостям, але відрізняються одна від одної. Адже модель відображає не тільки ці реальні, об'єктивні характеристики, але й нашу точку зору на цей предмет. У результаті отримується більш повне й різнобічне уявлення. Проте жодна модель не може надати вичерпного опису. Щоразу при моделюванні певні властивості об'єкта висвітлюються, виділяються дослідником, решта залишається поза межами розгляду.

Поняття моделі залучається і в дослідженнях картини світу. Сам термін "картина світу" ототожнюють з терміном "модель світу". Картина світу трактується як цілісний глобальний образ світу, що лежить в основі світогляду людини, репрезентує у її свідомості основні властивості дійсності, є

результатом всіх контактів людини з об'єктивною реальністю. Це багатоплановий об'єкт, що вимагає неодномірних підходів до його опису. Визначається картина світу в плані зв'язку з категоріями пізнання, що являють собою етапи, сходинки ознайомлення людини з об'єктивною дійсністю. Це базисні поняття, які відображають інваріантні аспекти, вузлові точки концептуальної картини світу. Відображена в свідомості людей вона є вторинним існуванням реального світу.

Концептуальна картина світу закріплюється в певній матеріальній формі – мові. Але, як підкреслюють вчені, мовна картина світу – це не дзеркальне його відбиття, не фотографування, а результат складної та багатогранної інтерпретації окремих її фрагментів та елементів. Категорії пізнання сприймаються як загальна модель сукупності значень слів у мові в окремий період її розвитку. Простір значень – це ще один квазіпростір, в якому людина сприймає світ. Значення мовних одиниць, як образно зазначає В. М. Телія, служать фарбами для картини світу. Універсальність мови як системи, що забезпечує репрезентацію картини світу за допомогою особливих структур, в лексичній сфері обумовлюється ще й тим, що слова здатні вступати в різного роду комбінації в процесі експлікації фрагментів світу, одним з яких виступає Євросоюз.

Відтворення якомога повнішого та багатогранного образу світу в свідомості людей можливе лише в сполученні його лінгвістичного моделювання та логічного (понятійного) відображення. У процесі пізнання понятійні образи трансформуються у вербальні. Мова тут відіграє моделюючу роль. Можливості побудови моделі в семантиціґрунтуються на вербальному методі опису й аналізу. Модель, як правило, повністю піддається формалізації та операціоналізації.

Співвідношення складників концепту Євросоюзу з мовою по суті і являє собою його кодування мовними засобами. В нашому образі світу весь час висвічується окремий предмет чи явище, ми не можемо сприймати світ у цілому. Мова, мовний знак і його системна організація називають такі відрізки

буття . Фрагменти картини світу визначаються як окремі ділянки глобального світового простору, що не підлягає одномірному лінійному опису. Зафіксовані в мові, вони стають відповідними сегментами мовної картини світу. Для дослідника важливо побачити та розкрити зміст складових ментальної моделі, яка співвідносить слова з реальним світом, та зіставити їх з елементами мови.

Концептуальна модель – як сукупність концептів і пов'язуючих їх відношень – являє собою ментальну інтегровану структуру досвіду людини, систему засвоєних нею узагальнених знань. Базою для формування концептуальної моделі європейської інтеграції служить фіксація в свідомості людей найхарактерніших і найінформативніших ознак складників цього фрагмента картини світу. Проекцією концептуальної моделі в сферу мови є мовна модель, елементами якої є слова та словосполучення як найбільш фіксовані в свідомості мовні одиниці. Логічний зв'язок концептів відбивається в моделі мови у вигляді асоціативних відношень слів.

Повне забезпечення фрагментів відповідає реальному матеріалу оточуючого світу, який має бути кодифікований за допомогою словесних знаків. Оскільки в об'єктивній дійсності існує безліч різноманітних предметів, явищ, процесів, то для означування окремих ділянок картини світу необхідна безмежна кількість різних мовних засобів. Різноманітність їх досягається не за рахунок чисельного збільшення засобів номінації, а зумовлена значною мірою комбінаторними можливостями елементів лексичної системи.

Виражаючи загальні значення, мовні засоби дають уявлення про той фрагмент дійсності, який вони називають. У той же час вони несуть специфічну, додаткову інформацію, яка нашаровується на вираження основних значень. Таким чином, слова, заключаючи в собі досліджуваний фрагмент картини світу не тільки в прямих значеннях, а й у їх відтінках, формують весь об'єм знань про Євросоюз. Під концептом “Євросоюз” розуміється сукупність всіх аспектів діяльності Європейського Союзу, то вважаємо можливим виділити деякі аспекти цієї діяльності у вигляді окремих концептів. Наприклад, зміст концепту “соціально-економічна діяльність ЄС” визначається загальним

характером діяльності цієї організації особливого типу. В рамках цього концепту можна виділити ще й результати соціально-економічної діяльності ЄС: СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЄС у цілому, ЄДИНИЙ ВНУТРІШНІЙ РИНОК, ЕКОНОМІЧНО-ГРОШОВИЙ СОЮЗ та інші.

Діяльність Європейського Союзу в цьому напрямку спрямована на досягнення повної соціально-економічної інтеграції, що передбачає створення на основі єдиного внутрішнього ринку та економічно-грошового союзу об'єднаної економічної території зі спільними митними й торгівельними кордонами. Також одним із пріоритетів Європейського Союзу визначено досягнення добробуту його громадян, важливим аспектом якого є поліпшення якості життя. Тому можна стверджувати, що незважаючи на окремі відмінності в завданнях, економічна діяльність й соціальна політика знаходяться у тісному взаємозв'язку.

Межі концептуальних макрополів, як і всього простору, нечіткі, розмиті, з потенційною можливістю “зсуву” в той чи інший бік. Зміст соціально-економічної діяльності ЄС проектується на її кінцеві результати. В той же час окремі концепти макрополів ЄДИНИЙ ВНУТРІШНІЙ РИНОК і ЕКОНОМІЧНО-ГРОШОВИЙ СОЮЗ здатні знайти свій відбиток у СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ Євросоюзу. Тому поділ концептуального простору на дві площини, що уособлюють собою основні аспекти процесу й результат цього процесу, – умовний, проведений лише в рамках і з метою дослідження. Кожна тема репрезентує окреме концептуальне макрополе та деталізується у підтемах – концептуальних полях. У цілому вони виступають конститuentами концептуального макрополя „Євросоюз”.

Загальні закономірності формування їхнього змісту залежать від особливостей вербальної репрезентації концепту. Концептуальні поля й мікрополя базуються на певних сітьових моделях. Ці моделі, чи структури, формуються на таких засадах: 1) ідентифікація актантів поля; 2) визначення їхніх статичних предикатів, які задаються списком; 3) виділення динамічних предикатів, що організуються у вигляді фреймів, представлених за допомогою

схемат; 4) встановлення типових актантів поля, статичних атрибутів і фреймових структур на основі їх кількісного аналізу. Типові поняття формують прототиповий онтологічний образ.

Аксіологічні інтерпретації потенційно множинні та варіативні. Об'єктивізація оцінного ракурсу здійснюється за рахунок вибору самого факту, який ґрунтується на стереотипному баченні суспільством: позитивний, негативний чи нейтральний резонанс.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений: Оценка. Событие. Факт. – М.: Наука, 1988. – 341 с.
2. Радзієвська Т.В. Текст як засіб комунікації. – К.: НАН України, Інститут української мови, 1998. – 194 с.
3. Тищенко К.М. Метатеорія мовознавства. – К.: Основи, 2000. – 350 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ У ФОНЕТИЦІ

Бабчук Юлія Йосипівна

к.ф.н., доцент
Національна академія СБ України
кафедра романо-германських мов
м. Київ, Україна

Анотація Автором статті розглянуто та описано застосування інструментальних методів у сучасній фонетиці. У статті описано сучасні комп'ютерні програми, які дозволяють визначити частота основного тону (ЧОТ), мелодичну криву, інтонограми, локалізації інтенсивності (гучності), тривалість фонаційних відрізків та синтагм. Представлено популярні прийоми акустичних досліджень мовлення, а саме осцилографія та спектографія. У статті зазначено переваги використання комп'ютерних програм та їх вплив на розвиток експериментальної фонетики.

Ключові слова: інструментальні методи, акустичні дослідження, акустична фонетика, спеціалізовані комп'ютерні програми, осцилограми, спектограми.

У сучасній експериментальній фонетиці виділяють декілька основних напрямів досліджень: артикуляторна фонетика, перцептивна фонетика, акустична фонетика. В межах вищезазначених напрямів звуки вивчаються відповідно у фізіологічному, психологічному, фізичному аспектах. Крім того, виділяють функціональну фонетику, яка зосереджує увагу на функціях звуків у комунікації.

Акустична фонетика досліджує акустичну природу звуків, а саме звукових хвиль, використовуючи сучасні програми, які забезпечують точність та об'єктивність аналізу, перетворюючи акустичну фонетику на одну з найбільш ефективних і точних лінгвістичних дисциплін.

Сучасна експериментальна фонетика інтегрує досягнення інших наук, в тому числі штучного інтелекту, фізики, акустики, інформатики, когнітивної психології, та інших. Найчастіше використовуються такі програмне забезпечення як Cool Edit Pro, WaveLab, Speech Manager, Speech Analyzer, Sound Forge, WaveSurfer, Sigview, Sound Editor, Dart Pro, Win Cecil Transcriber, Wave Assistant, Praat. Більшість програм має поліфункціональний характер, уможливорює системно-функціональний підхід до аналізу мовлення як багатокомпонентного утворення. Використання програм надає можливість отримувати релевантні показники по декількох параметрах одночасно, наприклад, частота основного тону, мелодична крива, інтонограма, локалізація інтенсивності (гучності), тривалість фонаційних відрізків та синтагм [1, с. 32; 2, с. 266;]. [3, с. 3-7; 4, с. 1; 6, с. 61; 6]. Всі ці програми постійно модернізуються, з'являються їх нові версії, які доступні для ознайомлення в Інтернеті.

В межах акустичної фонетики виділяють інтонографію, що зосереджує увагу на вивченні інтонації. У сучасних програмах інтонаційний контур фрази візуалізується в інтонограмах за допомогою фіксації частоти основного тону. Інтонація розглядається у лінгвістиці як універсалія, фонетисти намагаються встановити типи інтонаційних універсалій на прикладі мов, що належать до різних груп. Універсальні характеристики інтонації визначаються її універсальними функціями (конститууюча, делімітативна, комунікативна, кульмінативна, емоційна), універсальними значеннями інтонації, універсальністю інтонаційних опозицій [7]. Вважається, що інтонація задіяна у передачі різних типів абстракції, в тому числі предикації.

Другим досить популярним прийомом акустичних досліджень мовлення стала осцилографія, що за допомогою сучасних програм уможливорює перетворення звукових хвиль в електричні з наступною візуалізацією на екрані. Осцилограма має латинське походження (*oscillum* «коливання»+лат. грама). Згідно словника В.К.Бензаря, осцилограмою називається крива швидкоплинного процесу, яка записана за допомогою швидкодіючого електровимірювального приладу – осцилографа [8, с. 61-66.]. Осцилографія

передбачена у багатьох сучасних програмах фонетичних досліджень. Осцилограми дозволяють характеризувати звукові коливання в термінах висоти, довготи, інтенсивності. Осцилограми широко використовуються не лише з метою теоретичного дослідження мовлення, а й на практиці, наприклад, у криміналістиці для ідентифікації мовця за особливостями його мовлення.

Менш поширеною у сучасних фонетичних дослідженнях є спектрографія, що дозволяє зафіксувати спектр звуку та отримати його візуальну картинку - спектрограму. Спектрограми надають уявлення про сукупність значень амплітуд частотних складників звуку, створюють загальну акустичну картину. Спектрограми вперше отримали у 1940 році в лабораторії Bell Lab (США) за допомогою спектрографу візуального мовлення. Спектрограми можуть бути використані не лише для вивчення мовлення в межах лінгвістики з теоретичною і практичною метою, а й для обробки та ідентифікації мовлення, для дослідження комунікації тварин, у сфері музики, радіо, гідролокації, навіть сейсмології. Спектрограми демонструють розподілення загальної енергії звукового коливання по частотам. Якісні розбіжності між звуками відображаються, перш за все, в їх амплітудно-частотних спектрах [9]. У сучасних дослідженнях фонетисти найчастіше звертаються до інтонограм і осцилограм, використання спектрограм вимагає ретельної розробки методики спектрального аналізу.

Використання спеціального обладнання, спеціалізованих комп'ютерних програм для акустичного дослідження мовлення є характерним для експериментально-фонетичних досліджень. Нове програмне забезпечення змінило роль і статус експериментальної фонетики. Фахівці, які працюють в галузі експериментальної фонетики перейшли на цифрову обробку звукового мовлення [10], що спростило дослідження, сприяло підвищенню якості аналізу. Комп'ютери і відповідні програми мінімізували роль лабораторій в експериментальних дослідженнях, якісно змінивши саму процедуру аналізу. Технічні можливості сучасних комп'ютерів дозволяють обробляти величезну кількість матеріалу, що збільшує кількісні вимоги щодо обсягу матеріалу для

фонетичних досліджень. Використання статистичних методів об'єктивує лінгвістичні висновки, підвищуючи їх достовірність [11].

Спеціалізовані програми для фонетичних досліджень, що дозволяють ідентифікувати мовця за особливостями вимови, тембральними характеристиками голосу використовуються у криміналістиці з метою ідентифікації злочинців. Цей напрям, відомий як *criminological acoustics* є складовою *Forensic Linguistics*, яку інколи називають юридичною лінгвістикою. За допомогою сучасних програм, можна дослідити групові та індивідуальні особливості реалізацій мовленнєвих одиниць щодо їх перцептивних, артикуляційних та акустичних параметрів, а отже визначити та верифікувати особу за голосом, визначити емоційний стан мовця за мовленням [12].

Фактично фахівці МВС, які працюють у цьому напрямку, є досвідченими аудиторами і здатні визначитися з діалектними особливостями мовлення, соціальним статусом мовця, віковими, професійними характеристиками, враховуючи широкий спектр факторів, що впливають на голос людини. Програми, які вони використовують, є ефективними інструментами, що забезпечують доказовість.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Захарова Ю.М. Інтонаційна організація сучасного англійського мовлення / Ю. М. Захарова – Київ.: Вид-во НА СБ України, 2004. – 83 с.
2. Сотников А.В. Проведення експериментально-фонетичного дослідження британських політичних промов / Сотников А. В // Лінгвістика ХХІ ст.: нові дослідження і перспективи. – К, 2011. – С. 264-270.
3. Александрович М.В. Роль мелодичного компоненту просодії в оформленні емоційного спонтанного мовлення / М. В. Александрович // «Мовні і концептуальні картини світу»: Зб. Наукових праць. Випуск 32. – ВПЦ «Київський університет», 2010. – С. 3-7.
4. Александрович М.В. Просодія українського емоційного мовлення (експериментально-фонетичне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 «Українська мова» / М. В. Александрович. – Київ, 2011. – 18 с.

5. Бондарко Л.В. Основы общей фонетики / Бондарко Л. В. – Санкт-Петербург.: «Academia», 1991. – 152 с.

6. Кондыбаева Р.Ж. Перцептивный эксперимент по восприятию акцентно выделенных слов [Электронный ресурс] / Р. Ж. Кондыбаева. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/27_OIXXI_2011/3_92844.doc.htm.

7. Цапро Г.Ю. Ознаки гендерного вокабуляря // Науковий вісник кафедри ЮНЕСКО Київського державного лінгвістичного університету. Серія: Філологія. Педагогіка. Психологія: Мова, освіта, культура: наукові парадигми і сучасний світ. – К.: Видавничий центр КДЛУ, 2002. №6 – С. 263-269.

8. Брызгунова Е.А. Ответы на анкету «Об основах теории интонации» / Брызгунова Е. А. // Проблемы фонетики 1. Сб. статей. – М., 1993. – С. 61-66.

9. Бурая Е.А., Галочкина И.Е., Шевченко Т.И. Фонетика современного английского языка. Теоретический курс / Бурая Е.А., Галочкина И.Е., Шевченко Т.И. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 272 с.

10. Хромов С.С. Системное описание интонации в лингводидактических целях: на основе экспериментально-фонетического исследования [Электр. ресурс]. – Режим доступа : <http://www/dissercat.com/content/sistemnoe-opisanie-intonats-lingvodidakticheskikh-tselyak-na-osnove-trsperimentalno-fon>

11. Турыгина Л.А. Моделирование языковых структур средствами вычислительной техники / Турыгина Л. А. /. — М: Высшая школа, 1988. — 176 с.

12. Златоустова Л.В., Крейчи С.А. Акустические параметры эмоциональной речи в реальных речевых ситуациях // XI сессия Российского акустического общества. Т. 3. Акустика речи. Медицинская и биологическая акустика. М., 2001. – С. 128-134.

УДК 821.133.1-31[316.356.4:159.923.2(=161.2):929.731(=133.1)]”VIII/XII”

**САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК ОСНОВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ІДЕНТИЧНОСТІ
АННИ ЯРОСЛАВНИ (НА ОСНОВІ РОМАНІВ ЖАКЛІН ДОКСУА ТА
РЕЖІНИ ДЕФОРЖ)**

Бунзяк Ярина Григорівна

аспірантка кафедри французької філології

Прикарпатський національний
університет ім.Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: дослідження самоідентифікації Анни Ярославни, королеви Франції, дозволяє розкрити увесь спектр її національної ідентичності та самоусвідомлення у романах французьких сучасних письменниць Режини Дефорж та Жаклін Доксуа. Дослідження національної ідентичності героїні через призму самоідентифікація найповніше описує уявлення авторок про героїню та дозволяє теоретично довести її принаженість відразу до обох народів.

Ключові слова: самоідентифікація, ідентифікація, Анна Ярославна, ідентичність, соціалізація, королева Франції.

Самоідентифікація є важливою ланкою у дослідженні ідентичності, яка в останні роки набула широкого зацікавлення серед науковців різних галузей. Зокрема вивченням самоідентифікації займалися такі дослідники: Дж. Тернер, Д. Жоделе, Д. Кемпбел, З. Фрейд, Е. Фромм, А. Маслоу, Ж-П. Кодол. Варто розглянути цей термін із точки зору його зв'язку із національною ідентичністю. Одним із провідних патернів дослідження є соціалізація особистості. Саме соціалізація виступає акумулюванням соціального розвитку і поведінки людини, що збирався і передавався суспільством в процесі навчання і виховання, а також освоєння рольової поведінки людства. Термін самоідентифікації є двостороннім, себто він зумовлюється наступними

процесами:

1) активне відтворення соціального досвіду через адаптацію в соціальне середовище і систему зв'язків у соціумі;

2) власне відтворення індивідом систем, описаних вище, на основі життєвого досвіду і тісна, активна взаємодія з даними системами соціальних зв'язків. Наслідком такого процесу є зарахування індивіда у соціальне середовище [1; 220].

Головний персонаж романів французьких сучасних письменниць Режіни Дефорж та Жаклін Доксуа Анна Ярославна належить до історичних персоналій. Вона відіграла вагомий роль у становленні української та французької культур, однак через часову віддаленість інтерпретація цієї ролі, як і сама княжна, є незаслужено забутою, однак, саме в останні десятиліття постать королеви приваблює все більше митців, які прагнуть представити своє творче переосмислення цілісного образу. Аналіз цих творів дає можливість простежити спільні та відмінні риси творення образу. В обох романах Анна Ярославна переживала через віддаленість культури новоспеченого королівства від її батьківщини, проте соціалізація героїні успішно відбулась у обох романах. Королева вміла знаходити спільну мову із будь-ким, була дуже емпатичною і завзятою водночас. Аби краще прийняти нове життя королеви, вона активно цікавилась традиціями королівства та новими порядками. Водночас Анна була досить прогресивною у своїх політичних поглядах. Королева була здатна протистояти суспільству, якщо те, у свою чергу, ставало на заваді її самоствердженню чи саморозвитку. Для тогочасної французької знаті було дивом дивним жінка, що може приймати участь в обговоренні питань державного значення або, тим паче, радити приймати ті чи інші рішення самому королю. Така поведінка Анни Ярославни зумовлена її соціальним досвідом вдома, де її мати була найкращим другом для князя Ярослава Мудрого, тому вона намагалась цей досвід перенести в нове суспільство і стати частиною соціуму через власне відтворення системи зв'язків між чоловіком та дружиною.

Якщо ж розглянути саме визначення терміну самоідентифікації - це комплексна діяльність індивіда, що спрямовується на його самовизначення. Тотожність людини із собою є головним результатом процесу самоідентифікації. Ю. Герасименко вважає основними функціями самоідентифікації, як психологічного механізму формування ідентичності:

- відбір нових соціальних і індивідуальних цінностей у структуру ідентичності;
- зміна структури ідентичності відповідно до властивостей нових елементів, що входять у її структуру;
- встановлення значимості і цінності нових елементів ідентичності та порівняння їх із попередніми цінностями, які також є частиною ідентичності [2; 223].

Всі функції чітко проглядаються у поведінці королеви Анни. Задовго до приїзду Анни до невідомого їй королівства, вона роздумує над тим, яким чином вона має стати гідною королевою для нового народу, як має стати частиною нового суспільства. Стати королевою Франції для героїні тривожно і прекрасно водночас. Вона усвідомлює, що її син буде королем Франції і нащадком київських князів водночас [3; 124]. Вже на цьому етапі відбувається зміна цінностей, проте величність Київської Русі, її коріння і любов до рідної землі не дають забути Анні про її походження та згодом цю любов вона передасть своїм дітям, нащадкам Гюгю Капета і величних київських князів. Яскравим протиставним прикладом самоідентифікації у романі Жаклін Доксуа виступає тітка Анни, Марія Доброгівна, королева Польщі. Пройшовши свій шлях самоідентифікації і соціалізації у нове суспільство, тітка Анни бажає її кращого і пропонує слідувати її прикладу. Анна має забути все своє минуле, всіх своїх рідних, свою землю і поставити на п'єдестал майбутнього чоловіка та дітей, бо саме таким є шлях майбутньої королеви [4; 56]. Анна обурюється на такі поради. Вона не погоджується забувати своє минуле і свою землю, бо це те, ким вона є і вона буде нести цю пам'ять із собою все життя. Звісно, система цінностей Анни Ярославни змінюється: її чоловік та діти будуть сенсом її

життя, вона піклуватиметься про свій народ, але забувати своє минуле і своїх рідних вона не погоджується. В даному випадку Марія Доброгівна відображає всі очікуванні, покладені на Анну новим суспільством, вона має повністю переосмислити систему минулих цінностей і замінити їх на нові. Проте Анна обирає інший шлях - вона теж заміщує попередньо установленні цінності новими, але батьківських патернів Київської Русі, любові до місця, де народилась вона не зрікається. Це залишається важливим елементом ідентичності поряд із новими набутими складовими. Самоідентифікація Анни Ярославни еволюціонує: вона ототожнює себе із народом Київської Русі, як це робила від народження, але водночас свідомо обирає бути матір'ю для майбутніх нащадків монархічного роду Франції. Варто зазначити, що у творі Ж. Доксуа простежуємо таке співставлення ідентичностей Анни. Її любов і вірність рідній землі трансформується у спогади, а відтак стане ще міцнішою і займатиме чинне місце у її серці [3; 128]. Саме у цьому полягає феномен самоідентифікації Анни Ярославни, вона зуміла поєднати у собі дві ідентичності, не затьмаривши першою другу чи навпаки. Отже, самоідентифікація Анни Ярославни є важливим механізмом засвоєння соціального досвіду та одним із провідних маркерів становлення її особистості. Процес самоідентифікації є складним і багатокомпонентним. Він базується на емоційно-когнітивному та неусвідомленому ототожненні Анни Ярославни з іншими представниками тогочасного французького суспільства. Анна була не просто королевою Франції чи київською князівною, вона перебирала на себе нові обов'язки у королівстві, не втрачаючи батькової та матеріної науки, любові до Київської Русі та її величі. Вона зуміла зберегти і пронести цю любов крізь усе життя, будучи при цьому дбайливою королевою для свого новоспеченого народу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гребенюк М.О. Самоідентифікація як механізм формування ідентичності особистості. Збірник наукових праць «Проблеми сучасної психології», № 8, 2019.

2. Герасименко Ю. А. Рецепція української історії в західноєвропейській прозі кінця ХХ – початку ХХІ століття : дис... канд. філол. наук : 10.01.05. Бердянськ, 2018. 259 с.
3. Dauhois J. Anne de Kiev, reine de France. Paris: Presses de la Renaissance, 2003. 300 p.
4. Deforges R. Sous le ciel de Novgorod. Paris: Fayard, 1988. 416 p.

**ЗАКОНОМІРНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АНАЛОГІВ
ПОЯСНЮВАЛЬНИХ СПОЛУЧНИКІВ НА РІВНІ ТЕКСТУ**

Глазова Світлана Миколаївна,
к.філол.н., доцентка,
Бердянський державний педагогічний університет
м. Бердянськ, Україна

Анотація: Відношення реченнєві є первинними, на них базуються текстові, зазначаючи при цьому певної видозміни у зв'язку з сутнісними рисами цієї синтаксичної одиниці. Це й дозволило нам простежити у специфіку текстового відрізка, структурованого реченнєвим пояснювальним відношенням, зокрема визначити й схарактеризувати роль пояснювальних засобів зв'язку, а саме їх аналогів, у структуруванні тексту, особливості поєднаних частин у пояснювальних текстових відрізках.

Ключові слова: міжреченнєві відношення, текстовий відрізок, пояснювальна конструкція, сполучники, аналоги сполучникових засобів зв'язку.

Вступ. До аналізу пояснення та пояснювальних конструкцій різних рівнів зверталось багато як вітчизняних, так і зарубіжних учених (Л. А. Булаховський, І. Р. Вихованець, С. І. Дорошенко, А. П. Загнітко, Є. І. Загrevський; О. М. Пешковський, М. С. Поспелов, В. А. Белошапкова, Л. Ю. Максимов, Н. В. Кірпічникова, М. В. Ляпон, І. М. Ойце, А. Ф. Прияткіна та ін.). Однак, не зважаючи на значний теоретичний і практичний доробок у вивченні пояснювальних конструкцій, деякі питання недостатньо висвітлені.

Досить довгий час у лінгвістиці дослідження пояснювальних речень на рівні тексту не надавали належного значення, що й свідчить про своєчасність обраної теми нашого дослідження.

Стислий огляд публікацій з теми.

На сьогодні найбільшого поширення набуває погляд, згідно з яким текст з поміж синтаксичних одиниць найбільшою мірою наближений до речення [3; 6; 7; 8; 1], а тому доцільно розглянути визначальні ознаки міжреченневих відношень саме у тексті та вивчити засоби зв'язку його частин.

Звернення до текстового пояснювального відрізка в нашому дослідженні ґрунтується на позиції, висловленій А. П. Загнітком, який зазначає: “З-поміж синтаксичних одиниць текст найбільшою мірою наближений до речення. Тому доцільно розглянути визначальні ознаки речення й тексту, простеживши їх співвідносність/неспіввідносність” [5, с. 473]. Звідси, визнаючи слушність позиції щодо специфічності міжреченневих відношень у тексті, усе ж варто виходити з того, що відношення реченнєві є первинними, на яких значною мірою базуються текстові, зазнаючи певної видозміни у зв'язку з сутнісними рисами цих типів синтаксичних одиниць [4].

Гіпотеза. Такий підхід дозволяє простежити у роботі специфіку текстового відрізка, структурованого реченнєвим пояснювальним відношенням, зокрема роль пояснювальних засобів зв'язку (зокрема аналогів) в структуруванні тексту, особливості поєднуваних частин.

Матеріал і методи. Матеріалом статті послужили конструкції сучасної української мови, укладена шляхом вибірки з художніх творів, публіцистики та матеріалів спостережень над усним мовленням. У дослідженні використано метод функційного аналізу синтаксичних конструкцій, описовий і трансформаційний методи.

Результати та обговорення. Ознаками текстового відрізка як пояснювальної конструкції є такі формальні ознаки, як: наявність пояснюваної й пояснювальної частин текстового відрізка, які або обидва, або ж один із них можуть бути досить поширеними; наявність сполучникових засобів, які сигналізують про характер відношення компонентів; закритість структури [4].

Здатність пояснення функціювати на рівні тексту відкриває перед автором широкі можливості до деталізованого мовного подання інформації із

якнайбільшим урахуванням потреб слухача та його фонових знань на шляху до порозуміння. А засобами пояснювального зв'язку в тексті можуть бути найрізноманітніші лексичні та граматичні варіанти – сполучники й сполучні слова. Найбільш вживаним серед пояснювальних сполучників є сполучник *тобто*, який найповніше виражає пояснювально-ототожнювальне відношення між компонентами, але разом із тим виступає інваріантом щодо інших пояснювальних сполучників, котрі більш спеціалізовані для вираження інших різновидів пояснювального відношення. В арсеналі формально-семантичних засобів зв'язку є чимало сполучникових аналогів, серед яких: модально-оцінні лексеми *точніше, вірніше, краще*, слова з узагальнювально-коментувальним значенням *словом (одним словом, декількома словами), коротше* та под. [4].

Беззаперечно, формально-семантичні засоби – сполучники й сполучні слова – відіграють важливу роль у формуванні тексту як цілісності з пояснювальним відношенням між компонентами. При цьому сполучники більш конкретизовано вказують саме на пояснювальні відношення різних типів, тоді як аналоги сполучників можуть варіювати свою функційну перспективу. В одних випадках вони виступають у ролі аналогів пояснювальних сполучників, чим сприяють розумінню певного компонента тексту як пояснювального, а в інших, навпаки, притлумлюють провідну семантику пояснення, натомість починають виконувати функцію узагальнюючих слів, висновкових елементів тощо. Так, наприклад, у тексті *Зустріч відбулася несподівано, а тому я з переляку давай розповідати голові про складність роботи, про можливі зриви строків* [виконання запланованих робіт – С. Г.]. *На що він реагував досить спокійно і якимось мляво, одним словом відмовив він нам у грошах* (Із усного мовлення) або в такому, як: *Так чи не так, а з Надькою нібито в нього йшлося до шлюбу, та чомусь щастя не склалося, чи він виявившись гультьям, її ошукав, чи вона сама від нього відкинулася. Одне слово, не довчившись, повернулася до батька з малим у пелені* (О. Гончар) сполучниковий аналог виконує роль уведення висновкової частини, а не пояснення. Яскравим прикладом того, за якою логікою будуються подібні тексти, експліковано в такому відрізку: *...Хіба*

це не означає, що навіть за всієї поваги до цього автора годиться отак труськом, слід у слід, тьупчати за ним, а тим паче тоді, коли він закрутить собі щось, бач, таке? Ні, звичайно. **Одне слово**, щоб далі вже про це не розводиться – маємо тут, хай не ображається М. Стрельбицький, оту знамениту ложку дьогтю (О. Сливинський).

Виявити закономірності використання аналогів у тих чи інших функціях фактично неможливо, оскільки кожного разу це залежить від контекстуального оточення й інтенції автора. Так, наприклад, в іншому випадку текстотворення у щойно цитованого автора зустрічається й випадок використання аналога *одним словом* у значенні сполучника *тобто*, пор.: *А ми ж тоді що?... покірненько, у три погібелі зігнулися в усіх потрібних географічних керенках та хутко й повністю позбулися третього (!) в світі ядерного арсеналу. Ну, але зате ж ми спершу як натішилися: за такий глобальний вчинок будуть нас надалі ого як ушановувати та прославляти! **Одне слово**, гадалося, що вся планета стане нас носити та підгуцькувати на руках* (О. Сливинський).

Таким чином, у разі використання сполучникових аналогів лише семантика частин та комунікативний намір автора може допомогти встановити, чи має автор на меті узагальнити, зробити висновок до певної частини, а чи встановити пояснювальне відношення між частинами, інтерпретувати свій погляд. Це виразно можна побачити на прикладі такого тексту: *Страх, як вони грають такими словами, як “толерантність”, “моральна тиранія”, “патріотизм”, “українство” і т.п., обертають на всі боки, як самі хочуть. У них, наприклад, “толерантність” вимагає миритись з клерикальними виданнями “Просвіти” і навіть підтримувати їх, а коли хто намовляє своїх товаришів до якого іншого видавництва, то се вже виходить “моральна тиранія”... Коли хто каже, що він не признає “Житій святих” для народа, то се вже у них “не толерантне відношення до людей із релігійними переконаннями”... **Одним словом** – логіка!* (Леся Українка), у якому висновковість введеного аналогом компонента виступає внаслідок попередньо наведених прикладів того, як по-різному дехто вміє тлумачити різні ситуації,

але на більш вищому рівні цей компонент виявляється пояснювальним. Це підтверджується завдяки редукції частини тексту, пор.: *Страх, як вони грають такими словами, як “толерантність”, “моральна тиранія”, “патріотизм”, “українство” і т.п., обертають на всі боки, як самі хочуть. Одним словом - логіка!*, за допомогою чого виявляється стосунок частин поєднаних відношенням пояснення (пор.: *вони грають словами, обертають на всі боки, як самі хочуть = займаються логічними вправліннями*). Варто відзначити, що в цьому прикладі пояснювальний компонент має ту ж модальну рамку, що й пояснюваний, але виражений модус імпліцитно, за рахунок використання номінативного речення, що робить висловлення експресивно забарвленим, а в контексті (з урахуванням негативної конотації першого компонента) надає йому негативного характеру, чим і досягається комунікативне завдання мовця - засудити ці ігри в слова, відкривши читачеві перспективу порівняння логіки справжньої (серйозної науки) із примітивною логікою.

Висновки. Аналіз текстів із сполучниковими аналогами показує, що вони виступають одним із активних засобів експлікації інтегративних текстових відношень, але при цьому виявляють ту ж нестійкість стосовно семантики компонентів, які ними вводяться, яку вдалося спостерегти під час аналізу реченнєвих структур. Пояснення такої поведінки цих лексичних засобів на рівні тексту як і у випадку з реченнями слід шукати в їх модально-оцінній природі як повнозначних слів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Булыгина Т. В. О границах между сложной единицей и сочетанием единиц. *Единицы разных уровней грамматического строя языка и их взаимодействие*. Москва: Наука, 1969. С. 208–272.
2. Вихованець І. Р. Семантико-синтаксична структура речення. Київ.: Наукова думка, 1982. 219 с.
3. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. Москва, 1981. 139 с.

4. Глазова С. М. Функційна перспектива пояснювального текстового відрізка. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Сер.: Філологічні науки. Бердянськ, 2019. Вип. 19. С. 192–199.
5. Загнітко А. П. Теоретична граматики української мови: синтаксис: Монографія. Донецьк: ДонНУ, 2001. 662 с.
6. Колшанский Г. В. Коммуникативная функция и структура языка. Москва: Наука, 1984. 175 с.
7. Ляпон М. В. Смысловая структура сложного предложения и текст. К типологии внутритекстовых отношений. Москва: Наука, 1986. 200 с.
8. Одинцов В. В. Стилистика текста. Москва: Высш. шк., 1980. 211 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мітяєва Тетяна Леонідівна

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач відділення

харчових технологій та ресторанного бізнесу,

Відокремлений структурний підрозділ

«Харківський торговельно-економічний фаховий коледж

Державного торговельно-економічного університету»,

м. Харків, Україна

Анотація: Розглянуто психологічні якості здійснення успішної підприємницької діяльності. Висвітлено психологічні чинники підприємницької діяльності. Визначено, що важливу роль серед психологічних чинників впливу на ефективність підприємницької діяльності виконує мотивація самореалізації підприємця.

Ключові слова: підприємницька діяльність, психологічні чинники, підприємець, ефективність, мотивація.

Успіх підприємницької діяльності залежить від багатьох передумов. Однією з передумов досягнення високих результатів діяльності є набуття необхідних знань, уявлень про форми, принципи та напрямки підприємницької діяльності. Проте, крім знань у галузі економіки, фінансів, менеджменту, права та інших соціально-економічних наук, які допомагають підприємцям налагодити, організувати та вести підприємницьку діяльність, для успішного розвитку професійної підприємницької діяльності необхідні також психологічні знання. Їх необхідність обумовлена поглибленим розумінням природи економічних процесів.

З огляд на те, важливою засадою ефективного здійснення підприємницької діяльності є оволодіння відповідними психологічними техніками. Успішна підприємницька діяльність вимагає певного поєднання психологічних характеристик, таких як: активність, ініціативність,

ризикованість, самоорганізованість, оптимізм, впевненість у собі, гнучкість, комунікабельність.

Водночас, такі особисті якості, як нездатність пережити крах в бізнесі, здатність почати все з нуля, песимізм і невпевненість у собі, ускладнюють або навіть унеможливають ведення успішного бізнесу. Рациональне управління підприємницькою діяльністю потребує спеціального психологічного супроводу та часто перегляду рішень щодо особистісних детермінант професійної підготовки.

Психологічний зміст підприємницької діяльності постійно зростає, оскільки пов'язаний як з об'єктивними, так і з суб'єктивними чинниками.

До об'єктивних чинників можна віднести кризовий стан економіки, стагнацію, розширення зон ризику, неконкурентоспроможність вітчизняних товарів на зовнішніх ринках, пошук комфортних і прибуткових ніш в економіці.

До суб'єктивних чинників належить індивідуальна ініціатива, гнучкість, творча воля, сміливість, впевненість у собі, почуття рівноваги, незалежність, честолюбство, адекватність самооцінки, цілеспрямованість, надійність, авторитетність, відповідальність [1].

Психологічні бар'єри підприємницької діяльності спонукають негативне ставлення, уникнення відповідальності, відсутність ділового спілкування. У психологічних чинниках підприємницької діяльності провідна роль належить мотивації самореалізації підприємця, який практично корелює з мотивом економічного успіху, свободи та незалежності. Основними мотивами підприємницької поведінки є мотив ініціативи та діяльності, мотив поваги та гордості, мотив самореалізації та мотив ризику [2].

Таким чином, доцільно підсумувати, що для підвищення ефективності підприємницької діяльності необхідно розвивати певні особистісні якості та вдосконалювати багато психологічних складових такої діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лантух І. В. Психологічна структура особистісної надійності суб'єктів підприємницької діяльності: дис. ... д-ра псих. наук : 19.00.01 – загальна психологія, історія психології. Київ, 2020. 574 с.

2. Лугова В. М., Єрмоленко О. А. Соціально-психологічні аспекти мотивації підприємницької діяльності. Проблеми економіки. 2017. № 4. С. 296-301.

УДК 821.111

**ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ КІНЕСИЧНИХ, ПРОСОДИЧНИХ ТА
ПРОКСЕМІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ КОМУНІКАЦІЇ У
МІЖКУЛЬТУРНОМУ ДІАЛОГІЧНОМУ РОДИННОМУ ДИСКУРСІ**

Солощук Людмила Василівна,
доктор філологічних наук, професор
Трач Христина Володимирівна
студентка
Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Анотація: статтю присвячено дослідженню специфіки функціонування кінесичних, просодичних та проксемічних компонентів комунікації у міжкультурному родинному дискурсі, включаючи особливості їхньої взаємодії з вербальними компонентами. Для дослідження обрано родинну конфігурацію «чоловік – дружина», де один з членів подружньої пари є носієм американської лінгвокультури, а інший є представником китайської лінгвокультури.

Ключові слова: кінесичні комунікативні компоненти, просодія, вербальна комунікація, родинний дискурс, невербальна комунікація, лінгвокультура, міжкультурна комунікація, просодичні комунікативні компоненти, проксемічні комунікативні компоненти.

На сьогоднішній день міжкультурний дискурс можна схарактеризувати як міжособистісне спілкування між представниками різних лінгвокультур, у процесі якого імпліцитно чи експліцитно проявляється чужорідність партнерів з комунікації, що впливає на результат дискурсивної взаємодії. У процесі міжособистісного міжкультурного спілкування учасники демонструють стандартну комунікативну поведінку носія мови на основі сформованого у своїй лінгвокультурі сталого комунікативного стилю. Розбіжність національних комунікативних стилів часто стає причиною комунікативних невдач,

непорозуміннь, нерозуміння [10].

Актуальність цієї наукової розвідки обумовлена зростаючим інтересом сучасної науки до аналізу взаємодії вербальних та невербальних компонентів комунікації у міжкультурному діалогічному родинному дискурсі.

Метою роботи є дослідження специфічних властивостей поєднання кінесичних, просодичних та проксемічних комунікативних компонентів у міжкультурному родинному дискурсі, включаючи особливості їхньої взаємодії з вербальними компонентами для виявлення подібних та відмінних рис їхнього функціонування у подружніх парах, де один із членів пари є носієм американської лінгвокультури, а інший є представником китайської лінгвокультури.

Об'єктом є невербальні та вербальні компоненти комунікації у міжкультурному діалогічному родинному дискурсі, де один з членів подружньої пари є носієм американської лінгвокультури, а інший є представником китайської лінгвокультури, а **предметом** – особливості функціонування невербальних компонентів комунікації у їхній взаємодії з вербальними компонентами у кооперативно та конфліктно спрямованих типах міжкультурного діалогічного родинного дискурсу, де один з членів подружньої пари є носієм американської лінгвокультури, а інший є представником китайської лінгвокультури.

Наукова новизна полягає у тому, що її результати сприятимуть розробці теорії дискурсивної взаємодії різних кодових систем, спрямованої на дослідження вербальних та невербальних компонентів комунікації у міжкультурному діалогічному родинному дискурсі.

Кінесичні комунікативні компоненти є невербальними компонентами, які включають жести, міміку, рухи тіла. Одним із основних призначень жестів є посилення ефективності вербального компонента, а у міжкультурному родинному дискурсі жести виступають маркерами романтичних інтенцій та прагнень комунікантів, які дозволяють «читати між рядками» про емоції та переживання людини [2]. У реалізації родинних комунікативних інтенцій жести

руками можуть сигналізувати про емоційні стани та позиції партнера, зокрема підтримку дружньої/інтимної атмосфери (взяти руку співрозмовника), вираження поваги, шанування, ввічливості (потиск рук, емоції, оплески), акцентування на чомусь (підняття пальця, загинання пальців у процесі перерахування) тощо [3].

Представники китайської лінгвокультури вважають, що міцні та справжні стосунки тримаються на особистому спілкуванні, радощах, турботі та готовності робити щось задля блага коханої людини, тому чоловік-китаєць буде намагатися максимально догодити дружині. Насамперед американки є цілеспрямованими по своїй натурі, вони зазвичай знають, чого саме хочуть від чоловіка, і не соромляться заявити про це відкрито. Американки вміють керувати своїми емоціями та спокійно ставляться до захоплень і хобі своїх партнерів [8].

Розглянемо родинні відносини між дружиною-американкою та чоловіком-китайцем за національністю:

(1) *«James guided Marilyn to the car... For now, though, he drove carefully, scrupulously obeying the speed limit, reaching over every few miles to pat Marilyn's knee, as if reassuring himself that she was still there. "Are you too cold? Are you too warm? Are you thirsty?" he asked again and again. I'm not an invalid, Marilyn wanted to say, but her mind and tongue seemed to move in slow motion: they were already home, he had already gone to get her a cold drink and a pillow for the small of her back»* [1, p. 50].

Чоловік добре ставиться до своєї дружини. Він не перевищує швидкість, коли веде машину, постійно перевіряє, чи усе нормально з дружиною. Чоловік підсвідомо виконує усі ці дії, які свідчать, що він кохає свою дружину. Така поведінка властива представникам китайської культури, адже у Китаї ідеалом є чесна, благородна і шаноблива людина. Дружину трохи роздратовує таке ставлення до себе, вона хоче сказати *«...I'm not an invalid...»*, але стримується з усіх сил. Мерилін ще не дуже розуміється на лінгвокультурі свого чоловіка, вона є вільною, незалежною, самодостатньою американкою, яка може сама про

себе попіклуватися. Також американцям властиві самовпевненість, завищена самооцінка своїх сил і здібностей:

(2) «*Every day, as Marilyn unboxed a frozen pie or defrosted a Salisbury steak – for she still refused to cook, and the family quietly accepted this as the price of her presence – she made plans: Books she would buy Lydia. Science fair projects. Summer classes. “Only if you’re interested,” she told Lydia, every time. “Only if you want to.” She meant it, every time, but she did not realize she was holding her breath*» [1, p. 54].

Дружина відмовлялася готувати, а сім'я тихо сприймала це як ціну за її присутність, також вона постійно каже: «*Only if you’re interested*», «*Only if you want to*». На підсвідомому рівні вона хоче упевнитися, що членам родини потрібна її допомога. Мерилін не усвідомлює, що вона підсвідомо чекає на відповідь родини, затамовуючи подих кожного разу «*she was holding her breath*», тому ця дія відбувається на невербальному рівні.

Інтенсивність уживання універсальних кінем та особливості їхньої взаємодії з вербальною складовою визначаються ступенем адаптованості полікультурної дискурсивної особистості мовця до міжкультурного діалогу [7].

Просодія – сукупність ритміко-інтонаційних властивостей мови. Через такі якості мови, як тембр, висота і сила голосу, пауза, темп, мелодика, ритм, мовленнєве дихання, дикція, логічний наголос, модуляція голосу реалізується інтонаційно-виразна сторона мови [5]. У наш час лінгвісти оцінюють просодіку як сукупність ритміко-інтонаційних властивостей, що грають найважливішу роль для здійснення комунікативної функції мови, оскільки людина передає велику кількість інформації та свій емоційний стан завдяки ним [4]. Слід зазначити, що інтонацію розглядають як комплекс просодичних засобів, складну єдність таких компонентів, як мелодія, фразовий і логічний наголос, ритм, тембр і темп, паузація, або – як складну, комплексну структуру різнорівневих взаємопов'язаних та взаємозумовлених ознак [6]. Зокрема, Д. Кристал визначає інтонацію як засіб організації мовлення в одиниці комунікації, співвідносячи її функції з використанням пунктуації на письмі.

Автор пов'язує поняття інтонації з мелодикою, гучністю, швидкістю вимовляння тощо, вживаючи термін «інтонаційна модель» для характеристики окремих конструкцій або цілих речень [9].

Розглянемо діалог між дружиною-американкою та чоловіком-китайцем за національністю:

(3) *«Marilyn's voice quivers, and she clenches her hands, as if stilling them will still the trembling inside her. "If she were a white girl, they'd keep looking." A rock plummets into James's gut. In all their time together, white has been only the color of paper, of snow, of sugar...»*

“If she were a white girl,” he says, “none of this would ever have happened.”

“You know what I mean. If she'd been a white girl...” The words are ash-bitter on his tongue. If she'd been a white girl. If I'd been a white man. “She would have fit in» [1, p. 69].

З інтонації Мерилін стає зрозумілим, що її щось непокоїть, вона засмучена, тому говорить повільно та з тремтінням у голосі. Чоловіку не подобаються слова дружини, бо вона шкодує, що її дочка вважається «не білою» через те, що він – китаєць. Звичайно, йому неприємно чути таке від своєї коханої і він повторює її слова, але з іншим тембром та тоном у голосі. *«...“If she'd been a white girl...” The words are ash-bitter on his tongue...»*, логічний наголос у цьому реченні падає на *«a white girl»*. Це речення він промовляє з болем, йому дуже тяжко. Тобто, просодичні комунікативні компоненти здатні передавати різний зміст синтаксично та семантично ідентичних речень завдяки інтонаційному варіюванню.

Проксеміка – це наука про простір комунікації, або комунікативний простір, це наука про те, як людина мислить комунікативний простір, як його обживає і використовує [5]. Розміри особистої просторової зони соціально та національно обумовлені. Китайці звичні до перенаселеності, американці віддають перевагу широким відкритим просторам і люблять зберігати дистанцію. Ми виділимо у цієї проблеми два аспекти – психологічний та власне національно-культурний. Культури, в яких надають перевагу тісному контакту,

характерні для регіонів з теплим кліматом, а ті культури, де люди вважають за краще спілкуватися на відстані і менше стикатися фізично, – для регіонів з холодним кліматом. У цьому представники індивідуалістичних культур чинять активний і агресивний опір у разі порушення їхнього особистого простору, тоді як представники колективістських культур у такому разі реагують швидше пасивно [1].

Розглянемо ситуацію, де чоловік-китаєць дуже переймається через свою дружину-американку, він ставиться до неї, ніби до дитини: «*with his arm around her waist and helped her into the front seat as if she were a child*»:

(4) «*James guided Marilyn to the car – his car – with his arm around her waist and helped her into the front seat as if she were a child. The next day, he would take a taxi from Middlewood back to Toledo and make the hour-long drive again in Marilyn's car, warm and aglow at knowing his wife would be there when he got home*» [1, p. 50].

Китайці є представниками колективістської культури, тому вони дотримуються особистісної просторової зони, тобто 45-120 см. Чоловікові подобається піклуватися та обіймати дружину, але вона прагне зберегти значну дистанцію. Американці часто бувають агресивними та більш за все цінують свободу, вони спілкуються на відстані і менше стикаються фізично, тому жінка не відчуває себе не комфортно під час тактильної комунікації.

Таким чином, незнання меж особистісної зони при міжкультурному спілкуванні може призвести до міжкультурного конфлікту, оскільки люди різних культур відчувають дискомфорт при спілкуванні через незнання особистої дистанції свого співрозмовника [7].

Висновок: специфіка міжкультурної комунікації полягає у тому, що вибір тієї чи іншої мовної системи передбачає, що комунікант, для якого мова є нерідною, повинен дотримуватися комунікативного стилю, відповідного іншій лінгвокультурі. Представники різних лінгвокультур звертають увагу на міміку, жести, інтонацію, рухи тіла своїх іншомовних комунікативних партнерів, щоб краще розуміти один одного. Розглянувши родинні відносини, де чоловік та

дружина є представниками різних лінгвокультур, можемо допустити, що американці егоїстично ставляться до свого партнера та мають запальну поведінку. Китайці, навпаки, є ввічливими, вони прагнуть бути завжди поруч з коханою людиною, підтримувати, піклуватися, захищати та допомагати їй, вони використовують такі кінесичні компоненти в процесі спілкування, як дотики, поцілунки та поплескування. Їм притаманний тривожний тембр голосу та вони дотримуються особистісної просторової зони. Насамперед американці цінують власний простір та завжди зберігають дистанцію.

Перспективи розвитку порушеної у цій роботі проблематики вбачаємо у більш детальному вивченні невербальних та вербальних компонентів комунікації у міжкультурному діалогічному родинному дискурсі, де один з членів подружньої пари є носієм американської лінгвокультури, а інший є представником китайської лінгвокультури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бистрицький Є., Зимовець Р., Пролеєв С. Комунікація і культура в глобальному світі. К.: Дух і Літера, 2020. 416 с.
2. Бігарі А.А. Дискурс сучасної англomовної сім'ї: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови». К., 2006. 21 с.
3. Бровкіна О.В., Баранова С.В. Родина vs дискурс. Психолінгвістика. 2019. Т. 25. № 2. С. 31–49.
4. Гриненко І.В., Коваль А.Г. Дискурс-аналіз як знак мовного коду в середовищі соціуму. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. Київ. 2020. Том 31. № 3. Ч. 3. С.111–118
5. Осіпова Т. Ф. Невербальна комунікація та своєрідність її омовлення в українському дискурсі: феномен вербалізації невербаліки: монографія. Харків, 2019. 388 с.
6. Солощук Л.В. Вербальні і невербальні компоненти комунікації в

англомовному дискурсі: монографія. Харків: Константа, 2006. 300 с.

7. Солощук Л.В. Семіотика комунікативної взаємодії в англомовному діалогічному дискурсі. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. 2014. № 1002. С. 111–118.

8. Чудовська Ірина. Соціологія масових комунікацій. Київ, 2021. 235 с.

9. Crystal D. Linguistics. 2nd ed. L.: Penguin Book. 1985. 276 p.

10. Soloshchuk L.V. The Processes of Diversification of the Non-verbal Communicative Components in the Modern English Discourse. Cognition, communication, discourse. 2020, № 21. P. 50–60.
<http://sites.google.com/site/cognitiondiscourse/home> <https://doi.org/10.26565/2218-2926-2020-21-04>

Список джерел ілюстративного матеріалу

1. Celeste Ng. Everything I Never Told You. URL: https://royallib.com/book/Ng_Celeste/everything_i_never_told_you.html (Last accessed: 22.12.2022).

УДК 821.161. 2

**ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕСЕЇВ З ПОРТРЕТНИМ НАЧАЛОМ У
ЗБІРЦІ Ю. АНДРУХОВИЧА «ЛЕКСИКОН ІНТИМНИХ МІСТ»**

Шевченко Тетяна Миколаївна,

д. ф. н., проф.,

Чикур Лілія Дмитрівна,

к. ф. н., доц.,

Подлісецька Ольга Олегівна,

к. ф. н., доц.,

Казанова Ольга Валеріївна,

к. ф. н., доц.

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

У статті проаналізовано поетологічну специфіку, засоби художньої виразності есеїв із портретним началом у збірці Ю. Андруховича «Лексикон інтимних міст». Наголошено, що тема особистості як віддзеркалення культурних, соціальних та політичних процесів є однією із найголовніших у збірці «Лексикон інтимних міст». Юрій Андрухович не лише відсторонено споглядає людину на різному геополітичному підґрунті, він намагається зазирнути у психологію людини, дізнатися про мотивацію вчинків, дослідити внутрішній світ. І все це крізь призму власного емпіричного досвіду та суб'єктивного поетичного відчуття іншої людини. Саме різні методи розуміння та зображення Ю. Андруховичем особистості і дають нам підстави зробити висновок про те, що твори цієї тематики є есеями з виразним портретним началом.

Ключові слова: есей, збірка, портрет, жанр, засоби художньої виразності, тематика.

Збірка «Лексикон інтимних міст» побачила світ 2011 року і з моменту виходу книги не припиняються дискусії з приводу її жанрової природи. Книга є

цікавим явищем у сфері української есеїстики, літератури, книгознавства. Вона має складну структуру: 111 назв творів поєднані за абетковим принципом. Тематика книги – опис та осмислення автором власних подорожей світом. Ю. Андрухович спостерігає за культурами, ментальностями, впливом історії та політики на життя окремих держав, націй, міст та особистостей.

Книга засвідчила одномоментне поєднання різних начал книги: подорожнього, портретного та філософського. Подібне поєднання можна пояснити розповсюдженою для сучасної літератури тенденцією до «дифузії жанрів». Тут документалізм зображення дійсності поєднується з особистими переживаннями та враженнями Ю. Андруховича, поетизація – з есеїстичним стилем мовлення. Герой-мандрівник осмислює власну подорож життя не лише крізь призму зміни місцевості, але й у часовому розрізі, адже біля кожної назви міста є також і дати перебування автора в них, починаючи з 1965 роком і закінчуючи знаком безкінечності. За Ю. Андруховичем, пізнання навколишнього світу є невід’ємним усвідомлення власного зв’язку з певною місцевістю. Таку ключову для власної творчості концепцію він називає «геопоетикою», через те есеї з подорожнім началом посідають значне місце у збірці «Лексикон інтимних міст».

Однак есеї книги навряд чи можна віднести винятково до подорожніх. За своєю природою жанр есею не має чітких меж форми та змісту, він є найбільш гнучким щодо методів зображення дійсності серед інших художніх жанрів, адже дозволяє авторові осмислювати злободенні актуальні проблеми та питання вельми суб’єктивно, розкривати власне авторське «я», підбирати нові «ключі» до читацької аудиторії. Більше того, функціонування художніх текстів у сучасній жанроутворювальній системі змінюється. «Розмивання жанрових меж публікацій, що виникло в результаті перебудови системи жанрів..., спричинило появу нового термінологічного поняття “дифузії жанрів” – явища еволюційної трансформації усталених типів публікацій внаслідок їхньої інтерференції та взаємодії один з одним. У цьому аспекті варто говорити про поняття «синкретизм жанрів», тобто формальне нерозрізнення, злиття різних

жанрових ознак у межах однієї публікації» [1: 148].

У книзі «Лексикон інтимних міст» є есеї, у яких виразно простежується портретне начало, тобто автор зупиняється на певних персонажах, зазираючи в їх сутність через деталі та інші засоби виразності.

Есеям Ю. Андруховича з домінуванням портретного компоненту притаманні такі особливості, як-от: прив'язка долі людини до певної місцевості, насиченість описів реальними історичними подіями, акцент на ролі людини-мандрівника. Застосування портретного компоненту в книзі полягає в змалюванні зовнішності, побуту та життя окремої людини в кордонах певної держави та етносу. В есеях ми також спостерігаємо й елементи типізації, змалювання окремих груп людей та націй, широке використання художньої деталі як методу змалювання вербального портрета. Ситуації, у якій перебувають персонажі книги, – нетривіальні, адже в подорожі автор зустрічає цілий калейдоскоп із цікавих особистостей та типажів. Ю. Андрухович не відсторонено споглядає на людей на різних геополітичних основах: він намагається зазирнути у психологію особи, дізнатися про мотивацію її вчинків, дослідити її внутрішній світ.

Ось наприклад есей «Йорк, Новий, 1998». Портретне начало в ньому яскраво виражене, автор вивчає місцевість саме за допомогою особистості - свого друга Длинного, талановитого художника, іммігранта. Окрім нього в системі персонажів є також: дружина Індра, дочка Юна, друг Смичок та автор-оповідач.

Смерть головного героя, описана на початку твору, саркастичне змалювання поховання виявляє не лише постмодерну сутність творчості Ю. Андруховича, а й зображує болісний розрив людини зі «своїм місцем», блукання такого ж мрійника, як сам автор, у пошуках власної території, а з нею ідентичності й особистісного щастя.

Ескізно, але влучно, за допомогою вдаливих деталей автор розкриває перед читачем особистість Длинного. Ідеться винятково про есеїстичний психологізм та дослідження людської душі, адже це потребує від автора певної

відстороненості. Автор розповідає історію близької людини, друга, з яким вони, ще зі студентських років, іноді паралельно, іноді перехресно, далеко чи близько один від одного, крокували життям, перетинали його кордони.

Життя Длинного – це драма художника, чоловіка, іммігранта, мрійника. Після довгих років розлуки з другом автор намагається зрозуміти, проаналізувати, що ж стало причиною або причинами трагедії – його смерті. Його життя тісно зв'язане з Нью-Йорком, простежується прямий вплив цього містичного міста на долю героя.

Одним із головних складників драми життя Длинного став розрив стосунків з дружиною. І тут ми бачимо ще один доказ геопоетичної теорії автора «Лексикона інтимних міст» про єдність місцевості та людини. «Їхню драму можна було б коротко викласти у сценарій ідеї для Голлівуду: «Пара молодих людей, надзвичайно закоханих одне в одного, пробивається спільним життєвим шляхом крізь усе нові і нові перешкоди. У фіналі їм таки вдається вирвати у зловорожі долі квитки на корабель до Нового Світу – Америки. Корабель відчалює, поступово віддаляється і зменшується у кадрі настільки, що глядач урешті може прочитати його назву “Титанік”» [2: 173].

Уже пізніше сам Длинний виводить причину (чи вона єдина?) розпаду родини, він звинувачує в цьому саме омріяне місто: «Коли я зауважив, що вона вже не та, було пізно, – розповідав Длинний. – Усі, хто наважувався сюди переїздити, мають погодитися з одним: тут неможливо зберігати стосунки такими, як вони були ДО. Забудь, розумієш? Це місто забагато всього пропонує, засильно спокушає» [2: 176].

Розпач, розвал та розчарування – ось що пізнає герой за вісім років свого перебування в Нью-Йорку. Він називає себе «лузером», намагається проштовхнутися на мистецьку сцену, врешті отримує роботу реставратора, втрачає родину і, мабуть, самого себе. Недарма автор згадує деталь з дитинства героя, що на конкурсі авіамоделістів у Черкасах вперше побачив Леніна, спочатку натхненного на трибуні, а згодом «жахливо розчервонілого й аж запухлого», він «рукою стискав кухоль пива, до якого рвучко прикладався,

глитаючи сечового кольору рідину непристойно як на таку людину жадібними й великими ковтками» [2: 178]. «Так відбувся жорстокий крах однієї з ілюзій», – констатує Ю. Андрухович. Так само крах наздогнав інші ілюзії героя.

Тому автор не дистанційовано, а з болем змальовує смерть романтика та народження циніка в особі Длинного. В дечому він усе ж залишається захопленим вогнями Нью-Йорка та вогнями життя, але виводить такий висновок, якому, здавалося б, не довіряє ні сам автор, ні читач: «Справжнє ім'я самотності – свобода. Ти вільний, коли нікому не потрібний. Ти свабоден! Ти наливаєшся бухлом і ходиш на стриптиз або дзвониш повіям. Я, до речі, завжди обираю наших. З ними і наговорююся. Знаєш, як наговорюєшся за одну годину з повією? А коли я хочу мовчати, то замовляю тайський масаж. У мене тут є все – і слов'янська краса, і тайський масаж. І африканське мистецтво. ... Я тут у центрі Світу. Я ж Володи-Мир, правда?» [2: 180].

Ю. Андрухович вимальовує портрети у своїх творах за допомогою яскравих художніх деталей, його описи скоріше поетичні, ніж документальні, бо ми бачимо особистостей не лише як частину соціуму, сучасності або історії, а й як частину власне життя самого автора. За допомогою художніх деталей автор створює образ своєї родички Гелени, що стала свідком страхіття діяльності НКВС (хоча Андрухович залишає це недомовленим, та все ж зрозумілим). У ній ми не бачимо жертву історії, її доля, що могла бути засобом для «уособлення» історичних фактів, наближення читача до тодішньої дійсності, залишається для нас таємною. Ю. Андрухович змальовує в першу чергу дорогий серцю образ, звертається до особистісних якостей Гелени, у спогадах есеїста вона залишається «спокійною, лагідною і геть усміхненою. Майже буддою» [2]. Автор одягає героїню в «блакитний тюрбан з брошкою», кладе їй до рук подарунки, що так закарбувалися у пам'яті Андруховича-хлопчика: «...її подарунки були нерівноцінні. Але кожен із них вона вміла дарувати так, що всі ставали однаково дорогими...», він називає тітку «феєю подарунків» та «кінозіркою», і останніми реченнями завершує вже святий для себе образ: «Тето Галю, я переконаний, що ти на небі. Навіть якби

неба не існувало, його мусили би створити спеціально для тебе».

На противагу такому, в теплих барвах, есею з виразним портретним началом ми зустрічаємо і й твори із зовсім іншою тональністю. От, наприклад, в есеї «Мюнхен» ми читаємо про по-міщанськи практичного провідника Фіша. Упродовж мандрівки містом Фіш ні на мить не лишає автора і вже сам Мюнхен просякнутий присутністю провідника: «Вперше проїхав ес-баном, хоч усього лише три зупинки, від Остбангофу до Марієнплатцу, але все одно у супроводі Поводиря Фіша. Він опікувався мною, наче інвалідом, підтримуючи за лікоть...»[2: 181]. Поводир стає не просто образом, він стає призмою сприйняття автором міста, уособленням певного прошарку суспільства, таким ментально та духовно далеким і водночас тим, хто завжди знаходиться поряд: «Фіш вимагав від мене, щоб я: ...не смів дарувати своїх книжок, а лише продавав їх («вони мають платити за таку честь!»)... харчуючись виключно сендвічами, заощаджував гроші з кожної стипендії та складав їх на купівлю в Україні квартири» [2: 181].

Отже, тема особистості як віддзеркалення культурних, соціальних та політичних процесів є однією із найголовніших у збірці «Лексикон інтимних міст». Юрій Андрухович не лише відсторонено споглядає людину на різному геополітичному підґрунті, він намагається зазирнути у психологію людини, дізнатися про мотивацію вчинків, дослідити внутрішній світ. І все це крізь призму власного емпіричного досвіду та суб'єктивного поетичного відчуття іншої людини. Саме різні методи розуміння та зображення Ю. Андруховичем особистості і дають нам підстави зробити висновок про те, що твори цієї тематики є есеями з виразним портретним началом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Надточій О. Жанровий синкретизм аналітичних матеріалів коментарійного типу. Теле- та радіожурналістика. 2013. Вип. 12. С. 148–153.
2. Андрухович Ю. «Лексикон інтимних міст». Кам'янець-Подільський: Meridian Czernowitz, 2012. 423 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 130.2

РЕЛІГІЙНЕ ПОЧУТТЯ В СТРУКТУРАХ МІФОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ

Клочков Владислав Володимирович,
к.філос.н., доцент
Державний університет телекомунікацій
м. Київ, Україна

Анотація В статті досліджується проблематика сутності релігійного почуття людини в контексті міфології та форм мислення в міфі, а також розкривається магістичне розумування як притаманне існуванню людини в міфі та дотичне до пізніших форм світосприйняття, аж до сучасності. В даній публікації автор намагатиметься прояснити поняття релігійного почуття людини, а також окреслити трансформацію людського мислення, коли воно визначатиметься міфологічною стадією мислення і світобачення. Насамперед спробуємо уявити собі релігійне почуття людини в ситуації «до всілякої культури». Це – над-чуття, не належне до переживань світу, даних людині в фізичних або психологічних імпульсах, як-от: голод, спрага, гнів, радість чи інше в цьому роді. Релігійне почуття, якщо припустити його існування, стосується сфери над- і поза світом, тобто воно трансцендентальне за своїм спрямуванням й невербально посилається на Божественне, з яким колись нібито перебувало в живому спів-бутті. Божественне повідомляло людині про порядок та сенс її існування. Невербально й дорефлексивно людина стверджує ці порядок та сенс як істинні і прагне поновлення свого спів-буття з Божественним. Таке поновлення в багатьох віровченнях прийнято називати спасінням, а втрачене спів-буття – благим. Ситуація до всілякої культури, до

будь-якої вербальності й усякого дискурсу фіксує первинне прагнення людини до над- і позасвітового живого поєднання з над-матеріальним.

В якому вигляді входить до цього переживання культура? Найімовірніше, як регулятив, традиція, узагальнення, опосередкування, *сторона конфлікту* (тут і надалі *курсив* мій – В. К.), спрямована проти індивідуального бунту, який у свою чергу скерований проти приписів роду. Релігійне почуття входить до царини міфу як стихійний вир не-рефлексії. Людина «встигає пожити» в чесних, спонтанних художніх образах космології й мистецтва, допоки цю спонтанність і чесність не починає впорядковувати панівний культурний регулятив. О. Лосєв провадить апофактичний аналіз міфу, наводячи докази того, що міф не є ані метафізичною побудовою, ані поетичним творенням, ні зумисним релігійним творінням. Міф – не догмат і не фрагмент світової історії, що означає претензію на заперечення його як стадії. Завершивши апофактичний розгляд, Лосєв визначає міф як чудо [3, с. 134]. Е.Б. Тайлор висловив це стислою формулою: міф передує ритуалу [1, р. 248.]. Свобода образності поступається загальноприйнятому символу, який поділяє більшість. Виокремлюються й панівні форми світобачення – релігія даного ареалу (або культ), належна до соціально-владних стосунків уже як сукупність поведінкових норма, як *закон*. Закон формулює приписи й покарання від імені Божественного, водночас сакралізуючи політичну владу. Верховний жрець наполягає на божественному походженні верховного правителя: він виправдовує навіть найжорстокіші рішення останнього. Тут немає потреби в жодних обґрунтуваннях, оскільки правитель – син неба. Тип мислення (не єдиний), притаманний «релігійності в міфі», можна назвати магічним, або магізмом. Це найпримітивніша *стадія* мислення, яка, відповідно, *долається*, хоча людина «бере з собою» свій магізм, і вступаючи до інших епох. Магізм мислення не істинне й не хибне, воно надто примітивне й еkleктичне для самої можливості такої оцінки. Це спроба через власні духовні потуги змінити матеріальні обставини навколо себе. Зазвичай маги в своїй практиці вважають рушійними силами себе самих. Вони езотеричні – уникаючи всякого дискурсу,

сповіщають іншим, тобто непосвяченим, готовий результат свого спілкування (а подекуди й змагання) з духами, стихіями, небесними тілами, іншими магами. Маг, як правило, переконаний, що енергія має винятково нематеріальний характер, і що цієї енергії в світі – скінченна кількість. Магічний служитель «перетягує» енергію на себе й «видає» матеріальний результат – здобич, багаті посіви, одужування когось із племені, або зворотній ефект у ворожого племені чи народу (ворогували найчастіше з усіма сусідніми). Відповідно, маг дуже вразливий: він не може довго не давати результату, йому також за це загрожує іноді навіть суворе покарання, як-от у шаманських культах. Магізм не зник і в наші дні, попри світський характер більшості сучасних держав. Нинішній «маг» – одинак; він сам протистоїть панівній релігії чи очолює тоталітарну секту. Самотність робить його жорстоким, він не в змозі подолати свій магізм. Він може бути пантеїстичним, вірячи, ніби здатен «виростити в собі» скільки бога, скільки дозволить йому напружування його духовних зусиль. Бог для нього – як правило, не персональний, а зручне «щось», котре можна езотерично тлумачити. Якщо ж Бог для «мага» - все ж персона, то відбувається акт магістичного богоборства. Бог – конкурент, зобов'язаний відступити; маг вірить у його слабкість і нездатність правити світом. Спершу Бог сприймався людиною винятково як абсолютно всевладний, але майже одразу за цим – як і суперник, переконує Е. Фромм, наводячи паралель із книгою Буття. Людині хотілося мудрості Бога і його безсмертя [4, с. 213]. Магізм певною мірою повертається до цієї максими.

Вищезгадане спонукає до висновку: подолання міфоцентричності відбувається не через ствердження більш розвиненої релігійності, а встановленням дискурсивного мислення. Йдеться насамперед про філософський дискурс, який встановлює, що саме може бути предметом віри, що мусить складати предмет наукового знання та науковий метод. Цей розподіл юрисдикцій пориває з міфологічною еkleктикою і безумовно долає первинну стадію існування всередині міфу. Приклад: концепція розчакловування світу (Entzauberung), яка обстоює інтелектуалізацію світобачення в цілому [2, с. 713].

Так проголошений, інтелект виявляє себе як силу, спроможну на деміфологізацію картини світу принаймні в царині пояснення природних явищ. Він не припускає жодної потойбічної сили, яку можна було б помислити в ролі перетворювача матеріальної дійсності. Деміфологізація не має жодних сподівань на традиційні суспільства, в яких не мислиться жодної раціональності й жодної іншої релігійності (якщо культури, притаманні суспільствам із пануванням магістичного мислення, взагалі можна віднести до релігійності). Політичні доктрини, встановлені в них, обмежуються безальтернативною владою сакралізованого правителя й не припускають жодного вивільнення з-під пресу їхнього регулятиву. Належність до роду - найвище щастя, котре мусить прийняти кожен. Ніхто не повинен поривати з настановами роду, прагнучи прожити власне життя, позначити територію власної унікальності. Ми встановили низку проявів релігійного почуття людини, яке проходить *стадію* міфологічного світосприйняття. Ця стадійність не свідчить про лінійний характер процесу: притаманний такому світобаченню магізм відтворює себе в житті як індивіда, так і колективу навіть у часи, коли така настанова вже зажила сумної слави анахронізму. Ламає таку настанову настання дискурсивного, раціонального, де-міфологізованого уявлення про навколишню дійсність. Світськість заміщує ритуал, а інтелект пробуджується до культивування наукового й філософського мислення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tylor, E. B. 1889. On a Method of Investigating the Development of Institutions; Applied to Laws of Marriage and Descent // The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. 18 (1889), p. 248.
2. Вебер М. Наука как призвание и профессия // Избранные произведения: Пер. с нем. — М.: Прогресс, 1990. — 808 с.
3. Лосев А.Ф. Философия. Мифология. Культура. — М.: — Политиздат. 1991. — 525 с. — с 134
4. Фромм Э. Вы будете как боги. — М.: АСТ. — 2013. — 413 с. — с 213.

**БЫТИЕ-ВМЕСТЕ: ОСНОВАНИЯ ДЛЯ КОНФЛИКТОВ
И ЗАЩИТЫ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА**

Мелякова Юлия Васильевна

к.ф.н., доцент

Национальный юридический университет

имени Ярослава Мудрого

г. Харьков, Украина

Аннотация: Синергетика открытых систем, преломляемая в область социальных отношений, демонстрирует новые современные принципы и формы группового поведения: корпоративность, соучастие, конвенционализм, неколлективное сообщество, агентное сообщество, альянс, бытие-вместе. При этом настоящие типы социальных объединений не лишены враждебности и конфликтности, а потому требуют анализа и тактики примирения. Для разрешения актуальных социальных противоречий в данном исследовании осуществляется обращение к концепции естественных прав и парадигме перформативности, которые выдвигают на первый план физическое тело в модусе его присутствия и природного желания.

Ключевые слова: сообщество, агентность, причастность, индивидуальные права, телесность, бытие-вместе.

Введение. Телесные потребности человека и проблема его природной принадлежности служит сегодня не меньшим основанием для различных видов сегрегации и дискриминации чем классовость, несмотря на то что вопрос коллективных прав и войны идей в цивилизованном обществе почти решён. Единственной слабой надеждой в борьбе за универсальный асоциальный статус тела остаётся дискурс естественных индивидуальных прав человека. Именно тело легитимирует, даёт обоснование и моральное оправдание внешней активности человека. Онтология телесности обнаруживает качественно новый

принцип взаимодействия людей – общность потребностей, которые могут быть удовлетворены только путём присутствия, то есть тактильно, визуально, чувственно, но не посредством информационного, идеологического или морального влияния и сотрудничества.

Раскрывая природные, досоциальные основания неколлективных агентных сообществ, мы обращаемся к опыту анализа природных прав человека французским философом Аленом де Бенуа [1]. Исходя из первобытного состояния человека, свободного от любого рода идентичностей, а также из распределительного характера юридической справедливости, А. де Бенуа виртуозно обосновывает сугубо институциональную природу естественных прав человека и их политическое значение. Этим изначальным антигуманизмом прав человека философ объясняет потенциальное расслоение и различные формы дискриминации в обществе. Взгляды А. де Бенуа во многом близки мнению о структуре общества другого французского философа Жана-Люка Нанси, который проблематизирует современные формы социального единства и полностью оправдывает модель сообщества единичностей [2]. Жизнь в таких сообществах Ж.-Л. Нанси называет «бытием-вместе», основанным на телесной сопричастности.

Результаты и обсуждение. Социальная философия пришла к наблюдению, что агентные альянсы и сообщества в основном обладают случайной и кратковременной природой, детерминированы насущными потребностями их участников, однако нередко их возникновение имеет под собой весомые фундаментальные основания не духовно-идеологического, а биологического характера (пол, гендер, раса, этнос и т.п.) и они претендуют на долговременное существование. В этом случае речь закономерно заходит о *чистоте* таких сообществ: трансгендерных, интерсексуальных, сообществ небинарных личностей, расовых сообществ, национальных, этнокультурных (славянского, романо-германского, англо-саксонского, азиатского и других). Подобные детерминанты естественным образом приводят к дискурсу о фильтрациях, маркировке тел, природной идентичности, генетическом коде

нации и, в конце концов, геноциде (хорошо, если только к дискурсу). Наиболее существенные маркеры – этнос и язык. Язык – один из самых интимных, чувствительных, болезненных элементов антропности. Запрет языка, его модификация, осуждение, презрение к языку ведёт к деструкции человека. Отказ от родного языка (языка мышления), от миметического контекста индивидуальной лексики и есть уничтожение антропологической сущности ради лояльной симулятивной формы в социальном ассамбляже, заменяющей собой человеческий архетип.

При этом в либеральном потребительском мире гедонистических приоритетов и экономической полезности освоение иного языка, как правило, демонстративно приветствуется как маркер нового тела, новой идентичности, новой агентивности в целевом сообществе. Временные альянсы заинтересованных агентов, непрерывно возникающие и исчезающие в рыночном, правовом и политическом пространствах, в основном требуют гибкого и толерантного диалога участников, тем не менее, язык выступает там лишь инструментом заключения выгодной «сделки». Завершилась хайдеггеровская онтология языка («язык как дом бытия»). Герменевтической интерпретации теперь подлежат не нарративы и высказывания, а акты тела. Способ бытия человека натурализован до уровня физического перформанса, часто заменяемого виртуальным. Речь и нарратив второстепенны в агентивных связях, поскольку для целевых сообществ больше не значимы миф, традиция, общественные идеалы, ценности, идеология, идентичность. Вышедшая на первый план материальная потребность, а также потребность в удовольствии и наслаждении нейтрализуют онтологическую ценность языка, сохраняя за ним лишь функцию коннекта. Тем не менее, родной язык не перестаёт быть существенным маркером самой природы человека, поэтому часто используется в конспирологических манипуляциях с целью кристаллизации биологических сообществ в их «чистоте».

Шейла Бок, американская исследовательница, занимающаяся вопросами стигматизации в области гендера и опыта болезни, а также проблемой

материальных/цифровых/телесных перформансов личной и общественной идентичности, провела семиотический анализ одного политического спектакля в Белом доме [3]. В 2019 году президент США Дональд Трамп, пригласив в свою официальную резиденцию команду чемпионов плей-офф национального футбола, подал им фастфуд. Ш. Бок рассматривает данную акцию как изысканную реализацию президентом символа фастфуда в дискурсе классовости и «американскости», то есть косвенный маркер идентичности в современном обществе. Таким образом, культурные ценности способны играть важную роль в социальных практиках различного характера – от семейных до международно-политических.

Так или иначе, именно теория агентности даёт шанс предотвратить как классовые, так и демографические конфликты, противопоставить деструктивной тенденции поиска идентичностей идеологически нейтральную модель динамичных целевых сообществ. Ключевым критерием *народа* в значении формального агентивного сообщества должна выступить отнюдь не общественная идеология или традиционная культура, не миф о принадлежности тел и их происхождении, но именно поверхностная мотивация индивидов, имеющая ситуативную социальную эффективность, к примеру, правовую целесообразность, экологическую или валеологическую оправданность, экономическую полезность.

Сегодня в значительной степени распространены и деятельны виртуальные сообщества, агентами которых являются фрилансеры, юзеры онлайн сервисов, видеохостингов и социальных сетей. Однако, подобно тому, как политика не может быть виртуальной, сообщество также не в состоянии долго существовать без события встречи. Агентивное целевое сообщество основано на практике публичного действия на виду у многих, на выстраивании неформальных ситуаций. С начала 2000-х годов стали популярны практики обустройства так называемых арт-зон, арт-заводов, хабов, лагерей художников, ивентов, воркшопов и антикафе, когда в специально отведенных нейтральных местах поддерживается творческое взаимодействие и нетворкинг,

осуществляется отклик на инициативы посетителей, конструируется художественное или рабочее пространство. Нередко подобный формат коворкинга ложится в основу возникающей на его месте стартап-студии, целенаправленно генерирующей идеи [4].

В формате сообщества *тактика участия* преодолевает *тактику представительства* в её художественном, правовом, политическом и бизнес-измерениях. Сообщество агентов представляет собой своеобразный *город своих*, взаимоотношения в котором регулируются не нормой и институтом власти, а спикерами и модераторами совместной работы. В свою очередь, общество граждан можно назвать *городом чужих*, живущим по принципам формализма, институциональности, иерархичности, стабильности, системности, подконтрольности, легитимности власти и позитивности права; общество подчиняет человеческую свободу логике общественного производства и потребления. Принципами жизни *города своих* можно считать, в частности, социальную сингулярность, сетевое взаимодействие, ситуативизм, публичность самопроявлений, управленческую технику ассамблеи, интересубъективизм природного права.

В природе досоциальных естественных оснований прав человека, а также поводах для их отстаивания в своё время разбирался французский философ Ален де Бенуа, в итоге пришедший к выводу, что теория естественных прав и свобод человека имеет откровенно антигуманистический характер [1]. Именно она даёт идеологическое оправдание природным свойствам человека, закрепляя механизмы их демонстрации, тем самым закладывая потенциальный конфликт идентичностей в любой антропологической среде. А. де Бенуа отмечает, что право никогда не относится к изолированному существу, индивиду как таковому, внесоциальному агенту в его природном состоянии, поскольку исходит из соотношений людей, это сфера распределительной справедливости. В то же время, оно не относится к человеку, взятому в своей тотальной всеобщности; человек в родовом качестве остаётся пустой рамкой. Следовательно, говорить о природности прав человека просто нелепо

[1, с. 90-91].

В классической концепции естественного права нет места ни для универсализма, ни для субъективизма. Природа космоса и человеческого разума, о которых шла речь в этой концепции, давала внешние принципы, согласно которым люди должны быть удовлетворены независимо от принадлежности к тому или иному обществу. Современное же естественное право – право субъективное (в том числе на этапе интерсубъективизма), оно целиком и полностью выводится из субъекта, интегрированного в институционализированное, дифференцированное общество. Отсюда и фактический элитаризм прав человека. Кроме того, провозглашённая ими абстрактная равноценность людей вступает в противоречие с заявлением об абсолютной уникальности и ценности каждого отдельного субъекта, его незаменимости [1, с. 92].

На сегодняшний день требовать своих прав означает просто пытаться максимально увеличить свои прибыли. Тенденция заключается в превращении в «права» своих всевозможных требований, желаний, капризов и интересов. А. де Бенуа задаётся вопросом: в каком обществе мы теперь существуем – в том, которое соблюдает права человека, или же в том, которое решило наделить правом все формы желания, признать все стили жизни, все способы существования, все предпочтения, склонности и ориентации, лишь бы они не слишком мешали предпочтениям и ориентациям соседей? По мнению философа, чрезмерное распространение прав человека, «безумное перепроизводство прав» влечёт их обесценивание [1, с. 95-96]. Этому способствуют, в том числе, перформативный активизм агентов права и медийный ажиотаж вокруг него. Немалый интерес представляет состояние современного агента права в зонах перформативной активности – от зала суда до городской площади – когда один и тот же индивид способен синтезировать в себе персону институционального правосудия и одновременно асоциального участника анархичных актов анонимных тел в перформансах городских культур и акциях протеста прекариев.

Мысли А. де Бенуа об обществе во многом согласуются с позицией Ж.-Л. Нанси, в частности в оценках его атомарной структуры и гедонистически-прагматичного характера связей, полностью исключаящих единство и коллективизм. Индивидуализм, на котором основаны современное общество и права человека, А. де Бенуа называет атомизмом, из которого, в свою очередь, проистекает контрактуализм. Общество – просто сумма индивидуализованных атомов, наделённых суверенной волей и в равной мере движимых рациональным стремлением к наибольшей выгоде. Каждый субъект самостоятельно определяет свои цели, а к обществу он присоединяется лишь в той мере, в какой оно ему служит. Иными словами, только индивид существует на самом деле, тогда как общество или коллектив – всего лишь абстракция, обманка, некая прибавочная реальность [1, с. 104]. Не будет противоречием назвать это *агентным сообществом*, с учётом того смысла, который мы вкладываем в это понятие.

У А. де Бенуа речь идёт о свободе человека как изолированной, замкнутой в себе монады (эгоистичного индивида), что является допустимой абстракцией, но не реальным состоянием общества. Тем не менее, если расценивать условные целевые сообщества атомизированных агентов как асоциальное, внеполитическое явление, то права человека (в природном аспекте) должны быть там ярко выявлены. Скорее, они даже могут выступать единственной концептуализирующей силой и рационализирующим принципом поведения сообществ. Однако, по мнению французского философа, парадокс состоит в следующем. Субъективные права, хотя и постулируются в качестве чего-то чуждого социальности, всё же своей реальности могут достичь только в социальных, государственных рамках [1, с. 111-113].

Права человека требуют организованного гражданского общества, которое будет их гарантом. Это требование чего-то от другого, и этим другим есть государство. Если собственно теория индивидуальных прав ещё стремится ограничить власть и авторитет государства, то коллективные права расценивают государство как главный инструмент их осуществления. Особенно

это касается «прав-равенств» второго поколения – социальные коллективные права – на труд, образование, медицинскую помощь, социальную защиту, информацию и т.п. Они неотъемлемы от прав группы, поскольку вытекают из дистрибутивной справедливости; предполагают факт социальности, коммуникацию, государственный контроль и потому не могут выводиться из дополитической природы человека и догосударственной природы общества. Получателями некоторых из них являются не индивиды, а целые коллективы (среди них информационные права и право говорить на родном языке).

Так, понятие «свобода информации» сегодня включает в себя свободу слова и выражения мнений, свободу средств массовой информации, право искать, получать, производить, хранить, распространять и передавать информацию, право граждан на публичный ответ и опровержение недостоверной информации, на защиту источников информации, запрет цензуры, и другие права в информационной сфере. Находясь в одном из верхних ярусов индивидуальных прав человека, эта группа прав регулирует исключительно вторичные, вербальные отношения, необходимо опосредованные техническими атрибутами и государственными институтами [5, с. 30-31].

Таким образом, индивидуальные права человека следует расценивать вовсе не как атрибут его исконной антропологической ценности, но как формализующий продукт государственности. Ссылаясь на природность, они, тем не менее, имеют своей целью легализацию и правовую идентификацию субъектов, которым принадлежат, выявляя при этом вторичность собственной природности. Предположить очищение прав человека от их нормативной формы – означает допустить тот самый природный первобытный коммунизм, о котором писал Ж.-Л. Нанси как о самообмане [2]. Современный дискурс о правах человека в соматическом их варианте обращён именно к естественным сторонам натуры человека (жизни и смерти, гендеру и полу, здоровью, бессмертию и т.п.). На первый взгляд, нельзя не признать внесоциальный, скорее биологический, характер данной антропологии права. Однако

естественные особенности и потребности человека оказываются в цивилизованном мире ничуть не худшим основанием для дискриминации, ксенофобии и экстремизма, быстро обрастая слоем идеологической риторики и сетью политической конъюнктуры. И либеральное общество вновь взывает к общественной морали: *быть другим – это нормально!*

Так пафос прав человека становится эффективным оправданием и мощным инструментом откровенно агрессивной инициативы обществ и государств, социальных институтов и политических сил. К примеру, трансгендеризм сегодня является эффективным и естественным средством регулирования народонаселения, а также дифференциации и индивидуализации социума, но главное, неопровержимым основанием для вмешательства во внутренние дела суверенных фундаменталистских государств и традиционных обществ под лозунгом защиты прав сексуальных меньшинств и, как следствие, выступает чёткой линией разлома между европейскими либералами и консерваторами. Попытка ухода от социальных конфликтов на почве идеологической идентичности (партийность, конфессиональность, классовость, историко-культурность) в итоге обернулась триумфом биологической персонификации как достаточной причины очередного конфликта цивилизаций. Половая, гендерная, расовая, этническая или иная идентичность весьма просто конвертируются в политическую повестку и становятся рычагом давления со стороны власти.

Баланс тела и языка по-прежнему нарушен. Биологические атрибуты тела хотя и приобрели значение первостепенных и неотчуждаемых, однако легко становятся инструментами манипуляций со стороны социальной власти. При этом тело не должно выступать основанием дифференциации социальных единиц, символом их природной принадлежности и качественной маркировки. Напротив, оно должно гарантировать возможность свободной *причастности* к разнообразным целевым сообществам – от профессиональных до соседских, творческих, образовательных, культурных, спортивных, эпидемических, экологических, гастрономических, или сообществ жертв домашнего насилия.

Так, австралийские учёные из Мельбурна Андреа Экерсли и Кэмерон Дафф демонстрируют семиотику моды как одно из решений проблемы субъективации и идентичности [6]. В своём модном выборе индивид инсталлирует себя, воплощает свои привычки, воспоминания, желания, опыт. Тело здесь имеет решающее значение. Воздействуя на тела через столкновение материи, знаков и стиля, мода не только определяет субъекта, но и участвует в его модуляции. Тело должно быть признано определяющей, онтологической субстанцией десоциализированного агента.

Выводы. Изначально склоняясь к модели агентивных целевых сообществ как оптимальной форме социального взаимодействия, остаётся полагать, что положенная в их основу логика индивидуального прагматичного интереса может быть оправдана лишь кратковременностью существования таких сообществ и их динамизмом. По всей вероятности, абстрактное сообщество атомизированных агентов было бы в наибольшей степени приближено к идеализируемой среде асоциальных свободных индивидов, подчинённых лишь естественной причинности и обладающих реальными природными правами, которые не регламентируются никем свыше (что можно было бы назвать торжеством прав человека). Однако предыдущий анализ природы сообществ и самих прав человека не оставляет сомнений в том, что даже такая форма единства не позволит полностью избежать зависимости и дискриминации во взаимосвязях участников и, с большой долей вероятности, приведёт к сегрегации, «чисткам» и борьбе за аутентичность. Кроме того, в чистом виде подобного рода резервации, или пространства свободы, в реальности не возможны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенуа А. По ту сторону прав человека. В защиту свобод / пер. с франц. Сергей Денисов. Москва: Институт Общегуманитарных Исследований, 2015. 144 с.

2. Нанси Ж.-Л. Непроизводимое сообщество / пер. с франц. Ж. Гобылевой и Е. Троицкого. Москва: Водолей, 2011. 208 с.

3. Bock S. Fast Food at the White House: Framing Foodways, Class, and American Identity. *Western Folklore*. 2021. Vol. 80. № 1. P. 15-43.

4. Cabral V. Coworking spaces: Places that stimulate social capital for entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*. 2021. Vol. 13, Issue 4. P. 404-424.

5. Danilyan O. G., Dzeban A. P., Kalinovsky Y. Y., Kalnytskyi E. A., Zhdanenko S. B. Personal information rights and freedoms within the modern society. *Informatologia*. 2018. Vol. 51. № 1-2. P. 24-33.

6. Eckersley A., Duff C. Bodies of Fashion and the Fashioning of Subjectivity. *Body & Society*. 2020. Vol. 26, Issue 4, Dec. 1. P. 35–61.

ECONOMIC SCIENCES

UDC 911.3: 338.48: 351.64

WORLD TOURISM SPECIAL TYPES' GEOGRAPHIC CHARACTERISTICS

Hladkyi Oleksandr Vitaliyovych,

Doctor of Sciences (in Geography),

Professor at the Department of Tourism and Recreation, State University
of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

Tkachenko Tetiana Ivanivna,

Doctor of Sciences (in Economics),

Professor, Head at the Department of Tourism
and Recreation, State University

of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

Kylivnyk Volodymyr Stepanovych,

PhD (in Medicine),

Associate Professor at the Department of Medical
Rehabilitation and Medical Social Expertise,

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine,

Postovitenko Kateryna Pavlivna,

PhD (in Medicine),

Associate Professor at the Department of Medical Rehabilitation
and Medical Social Expertise, National Pirogov Memorial

Medical University, Vinnytsia, Ukraine

Geographical characteristics of different special types of world tourism is explored. There are: bathing and beach tourism, medical and health tourism, entertainment and cruise tourism, ski tourism, dive tourism and golf tourism, bathing and beach tourism, adventure tourism, cultural and cognitive tourism, religious tourism and pilgrimage as well as business, congress and exhibition tourism.

Keywords: world tourism, special tourism, geographic characteristics, tourism destination, recreation.

Swimming and beach holidays are one of the most popular in the world. Three-quarters of tourists prefer to spend their holidays near the water - on rivers, lakes, the sea coast or sea voyages. There are the most attractive are the coasts: For 70% of tourists arriving in Spain, Greece, Thailand, Australia, Cyprus, Hawaii, Cuba, Bermuda, Maldives and a number of other countries, the main motive is a holiday by the sea.

Recreation on the water and near the water includes various recreational activities: swimming, sunbathing, walking along the coast, sports games on the beach (for example, beach volleyball), surfing and windsurfing, boating, boating, water skiing and cycling, scuba diving, fishing, etc.

Bathing and beach tourism is common in the following regions: in the Mediterranean (Liguria coast of France and Italy), the Caribbean (Florida, Bermuda), California, in eastern Australia along the coast, the islands of Capri and Ischia near Naples (Italy), the Adriatic coast of Croatia (resort Dubrovnik), the southern coast of Turkey (resort Antalya), Malta, Cyprus (resort Limassol), the coast of Tunisia (resort Sousse), beaches of the Iberian Peninsula, resorts on the Balearic (Mallorca, Menorca, Formentera, Ibiza) and Canary (Tenerife) islands, Madeira, Miami, Santa Cruz, San Diego (USA), Acapulco, Cancun (Mexico), the Bahamas and Bermuda, the island states of the Caribbean - Barbados, Jamaica, Cuba, Puerto Rico, resorts on the shores of the Red Sea Hurghada and Sharm el-Sheikh (Egypt) and the Persian Gulf - Dubai, Abu Dhabi, Sharjah (United Arab Emirates), Seychelles and Maldives, Mauritius, coast of Southeast Asia: Pattaya resort, Phuket and Samui islands (Thailand), Bali (Indonesia), Penang (Malaysia), Hainan (China), coast of Australia - Gold Coast (Gold Coast), Brisbane, Cairns [1].

Recreational tourism is a trip for recovery or treatment, recreation, which is carried out directly using the natural properties of the climate, mineral waters, mud, attractive landscape and other resources. Features of medical and health tourism are: - length of stay, which must be at least three weeks; - high cost of stay and treatment; - age (senior age group).

We can divide different types of resorts around the world. At the spa resort the

main therapeutic factor is natural mineral waters. They are used for drinking treatment, baths, bathing in therapeutic pools, all kinds of showers, as well as for inhalation, rinsing and irrigation. Mud resorts are tied to deposits of therapeutic mud (peloids). Mud treatment is used mainly in pathology of the joints, nervous system of traumatic origin and others. Climatic resorts are as diverse as the climate itself. In the structure of climatic resorts of the world, forests (plains) make up 11.3%, mountain - 24.2%, climatic-koumiss-medical - 4.2%. Each of them has a unique combination of weather and climatic factors (temperature, atmospheric pressure, solar radiation, etc.).

There are different types of climatic resorts: - seaside. In the structure of climatic resorts in the world, they account for 60.3%. Treat diseases of the blood, bone tissue, lymph glands; - climatic-koumiss-medical - located in the steppe zone and known for its combined method of treatment, which combines the healing properties of the dry steppe climate and koumiss - a sour milk drink made from mare's milk. Kumis increases the digestibility of proteins and fats, promotes weight gain. There are only about 40 such resorts in the world.

Medical and health tourism is quite common in Western Europe (Germany, Austria and Switzerland, Czech Republic and Slovakia), Southern Europe (Spain, Italy, France, Belgium), the United States (Mammoth Springs, Heber Springs, Got Springs, Miami Beach in Florida, San Diego and Santa Cruz in California), Israel (Ein Bukek, Ein Bokek, Nev Zohar in the south, Ein Gedi). In Asian countries, health tourism is underdeveloped in Nepal, China, Thailand. Australia (Dalesford, Moreck, Springwood) and Africa (Hurghada and Sharm el-Sheikh, Dahab and Nuweiba, Agaadir, Mohammedia, Tangier, El Hoceim, Mombasa, Kipini, Malindi, Lamu, Kilifi) have the same level of health tourism development.

As a rule, any tourist trip is characterized by entertainment. Recreation combined with entertainment predominates among other travel destinations and forms the most massive tourist flows in the world. The centers of entertainment are often resort areas, which attract thousands of people for recreation and treatment.

Thematic or amusement parks took a special place in the world entertainment

industry. There are top 25 amusement parks from around the world: 1. A magical castle at the Walt Disney World Recreation Center, Florida, USA, 2. Disneyland in California, USA, 3. Tokyo Disneyland, Japan, 4. Park Studio Universal, Japan, 5. Disney Sea Park, Tokyo, Japan, 6. Epcot Theme Park, Florida, USA, 7. Disney's Animal Kingdom Theme Park at the Walt Disney World Recreation Center, Florida, USA, 8. Disney's Hollywood Studios at Walt Disney World Recreation Center, Florida, USA, 9. Disneyland in Paris, France, 10. Theme Park and Film Studio Universal Studios, Florida, USA, 11. Disney's California Adventure Park, California, USA, 12. Adventure Islands in Universal Studios Park, Florida, USA, 13. Chimelong Kingdom Ocean Theme Park, China, 14. Everland Resort, South Korea, 15. Ocean Park, China, 16. Lotte World, South Korea, 17. Hangzhou Songcheng Park Theme Park, China, 18. Universal Studios Hollywood, California, USA, 19. Disneyland Hong Kong, China, 20. Nagashima Spa Land Park, Japan, 21. Europe Park, Germany, 22. SeaWorld Park Florida, USA, 23. Tivoli Park, Denmark, 24. Efteling, the Netherlands, 25. Songcheng Park LiJiang Romance Park, China [2].

Gambling establishments such as casinos are attractive to tourists. The capital of the gambling business is rightly considered to be Las Vegas (USA, Nevada). The centers of gambling and entertainment are the American cities of Atlantic City (New Jersey) and Miami (Florida). On the European continent, Monte Carlo (Monaco) is known as the "big game" - the first in Europe.

Cruise tourism is the most important part of special world tourism elements. A cruise is a sea voyage, usually in a closed circle with trips from ports to inland countries (for example, a cruise around Europe). There are 5 basic types of cruises: - modern (classic) cruises; - premium cruises; - luxury cruises; - exclusive cruises; - special (thematic) cruises.

According to the principles of organization, cruise routes are divided into: - ring - routes in a certain basin, for example, the Mediterranean Sea, with a call at 8-12 ports of different coastal countries and popular seaside resorts; - routes such as "openjaw" - for example, around Europe, Scandinavia, etc., when tourists go to one end of the route; - short-term trips to the sea for 2-3 days without calling at other

ports. These are the so-called "flights to nowhere". Often such flights are used for a special purpose, for example, to organize a gambling business. As a rule, the ship leaves the base port on Friday and returns on Sunday; - long routes and round-the-world trips lasting up to six months; - coastal sea excursions and walking flights - short several-day routes without calling at ports or with calling at 1-2 ports in order to visit historical and cultural monuments.

Active tourism - all types of tourist travel in a diverse natural environment, which are characterized by an active mode of movement (hiking, cycling, skiing, horseback and water with the use of small vessels) along the route, i.e. with the expenditure of appropriate physical effort of the tourist. These are hiking, skiing, water, cycling, mountain, equestrian, car and motorcycle tourism and caving.

The main purposes of active tourism are: recovery; improvement of general and special physical training; providing skills in mastering the technique of walking, skiing, cycling, rowing; mental improvement and emotional enrichment; expansion of local lore horizons; gaining sports experience in hiking.

Ski tourism can be divided on different types: a kind of tourism on ski vehicles; one-day walks on ready skis; Sunday crossings in the woods; multi-day autonomous hikes; complex expeditions in the mountains or in Antarctica or the Arctic; ski tours (off-piste skiing); snowboarding; sandboarding; gel skiing.

There are five main types of skiing that are designed for different purposes: 1. Race skis. 2. Race carving skis. 3. Freeride skis. 4. Amateur skis. 5. Special purpose skis.

Experts in ski tourism have identified the best ski resorts in the world: 1. Rusler Blackcomb, British Columbia, Canada. 2. Kitsbuechel, Austria. 3. Zermatt, Switzerland. 4. Vale, USA. 5. Lake Louise, Banff National Park, Canada. 6. Charmony, France. 7. Stowe, USA. 8. Mont-Tremblant, Canada. 9. Cortina, Italy. 10. Aspen, USA.

Dive tourism and golf tourism has a specific geographic location and require unique natural conditions of development. Necessary conditions for the development of diving are the presence of two factors - the subjects and objects of the industry, ie

infrastructure and objects of tourism (dive sites).

Dive sites can be classified as follows: - Natural (landscape) objects. Widespread. To some extent suitable for diving (underwater excursions). - Man-made objects. flooded cities (Olbia, Chersonese), sunken ships, flooded deep caves.

There are several different types of dives: 1) Dive from the shore; 2) Immersion in still water; 3) Drift diving; 4) Dive with a torpedo or tug; 5) Diving safari.

Dive tourism has a huge level of development in: resorts of Egypt, Malta, Sri Lanka, Croatia, Cuba, Hawaii, in Southeast Asia (Malaysia, Philippines, Indonesia, Maldives, Comoros), near the Great Barrier Reef off the coast of Australia in the Pacific Ocean, on Caribbean islands. Exotic dive region of the world is Canada and the northern seas of the Russian Federation.

Golf is a sports game in which participants or teams compete by rolling a small ball into special holes with club strokes, trying to cover the allotted distance for a minimum number of strokes. America, especially the North America, leads in the number of golf courses and players in the world. Europe ranks second in the world market of golf tourism: more than 6 thousand fields, 4 million people (UK, Spain, Portugal, Germany, France and Sweden).

Adventure tourism is a type of tourism associated with physical activity and the organization of non-standard tours to exotic and environmentally friendly nature reserves and includes unusual travel, non-traditional vehicles.

There are different types of adventures: 1. Adventures of the body. Travel, sports competitions for agility, strength. 2. Emotional Adventures. Personal experiences, collective emotions. 3. Adventures of the mind. Search, analysis and synthesis of information. 4. Adventures of the spirit. Religious, philosophical activity.

Adventure tourism include: Rafting, Water skis, Windsurfing, Wakeboarding, Mountain biking, Speleotourism, Mountaineering, Parachuting, Freestyle, Kitesurfing.

Cultural and cognitive tourism is a trip to get acquainted with the culture of the world: monuments of architecture, history, art, archeology, etc. In a broad sense,

cultural and cognitive tourism includes not only monuments of archeology, culture, architecture or art (table 1).

Table 1.

The content of cultural and cognitive tourism

Kind	Tourist objects
Literary and artistic tourism	famous figures and works of literature, theater, cinema, etc.
Historical and archaeological tourism	monuments of human civilization and socio-economic culture; ancient cities, ruins of ancient cities; monuments of defense architecture
Military-historical tourism	monuments dedicated to military events, military museums; museums dedicated to individual military battles and entire wars; memorials
Historical and architectural tourism	architectural ensembles, palace complexes, small architectural forms; waterworks; port-industrial architecture; recreational architecture
Religious and cognitive tourism	religious buildings and temples
Cultural and ethnographic tourism	traditions, rites, holidays, folk crafts, national cuisine, traditional dwellings, clothes, dances, collections of ethnographic museums
Natural and cognitive tourism	National nature parks, regional landscape parks, biosphere reserves, nature reserves, natural monuments, botanical gardens, dendrological parks, zoological parks

Source: [1;2]

The most popular archeological tours are: Israel, Egypt, Lebanon, India, Mongolia, Iraq, Mexico, Peru. In Europe, archaeological tourism is common in Greece, Germany, Switzerland, Spain, France, England, Ireland, Sweden, the Czech Republic, Scotland, Austria, Italy.

Military-historical and historical-architectural tourism is very popular in the United States, Russia, Israel, France, Ukraine, the Czech Republic, Germany.

The are 10 capitals of the world architectural tourism: 1. Barcelona; Spain; 2. Paris, France; 3. Chicago, USA; 4. Berlin, Germany; 5. Shanghai, China; 6. Rome, Italy; 7. Florence, Italy; 8. Athens, Greece; 9. Tenochtitlan, Mexico; 10. Brasilia, Brazil.

Religious and cognitive tourism is very popular in Vatican and Rome, Holy Land, Israel, Mecca, Medina, Arab Maghreb, Tibet, Lhasa, Lahore.

Cultural and ethnographic tourism is very popular in Israel, Armenia, Greece, Ukraine, Italy. Tours to the East (Tibet, Nepal, China) - is the understanding of

various spiritual traditions and religions.

Natural and cognitive tourism include visiting unique natural monuments (Valley of Geysers, Valley of Daffodils, Grand Canyon, Kilimanjaro Volcano); open-air museums (open-air museums of Finland), nature reserves and parks, areas affected by natural or man-made disasters (Chernobyl Exclusion Zone).

Religious tourism is carried out by people who go beyond the traditional habitat for a period not exceeding one year to visit holy places and centers of religions.

Religious tourism is divided into: - individual, family or group; - one-day, short-term (2-3 days), long-term (up to 15 days) and long-term (more than 15 days).

There are most popular Orthodox centers of religious tourism: - Holy Mount Athos (Greece); - Church of St. Lazarus (Cyprus); - Sopocani Monastery (Serbia); - Church of St. Sophia (Bulgaria); - Zion Cathedral (Tbilisi); - Kyivo-Pecherska Lavra (Ukraine); - Pochaiv Lavra (Ukraine); - Alexander Nevsky Trinity-Sergius Lavra (Russia), etc.

There are popular Catholic and Protestant centers of religious tourism: - Rome with the Vatican - the residence of the Pope; - Assisi (Italy); - Santiago de Compostela (Spain); - Cologne (Germany); - Walsingham (England); - Salt Lake City (Utah, USA), Holy Land (Israel); - Bethlehem (Church of the Nativity); - Nazareth (Basilica of the Annunciation; - Grotto of the Virgin - the place of the Annunciation); - Jerusalem (Herod's Gate, Lion's Gate, Golden Gate, Zion-Ahi Gate, Church of St. Anne, Church of the Lamentations of the Lord, Gethsemane - Olive Garden, Church of the Scourging, Church of the Holy Sepulcher).

There are popular Buddhist and Muslim centers of religious tourism: Tibet in Lhasa, Can Di (Sri Lanka), Bodhgaya (India), Mecca, Medina, Haifa Omar Mosque in Jerusalem, Maghreb.

Business tourism - is a trip associated with the performance of professional duties in order to visit facilities owned by the company or of some interest to it "called" business trips. There are the most visited business trip destinations: Germany, Great Britain, France, Netherlands, Italy, Spain, Sweden, Switzerland,

USA, Canada, Japan, China, Singapore, Australia [3].

MICE tourism (e.g. Meetings, Incentives, Conferences, Exhibitions) is a branch of the business tourism industry, associated with the organization and holding of various corporate events. MICE tourism is developed in key business capitals of the world. There are: London, New York, Tokyo, Paris, Los Angeles, Melbourne, Singapore, Beijing, Shanghai, Wuhan, Tianjin, Moscow, St. Petersburg, Istanbul, Davos, Cairo, Mexico City, Caracas, Sao- Paolo [4].

There are the main objectives of MICE-events: holding meetings, presentations and negotiations with business partners; attending professional events; establishing business contacts, attracting new partners, clients, investors; training, participation in trainings; participation in incentive or motivational activities; attracting the attention of investors.

REFERENCES:

1. Corporate geographies of transnational tourism companies. Jan Mosedale, 2007 – 463 p.
2. International Business and Tourism: Global Issues. Tim Coles, C. Michael Hall, 2008. – 285 p.
3. Tourism Highlights 2021. The World Tourism Organization, 2022. 16 p.
4. Travel & Tourism. Economic impact 2019. WTTC, 2020. – 24 p.

SEO OPTIMIZATION IS THE MAIN TOOL OF INTERNET MARKETING

Kvasova Lyudmila Serhiivna

Ph.D., associate professor

Klyots Karina Olegivna

Master's degree

Dnipro State Agrarian and economic university

Dnipro, Ukraine

Abstract: General information on site optimization and creation of advertising companies, using tools to increase network traffic and potential clients, is considered. Were studied all factors affecting the site's position in the search engine results which can be can be divided into external and internal.

Keywords: Search optimization, network traffic, search engine optimization

Introduction. Search engine optimization (site promotion) (English search engine optimization, SEO) — a set of measures for internal and external optimization to raise the position of the site in the results of search engines according to certain user requests, with the aim of increasing network traffic (for information resources) and potential customers (For commercial resources) and further monetization (earning of income) of this traffic. SEO can be targeted at different types of searches, including searches for information, products, services, images, videos, news, and industry-specific search engines [1, p. 14].

Aim. To identify how any site can be optimized with the purpose to increase its rate among competitors of the same field of work. Usually, the higher the position of the site in the search results, the more interested visitors go to it from search engines. When analyzing the effectiveness of search engine optimization, the cost of a target visitor is estimated, taking into account the time it takes the site to reach the specified positions and site conversions.

Methods and materials. Search engines take into account many internal and external parameters of the site when calculating its relevance (the degree of relevance to the entered query):

- density of keywords (sophisticated algorithms of modern search engines allow for semantic text analysis to filter out search spam in which a keyword occurs too often;

- the citation index ("IC") and thematic citation index ("TIC") depend on the number and authority of web resources referring to this site; many search engines do not take into account reciprocal links (one-to-one).

The method of increasing the number of donor sites linking to a promoted site is called Link Building. It includes:

- wateriness of the text - an indicator that determines the presence of insignificant words that do not carry any useful information and serve to dilute the text (stop words);

- behavioral factors (internal) — a number of different user actions that they can take on the site: login, total time spent by the user on the site, number of sessions of one user on the site, page views, number of pages viewed by the user, return of the user to the site, clicks to links in the text, navigation by links in the menu;

- behavioral factors (external) - the main external indicator of the quality of the user's behavior when interacting with the site is the refusal to continue searching for a key phrase in the search engine;

- site quality index ("SQI") is an indicator of how useful a specific site is for users from Yandex's point of view. ICS was introduced in 2018 instead of the thematic citation index (TIC), which took into account the subject of the referring sites.

- site loading speed – site loading speed indicator. Several parameters are used to characterize the site loading speed - loading before the appearance of the first content, loading of the first content before interaction, the speed of the server's response to the request, the length of the HTML code. Generally accepted the Google PageSpeed service is considered to be the standard for site loading speed [2, p. 55].

Results and discussion. All factors affecting the site's position in the search engine results can be divided into external and internal. Internal optimization (which refers exclusively to the internal system of the site) includes work aimed at improving the overall quality of the site, the benefit it brings to the visitor. This includes work on the structure of the project, on facilitating the perception of content and directly on the quality of this content. The value of the total number of such factors in most sources fluctuates around 200. The functional approach to search engine optimization, aimed at matching certain factors to their target values, has become a thing of the past due to the complexity of search engine algorithms — the cost of "balancing" dozens of factors in many times higher than the cost of creating an initially high-quality resource.

Internal optimization includes working with page titles, which are contained in the code with <h1>, <h2>, <h3> tags, the inscription that is displayed on the browser tab - Title, and the creation of unique text on these pages. It is also important to pay attention to the description meta tag, because it is the user who most often sees it under the site url in search results. In addition to working with meta tags, the internal optimization of the site includes a set of measures to improve its usability.

Methods of internal search optimization [3, p. 145]:

- HTML, CSS - validation;
- increasing the speed of the site;
- adaptation for mobile devices;
- compilation of the semantic core (SC);
- analysis of competitor sites;
- writing quality content and creating the correct site structure;
- adjusting the text relevance of the entire page;
- optimization of H1, Title and Description meta tags;
- internal relinking.

External factors are divided into static and dynamic:

Static external factors determine the relevance of a site based on its citations by external web resources, as well as their authority, regardless of the text of the citation.

Dynamic external factors determine the relevance of a site based on its citations by external web resources and their authority depending on the text of the citation.

The integration of the Serpstat API and Google tables will help solve the problem of optimizing advertising campaigns. This simple tool allows even those specialists who do not know how to code to use the functionality of the Application Programming Interface. Now you can almost automatically create ready-made advertising campaigns for Direct and Google Ads based on the principle of "one ad group - one keyword" [4, p. 254].

Why exactly this structure? Often, specialists from in-house teams have to revise the approach to advertising. To get the maximum output from advertising, it is necessary to study the advertising account in as much detail as possible. This is where the one group - one key model comes to the rescue.

The integration of the Serpstat API and Google tables will help solve the problem of optimizing advertising campaigns. This simple tool allows even those specialists who do not know how to code to use the functionality of the Application Programming Interface. Now you can almost automatically create ready-made advertising campaigns for Direct and Google Ads based on the principle of "one ad group - one keyword".

The Serpstat API helps you save time when creating advertising campaigns based on the "one ad group - one key" principle. For this it is necessary assemble a semantic core using an API extension. Clean the list of key phrases, remove negative words and irrelevant phrases. Create an advertising campaign using dox and upload the finished files to Google Ads and Direct. The last step is to check the ad on the Internet.

LIST OF REFERENCES

1. Introducing SEO: Your quick-start guide to effective SEO practices. Aravind Shenoy, Anirudh Prabhu. Distributed to the book trade worldwide by Springer Science+Business Media New York, 2016.-147 p.

2. Search Engine Optimization Secrets Published by Wiley Publishing, Inc. 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis, IN 46256 www.wiley.com Copyright © 2011 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, 2018-537 p.

3. Search Engine Optimization All-in-One For Dummies®, Third Edition Published by: John Wiley & Sons, Inc. 111 River Street Hoboken, NJ 07030-5774, 2015-795 p.

4. An SEO Checklist A step-by-step plan for fixing SEO problems with your web site. By Dr. Andy Williams, 2013-393 p.

SOCIETY, CONTROL AND PANDEMIC

Plamen Iliev

Ch. Assistant Dr.

New Bulgarian University

Department of Economics Sofia

Summary: Human society has long understood the need for control, which manifests itself as an attitude of the collective to the behavior and individual capabilities of individual members of society to meet the requirements of the accepted rules for equal participation in the creation and consumption of material goods. In addition to being social, control is also seen as a function of management and, on the other hand, as a social attitude that manifests itself in accordance with the level of development of its social environment.

Public control is relatively more limited in comparison as a management function in practice, but regardless of this, it manifests itself in the critical attitude towards the behavior of state institutions, officials, towards individual personal manifestations in the collectives of public organizations. This type of control will gradually be imposed in practice in various forms and is a manifestation of the participation of citizens in management and the enhanced role of the public.

The exercise of control by citizens and their organizations over the activities of the state apparatus is a marked expression of real democracy, which finds expression in the organized elections for Parliament, president and local elections, as well as the various manifestations of strikes, rallies, etc.

All this against the background of social, political and economic deviations caused by the COVID crisis of 2020. on a national and global scale, as well as the protests in our country, gives us reason to seriously think about where civil control actually is. Where and how huge financial resources were spent under the guise of "fighting the infection, vaccines, etc." And this is extremely necessary, because in addition to the financial and economic crisis, the crisis in Bulgarian society, which is unexpectedly deep and not we are aware of it. And gradually we get used to the

absurdities of the chalga-society - vulgar aesthetics and lack of need for intelligence, manifest shamelessness, primal passions of primitives everywhere, scandalizing with paraded luxury, wealth, etc.

Key words: control, society, crisis, management, economy

Crisis and consequences The confrontation with a possible crisis of the economy, society and the social sphere can be at any stage of their development. According to A. Grove - "a crisis is a state in which the existing means to achieve the goals become inadequate, as a result of which unpredictable situations and problems arise." A crisis can be defined as "an unplanned and unwanted time-limited process that significantly impedes or makes impossible the functioning of the enterprise". The way out is "its elimination as an extreme form or its successful overcoming."

Another characteristic of a crisis may be its time limitation or the limited time for decision-making during a crisis. Indeed, the crisis cannot continue indefinitely and has its limits, and the sooner the management starts to fight it, the greater the chances of "salvation". / Iliev -2015/

The crisis is manifested most often as an acute shortage of cash, caused by problems in demand, supply, increase in unemployment, non-working economy, etc. At the same time, this lack of cash resources is one of the main causes of the crisis, and the inability to meet the demands of creditors as monetary obligations is considered a sign of impending bankruptcy at the micro level, for an enterprise. So, the management of the movement of cash or financial flows is a key tool of controlling in the conditions of anti-crisis management and requires maximum attention.

The current two-year crisis since the beginning of 2020. caused total panic, such as:

-At first the threat of COVID-19 seemed harmless from distant China, then from Italy, and finally everyone realized that the threat is everywhere.

- The COVID-19 pandemic has literally brought social and economic life to a standstill around the world, which is unprecedented in human history.

Perhaps some would compare the current social and economic situation with the other terrible and large-scale event in human history - the Second World War, but the current situation is very different - for it the world leaders had no information, no plan and no solutions. The rulers of the world were completely surprised and shocked, even though all kinds of crisis situations have been played out in their scientific institutes, agencies, security services and military ministries, but not one like with COVID-19. / Popov -2020/

While the virus was circulating only in China, for everyone else, incl. and for world leaders, it was considered a regional problem, or like the Ebola virus in Africa, there were even statements in our country that this thing could not reach our country.

Globally, leaders responded by:

-At first, shocked and confused by what was happening, they imposed a quarantine on social contacts. After realizing that this would kill the economy and probably more people, they started announcing economic bailouts.

-In the next moment, it became clear that social isolation will kill the national and world economy, and the consequences may be even more severe for people's health and lives. That is why at the end of March, proposals for economic measures to preserve employment and restore economies after the lifting of restrictions on social contacts began to emerge.

The COVID-19 pandemic continues to be in full swing regardless of the measures taken, all world economies have practically stopped, and people are in shock as to how long this will last and what their life prospects will be after the pandemic end of the crisis. Despite generous business aid in strong economies, unemployment is rising at record rates and consumption, which drives the economy, has been reduced to subsistence goods and services.

No one can predict what people's behavior will be like after the pandemic and how the consumption of all types of goods and services will be restored, which is the basis of the recovery of employment and economic growth. The global economy is shrinking at a pace not seen since World War II, the World Bank reports. The reason is the Covid-19 pandemic, which has limited incomes and sent millions of people

from emerging and developing countries into poverty, whose global gross domestic product (GDP) will continue to shrink in 2022, says the JI report.

According to the World Bank, this will be the fourth deepest recession in the last 150 years. Similar collapses in history remember only in 1914, 1930-32 and 1945-46, say experts from the World Bank. Per capita output will shrink in more than 90% of the world's countries, a situation not seen since 1870, with the economy expected to start recovering in 2022, but with the emergence of the new problem, the war in Ukraine, the new raw material crisis, this moment is postponed indefinitely.

In view of the coming, unexpected and unknown economic and financial crisis, it is good to remember the Marshall Plan (officially the European Recovery Program) of 1948, as an initiative of the United States, the idea of which was to help the countries of Western Europe with aimed at a faster recovery in political, economic and cultural terms after the Second World War, with the US allocating 17 billion dollars (equal to about 198 billion according to the dollar exchange rate as of "18) to distribute among the individual European countries/ *Nikolova V. 2019/*

In response to the crisis, on 27.05.2020, the European Commission presented details of its "modern Marshall Plan" for recovery from the corona crisis, called "EU of the next generation" and with a total value of 750 billion euros. In the reasons for its proposal, the Commission states that it will ensure a sustainable, even, inclusive and fair recovery for all Member States. The new instrument will be "embedded" in the next long-term budget of the European Union (2021-2027), which will reach an unprecedented 1.85 trillion. euro.

The coronavirus has shaken Europe and the world, testing the health and social systems of individual countries in the Bloc. Societies and economies, as well as the way of living and working together, were put to the test. To protect people's lives and livelihoods, repair the single market and build a lasting and prosperous recovery, the European Commission proposes to use the full potential of the EU budget. The recovery plan addresses the enormous challenge we face, not only by supporting recovery but also by investing in our future.

The European Green Deal and digitalisation will boost jobs and growth, the

resilience of our societies and the health of our environment. and the Commission will use its high credit rating to borrow €750 billion from the financial markets. This money will be channeled through various programs and will be paid out over a long period of time through future EU budgets - no earlier than 2028 and no later than 2058, with the "Next Generation EU" funds being invested in three pillars - Support for Member States with investments and reforms, a "Flying start" for the EU economy by stimulating private investment and Dealing with the lessons of the crisis./ https://ec.europa.eu/info/index_bg/

Of course, here is the right place to mention the new third program period 2021-2027, from which it is clear that another 29 billion are planned for the period under the various programs of the EC. euro, as well as the IMF's decision on 08/08/2021 to approve a new total SDR allocation of USD 650 billion — the largest allocation in IMF history — to meet long-term global reserve requirements during the most -the severe crisis after the Great Depression, for which statement was made by Mrs. Kr. Geortieva, and which is to be approved at the end of the month. The distribution of SDRs will help each IMF member country — especially vulnerable countries — and increase their response capabilities in response to the COVID-19 crisis.

Society and control Control should be seen primarily as control and regulation in social governance, where both subjects and objects of control actually reside and constitute it in the form of various operating and working systems. In addition to being a function of management, control must also be seen as a social attitude, which leads to the confirmation of socially accepted norms and rules of behavior, to an impact on the behavior of individuals.

The society passing through certain stages of its development also creates different structures and management organization. Thus, management functions in dynamics express opportunities of individual structures to manage and be managed

Individual organizations or structures /systems/ performing management functions must determine development goals, ways to achieve them and organization, as well as exercise control. /Dinev-2015/. That is why in practice there is - state

control - it is carried out by institutions specially created for this purpose by law and derives from the right of the state to protect its interests, and - public control, which is less pronounced, has recently been more and more imposed and asserted, showing a critical attitude towards the behavior of the state, its institutions, officials, etc. In addition, it is assumed that public control also applies to the observance of generally accepted rules and norms of behavior by individuals. As a manifestation of public control nowadays, embodying the democratization of society, civil rights and criticality, rallies, strikes, referendums, elections, the institution of a national ombudsman, etc., can be referred to as a critical attitude of society.

Public control is a manifestation of citizens' participation in governance and the enhanced role of the public. In the evaluation of the formation of the public administration. The exercise of control by the citizens and their organizations over the activities of the state apparatus is a marked expression of real democracy. A particularly active form of public control are critical publications and materials in mass media, print, radio, television, and the Internet. Media control claims to be the fourth power in the management of society, but here the so-called fake news as it appears more and more often. This is imperative, because today the society lacks information, transparency, publicity, and results for EPF expenses, expenses related to the crisis - clothes, medicines, precautions, hospitals, mistrust arises regarding the spread and infection of the Corona virus. Distrust of the institutions and their representatives arises because of their connections with representatives of the Underground, the placing of political, judicial and financial umbrellas over significant figures from the underground economy.

Many civil society protests have been taking place in the world recently / not only in our country, but also in the USA, France, etc. / they are a very clear manifestation of public control over institutions and state government everywhere. And regardless of the fact that last year's protests in our country were "ridden" by certain political parties, they led to certain changes in the political structure in our country, as a prerequisite for changing the political model and the status quo of recent years.

The moral degradation in society is catalyzed by rampant vulgarity in almost all of our media. The responsible and regulatory authorities have failed to understand that this is one of the serious reasons for the progressive degradation of society's morals, for the growing aggression on the roads and in schools, for its growing "thievishness" at all levels. The media has become helpful to someone in mostly criminal chroniclers and spreaders of erotica and yellowness, as the leading news in the main news broadcasts of almost all televisions, with few exceptions, are full of catastrophic and negative information.

In addition, there is an obvious and widespread lack of accountability in society, related to failures of politicians with dire consequences for the nation, failed economic initiatives costing billions, criminal traffic violations being swept under the carpet of corruption and a sleeping society. Collective political and personal impunity creates a sense of futility to do anything today, and as a result, nihilism and lawlessness are born, but politicians do not take serious measures, enslaved to lobbyist interests and the main reason for constantly "upcoming" elections.

Instead of a conclusion: From what has been said so far, it is clear that in the coming years, unpleasant things await us that we have to deal with. First of all, the incessant "new waves" of all strains of the Covid infection must be overcome, and then the drop in GDP, unemployment, reduced purchasing power, bankruptcies of companies, aggravating social environment, etc., for which overcoming and recovery, in the most - in the best case, we will need at least 3-4 years. In addition, we must be aware that the lack of public control will increase the cases of corruption, bribery, weak and unprepared politicians and rulers, as shown by the "native nice picture" of 04/04/2021. this way! However, perhaps the Covid crisis also has a "positive" nuance, as it has helped the faster entry and implementation of digitization and digitization, with the digital economy in Central and Eastern Europe having accelerated significantly, as during the pandemic the way, the way people interact, work, travel, spend their free time, use public services and more has changed dramatically for the better. Report - Digital challenges in the next normal for Central and Eastern Europe - "McKinsey" - 2020.

LITERATURE

1. Donev, K. and dr. Theory of financial control. Varna, Nauka i ikonomika, 2010
2. Dimov, O. i Pl. Iliev. Financial control. Sofia, Bolid, 2009
3. Dinev, M. Kontrol i regulane v sotsialnoto upravlenie sofiya 2015
4. Iliev Pl 2015.-Organizatsiya i problemi na kontrolinga na danatsite vav firmata-S.- 2015
5. Nikolova V. 2019 -Planat "Marshal"-spasitelniya poyas za Evropa-Getty Images/Guliver-2019
6. Popov Em. 2020–For crises, weaknesses, benefits and benefits-Kreston Bulmar-Statiya-Internet-2020
7. Report - Digital challenges in the next normal for Central and Eastern Europe - "McKinsey" - 2020.
8. <https://blitz.bg/ikonomika/>
9. <https://budnaera.com>
10. <https://www.expert.bg/faces/Rej-Delio>
11. <https://nova.bg/news/view>
12. https://ec.europa.eu/info/index_bg
13. <https://bnr.bg/>
14. <https://www.worldbank.org/bg>
15. <http://www.ebrd.com/>
16. <https://www.reuters.com/news/>
17. <https://www.dv.com/>

**FEATURES OF ATTRACTING LOAN CAPITAL
FOR UKRAINIAN ENTERPRISES**

Stashenko Yuliia

Ph.d., the associated professor of accounting
and consulting Department

Gavrilovskyi Oleksandr

Ph.d., the associated professor of
international accountin and audit,
Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman
Kyiv, Ukraine

Annotation: Any enterprise in order to support economic activity needs to attract loan capital, which is directly related to the lack or absence of own funds. Loan capital characterizes cash or other property values, attracted to finance the development of the enterprise under the conditions of return, term, payment and intended use. All forms of loan capital used by the enterprise are its financial obligations, which are due for repayment in the stipulated time. The need for loan funds is determined by the existence of commodity-monetary relations, the prerequisite for its occurrence is the presence of current or future income of the borrower, and the specific reasons that determine the need for loan funds are fluctuations in the need for funds and sources of their formation in both legal entities and individuals , under the circumstances that funds are released in some of them, while others lack them. This contradiction is solved with the help of borrowed funds.

Keywords: Loan capital, equity, profitability, capital management, working capital, decrease in financial stability, loss of solvency.

At the current stage of Ukraine's economic development, the financial activity of many businesses is closely integrated with the loan capital attraction. This allows to significant expand the capacity of economic activity, ensures more efficient use of

equity, creation of various trust funds, and overall increase the market value of the entity.

For this reason, the issue of analysis of volumes of formation and the profitability management of the enterprise's equity capital. The development of market relations in Ukraine is predetermined by the necessity for the effective operation of enterprises. Therefore, in order to survive, enterprises need to properly organize their activities and carry out capital management. Loan capital management is an important task of the overall managerial system of economic activity of the enterprise. The capital is a rather multifaceted concept because it can appear in various forms.

The question of the definition of the "loan capital" concept, the advantages and disadvantages of its attraction by enterprise, and the problem of forming the required amount are presented in works of leading international and Ukrainian experts, such as Butynets, F.F., Holov S. F., Dumarchais J. B., Kireitsev H. H., Korinko M. D., Paliy V. F., Parkhomenko V. M., Pylypenko O. I., Pitel S. V., Sopko V. V., Tkachenko K. S., Basilinska O. Y., Blank I. O., Romanenko O. R., Chorna O. E., etc.

However, the question of the possibilities of loan funds attraction, and the effectiveness of its usage is always relevant and requires further investigation.

The attraction of loan capital allows not only to expand of the capacity of economic activity but also ensures more efficient use of equity, accelerates targeted funding creation and on this basis, increases the market value of an enterprise.

The necessity of loan funds attraction as the sources of funding the enterprises is determined by the nature of the circulation of basic production assets and work capital. Generally, at the expense of present work capital, the minimum inventory holdings are created [1, p.154].

The usage of borrow capital has a number of advantages, including rather broad possibilities of its attraction; assuring the company's financial potential growth; if necessary, allowing to significantly expand of the assets and the capacity of economic activity; lower cost in comparison with own capital due to the effect of the "tax shield" (removal of the cost of its maintenance from the taxable base when

paying income tax) [2, p.33].

Along with the positive features, loan capital attraction has the following disadvantages:

- Loan funds attraction creates the most hazardous financial risks in an enterprise's economic activity, in particular, the risk of the enterprise - the risk of deterioration of financial stability and loss of solvency. The level of these risks increases in proportion to the growth of the share of borrowed capital in the total amount of capital;

- the assets formed at the expense of loan capital, bring lower (ceteris paribus) profit rate, which drops by the lending rate that is being paid out;

- high dependence on the cost of borrowed capital from fluctuations in the financial market conditions;

- the complicity of attraction procedure (especially for large amounts), as the provision of the credit funds depends on the decision of other economic entities (lenders), and in some cases requires relevant third-party guarantees or pledges (guarantees from insurance companies, banks or other economic entities are provided on a paid basis).

Thus, in spite of everything, the enterprise that attracts the borrowed capital has higher financial potential (due to additional volumes of formation) and possibilities of increasing its profitability, however, generate financial risk and bankruptcy threat (which increase the specific weight of loan funds as the part of the total capital in use).

THE LIST OF USED SOURCES:

1. Butynets, F.F. «Financial Accounting». Textbook. Zhytomyr, PE. «Ruta», 2016. 250 p.

2. Kobylyanska O.I., Seiko S.I. Financial credit as a form of attracted capital: economic entity, the process of receipt, repayment, taxation and accounting // Accounting and finance of agriculture. 2010. №2. p.30-38.V.

TO THE PROBLEM OF MILITARY FOOD SUPPLYING

Yakymynska Liubov Victorivna,

Ph.D, lecturer of the Military Academy Odesa

Smutok Valentyn Ivanovych

lecturer of the Military Academy Odesa

One of the tasks food service of the Armed Forces of Ukraine is to ensure food safety. The head of the service must, among other things, increase the risks that could jeopardize the task of organizing high-quality and safe food and harm the life and health of military personnel.

One of the most serious risks facing a military unit's food supply service, which must be met by the food service chief, is the risk of food contamination.

Depending on the type of pollutant, poisoning can be carried out:

- Natural pathogens;
- chemical substances;
- Radioactive elements.

Each type of pollutant has its own characteristics, each of which requires detailed analysis.

Biological types of contamination or naturally occurring pathogens such as Salmonella, E. coli, Listeria, etc. can multiply rapidly in food. This means that it takes a small number of pathogens to create large colonies of the contaminant (Salmonella, E. coli, etc.). It would seem that this makes biologically active microorganisms an attractive weapon for sabotage. However, natural pathogens are rarely used for intentional contamination of food, because, as researchers rightly point out, pathogenic microorganisms that develop in food products are easily disinfected by processing and cooking (washing, heat treatment, freezing, etc.) [1]. So, we can state that contamination with biologically active substances, microorganisms, is mostly unintentional and caused by the carelessness or inattention of officials. In view of this, we can state that strict adherence to the instructions for food storage and processing can minimize the risk of staff poisoning due to

contamination with natural pathogens.

A large number of chemicals have toxin properties and are poisonous when they get into food. However, despite this, testing for the presence of most potentially dangerous substances in food is simply not carried out. This is explained by the fact that chemicals significantly change the taste properties of products, their appearance and aroma. This, in turn, significantly increases the probability of their detection. In addition, chemical poisoning cannot be transmitted from person to person and become a source of infection for a large group of people [2]. Thus, contamination of food with chemical substances occurs mainly due to non-compliance with the norms and rules of food storage and transportation and can be quickly detected during the reception of food in the warehouse or cooking in the dining room.

Contamination of food with chemical substances requires: access to poisonous substances and access to food and can be intentionally carried out during the storage, transportation, preparation or distribution of food. We can minimize the risks of intentional chemical poisoning by completely refusing food received from volunteers in the de-occupied territories.

Radioactive contamination of food products can be caused by:

- purposeful contamination of certain food products with radioactive substances for the purpose of poisoning;
- a nuclear explosion;
- man-made disaster or targeted release of radioactive substances ("dirty bomb").

It seems appropriate to combine these types of contamination into one group considering the fact that radioactive substances enter the environment as a result of them, but without instantaneous neutron and gamma radiation.

As the case of the poisoning of Oleksandr Logvinenko, a former KGB employee, showed, radioactive isotopes can become an effective poison when added to food. Internal exposure, obtained as a result of eating food contaminated with radioactive particles, led to a fatal outcome. At the same time, the analysis of other similar cases does not allow us to talk about the universality of the use of this kind of substances as the optimal method of poisoning. Thus, in the 21st century, 8 cases

involving the use of radioactive materials as poison were discovered and documented, as a result of which 36 people fell ill and 1 person died. Due to the complexity of use, the US Department of Homeland Security does not consider the radioactive threat of targeted contamination of food intended for the armed forces to be present. Researchers E. Mara and L. McGrankh [3] explain this by the fact that obtaining radioactive isotopes is a rather complex process and is possible only for those persons who have direct access to these substances. In addition, they note, radioactive contamination is quite easy to eliminate by elementary processing of food products. For example, washing poisoned food products with ordinary water significantly reduces the risk of poisoning by radioactive isotopes. It seems appropriate to note that these conclusions are also relevant for Ukraine. Even given the availability of radioactive substances to a terrorist state, it seems more likely that they would be used to create a "dirty bomb", which would greatly increase the possible area of contamination and the number of potential victims. With this in mind, we will not analyze the risks of targeted contamination of certain types of food with radioactive materials, as they appear unlikely.

Contamination of food can also occur as a result of a nuclear explosion, when the entire environment feels the colossal impact of radiation. Internal exposure develops as a result of radioisotopes entering the body with food and water, as well as with air. The level of external contamination is extremely intense, and thus, reducing the number of radioactive particles that enter the body with food products, provided that alpha-active nuclides are constantly received from the air during breathing, cannot significantly improve the overall situation. At the same time, if you analyze the groups of food products that ended up in the affected area, it is worth noting that the most radioactively "clean" ones will be tightly closed in glass jars or cans, in vacuum packaging [4].

The method and level of radioactive contamination as a result of man-made accidents or the use of "dirty bombs" by Russia depends on the type of substances used and the nature of the contamination of the area. Regardless of the route of radioactive material entering the environment, the intensity of poisoning is

determined by the risks of exposure through contact with contaminated particles, including consumption of radioactively contaminated food and water.

As already mentioned above, the accident at the Fukushima nuclear power plant caused a surge in scientific research in the field of radiology. A considerable layer of comparative research, which was conducted in different countries after the accident at the nuclear power plant in Fukushima prefecture, was dedicated to finding ways to secure food products from radioactive contamination after a radiation leak. Researchers primarily focused their attention on methods of detecting the level of radiation contamination of food originating from regions exposed to radiation sources [4]. Scientists from Japan and Indonesia, from regions that were directly affected by radiation, were looking for ways to reduce the level of radiation contamination of contaminated food. These territories cannot simply be fenced off from radioactive contamination by adopting laws prohibiting the import of one or another group of goods whose contamination index is too high [5].

As rightly noted in the work "Defending the military food supply..." by Andrew Marr and Lynn McGraff [6], radioactive contamination of food is unlikely given the difficulty of obtaining a sufficient amount of radioactive material legally. At the same time, in Ukrainian realities, we cannot completely reject this risk, since Russia is a nuclear terrorist state.

Therefore, in his work, the head of the food service is obliged to take into account the possible risks of harmful substances entering the food and to take all measures to prevent this danger.

LITERATURE

1. Defending the military food supply acquisition, preparation, and protection of food at U.S. Military installations. Интернет-ресурс. – Режим доступа: <https://www.files.ethz.ch/isn/134777/DTP%2068%20Defending%20the%20Military%20Food%20Supply.pdf>

2. Shuying Kong Baolu Yang Fei Tuo. Advance on monitoring of radioactivity in food in China and Japan after Fukushima nuclear accident. Radiation Medicine and

Protection. Volume 3, Issue 1, March 2022, Pages 37-42. Інтернет-ресурс. – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666555722000065>

3. Defending the military food supply acquisition, preparation, and protection of food at U.S. Military installations. Інтернет-ресурс. – Режим доступу: <https://www.files.ethz.ch/isn/134777/DTP%2068%20Defending%20the%20Military%20Food%20Supply.pdf>.

4. Рекомендації щодо знезараження харчових продуктів та кормів у разі хімічної, біологічної небезпеки. Інтернет-ресурс. – Режим доступу: <https://www.cherk-consumer.gov.ua/novyny/3651-rekomendatsii-shchodo-znezarazhennia-kharchovykh-produktiv-ta-kormiv-u-razi-khimichnoi-biologichnoi-nebezpeky>.

5. Codex guideline levels for radionuclide in foods contaminated following a nuclear or radiological emergency. Інтернет-ресурс. – Режим доступу: <http://www.fao.org/crisis/27242-0bfef658358a6ed53980a5eb5c80685ef.pdf>.

6. Defending the military food supply acquisition, preparation, and protection of food at U.S. Military installations. Інтернет-ресурс. – Режим доступу: <https://www.files.ethz.ch/isn/134777/DTP%2068%20Defending%20the%20Military%20Food%20Supply.pdf>

УДК 338.1

**ВИОКРЕМЛЕННЯ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ВПЛИВУ НА ЕКОНОМІЧНИЙ
РОЗВИТОК КРАЇНИ**

Альошкіна Людмила Петрівна

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Анотація: У статті проведено аналіз основних макроекономічних показників України. Підкреслено, що валовий внутрішній продукт є ключовим показником системи національних рахунків, який відображає економічний розвиток суспільства та є найкращим його індикатором. Визначено, що тільки комплексна зважена макроекономічна політика, яка буде побудована на всебічному аналізі динаміки зміни макроекономічних показників, дозволить розробити напрями покращення економічного розвитку країни та вивести економіку України із кризового стану.

Ключові слова: макроекономічні показники, економічний розвиток, обсяг ВВП, платіжний баланс, макроекономічна політика.

Інтеграційні процеси України Європейського напрямку безпосередньо пов'язані із внутрішніми процесами, які впливають на політику розвитку країни, що враховує національні інтереси.

Реалізація стратегічних напрямів економічного розвитку країни та прогнозування очікуваних результатів перш за все потребує ретельного виокремлення, дослідження динаміки зміни основних макроекономічних показників та визначення їх впливу на функціонування економічної системи. Однак поглиблення політично-економічної кризи в Україні, з одного боку, та трансформаційні процеси в напрямку розширення євроінтеграції, з іншого, - щоденно створюють нові виклики, з якими раніше не стикались

вітчизняні суб'єкти економічних зв'язків та які важко передбачити.

Економічний розвиток — це не тільки збільшення обсягу виробництва і послуг, а і їх урізноманітнення, удосконалення їх різновидів, підвищення якості і конкурентоспроможності стосовно того, що випускалось раніше. Економічний розвиток передбачає зміни в структурі виробництва, співвідношенні витрат і випуску продукції, збалансованості інвестицій у споріднені галузі, які потребують оновлення, розширення ринків вітчизняної продукції, створення нових і допоміжних галузей, забезпечення якості структур господарювання, організаційного розвитку і розвитку управління. Для створення цих умов слід бути чітко обізнаним із даними стосовно обсягу і якості капіталу країни і традиційний галузей виробництва продукції і послуг, кількості і якості природних ресурсів і соціально-культурного розвитку. Саме цей шлях економічного зростання і розвитку й обрала Україна [1].

Дослідження основних макроекономічних показників дає змогу оцінити основні процеси, які відбуваються в соціально-економічному житті будь якої країни. Осмислення одержаних макроекономічних результатів, які відображають тенденцію та динаміку функціонування економічної системи, сприяють більш ефективному та обґрунтованому прийняттю управлінських рішень, удосконаленню планування та прогнозування економічного розвитку.

Основними макроекономічними показниками соціально-економічного розвитку України виступають: обсяг ВВП на фінансовий рік; індекси споживчих і гуртових цін; індекс цін промислової продукції; індекс реальної заробітної плати; прогнозований офіційний обмінний курс гривні у середньому за рік; прогнозований рівень безробіття. Державні рахунки є соціальним важелем, що невинно еволюціонує. У всіх розвинених країнах національні рахунки збираються державними органами статистики та центральними банками з балансів і бухгалтерських книг фінансових та нефінансових корпорацій, а також з інших статистичних джерел. Система національних рахунків при обчисленні ВВП і ВНП окремих країн певною мірою різняться від системи національних рахунків ООН. Правильно складені комбінації з

макроекономічних показників, які складають систему національних рахунків, дозволяють виміряти обсяги виробництва в конкретний момент часу і характеризують фактори, які безпосередньо впливають на функціонування економіки. Інформація, яку нам дають національні рахунки, є основою для формування в цілому бюджетної політики. При відсутності довгострокового прогнозування, яке б опиралося на прийнятну Програму розвитку економіки країни, і взявши за основу лише поточний ріст ВВП не можливо досконало скласти баланс бюджету на поточний рік, вірно спрогнозувати надходження фінансів в кожний сектор економіки, що позитивно вплинуло б на збільшення виробничого потенціалу, як наслідок, зростання добробуту населення.

Валовий внутрішній продукт поряд із іншими показниками, такими як інфляція, якість життя, зайнятість тощо, є найважливішим індикатором соціально–економічного рівня розвитку країни [6].

Валовий внутрішній продукт (ВВП) є ключовим показником системи національних рахунків (СНР), який відображає економічний розвиток суспільства та є найкращим його індикатором. Він виступає основним джерелом фінансування соціальної сфери. За обсягом ВВП Україна посідає 157 місце серед 182 країн світу. Динаміка абсолютних показників обсягу ВВП в Україні характеризується поступовим зростанням на тлі поглиблення економічної кризи та падіння добробуту нації. Тому найбільш показовим показником для оцінки економічної ситуації буде темп росту реального ВВП за даний період часу [7]. Обрахунок ВВП на душу населення є одним із найбільш точних способів оцінки економічного розвитку держави. Аналіз його зміни підтверджує тенденції, аналогічні динаміці ВВП: номінальний ВВП на душу населення постійно зростає, тоді як реальний ВВП на одну особу скорочується [2, с. 36].

Проте у ВВП, як і у багатьох інших статистичних показників, є недоліки. Як відомо, валовий внутрішній продукт не враховує результати виробництва в домашньому господарстві, у натуральному і тіньовому секторах економіки. Оскільки ці види діяльності існують у будь-якій країні, то можна сказати, що

реальний обсяг благ, вироблених у суспільстві, завжди трохи більше ВВП. Країни з менш розвиненим товарним господарством і з великим обсягом тіньової економіки мають відносно більший обсяг благ, неврахованих у ВВП. У валовому продукті враховується виробництво будь-яких товарів і послуг. Виробництво, однак, часто веде до руйнування навколишнього середовища, підриву здоров'я людей. Негативні зовнішні ефекти виробництва, як правило, не знаходять відображення у ВВП [6].

Саме тому перспективи прогресивного розвитку українського суспільства залежать від об'єктивних економічних умов, до яких, зокрема, відносяться стабільні темпи зростання ВВП. особливостями формування ВВП в Україні є те, що такі напрями, як переробна промисловість, оптова й роздрібна торгівля та податки на продукти, займають найбільшу вартісну частку в його структурі, тоді як в обсязі ВВП розвинутих індустріальних країн (Німеччини та США) такий показник, як податки на продукти, взагалі відсутній. Таким чином, динаміка показника ВВП впливає на приховування дійсних масштабів кризового падіння та труднощі виходу з нього.

Ще одним важливим інструментом узагальнюючої діагностики стану національної економіки є платіжний баланс. Його дані показують, яким чином у звітному періоді розвивалася зовнішня торгівля, яка безпосередньо впливає на валютний курс, рівень виробництва, зайнятості і споживання. Платіжний баланс дає змогу визначити, в яких формах та обсягах відбувалося залучення іноземного капіталу і здійснювалися інвестиції за кордон, чи своєчасно погашалася зовнішня заборгованість країни або мали місце затримка платежів і реструктуризація боргу.

Війна в Україні призвела до руйнації стійкості економічної системи, зокрема втрати ВВП, які очікуються на рівні 35-40% до кінця року, внаслідок дефіциту деяких товарів, порушення правил обміну, погіршення інвестиційного клімату, значного зменшення доходів населення та втрати роботи, внутрішньої та зовнішньої міграції населення, значного зниження податкових надходжень та митних платежів, внаслідок чого виник значний бюджетний дефіцит, руйнація

логістичних ланцюгів в національній економіці, розвитку інфляційних процесів та спекулятивного ціноутворення, руйнування активів держави тощо [3].

Модель економічного розвитку України повинна враховувати сучасні світові досягнення, орієнтуватися на суспільні цінності третього тисячоліття з його жорсткими детермінантами. Новий етап розвитку України складний і масштабний, пов'язаний із глибокими якісними перетвореннями у всіх сферах суспільного життя – економічній, соціальній, політичній і духовній [4].

Отже, слід зауважити, що тільки комплексна зважена макроекономічна політика, яка буде побудована на всебічному аналізі динаміки зміни макроекономічних показників, дозволить розробити напрями покращення економічного розвитку країни та вивести економіку України із кризового стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бобровська О. Ю. Вектори "нової економіки" і умови їх ефективного досягнення. *Економіка та держава*. 2022. № 5. С. 44–49.
2. Брояка А.А. Макроекономічні показники як індикатори соціально-економічного розвитку країни. *Збірник тез доповідей Міжн.наук.-практ.конф. «Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, фінансів та управління в Україні та світі»*. 2017. Полтава: ЦФЕНД. С. 34- 36.
3. Буряк Є. В., Редько К. Ю., Чорновол А. О. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ (ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ АСПЕКТИ). *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Випуск*. 2022. № 34. С.135-143.
4. Міщук О. В. Теоретичні аспекти формування моделей економічного розвитку. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2013. Т. 18. Вип. 3/2. С. 135-138.
5. Новікова В.В. Прогнозування внутрішнього валового продукту на основі апарату штучних нейронних мереж. *Економіка та управління АПК*. 2014. № 1. С. 5-11.

6. Пащенко Ю.Є. МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління Том 31 (70). № 2, 2020 С 133-140.

7. Сидор І. П. Домінанти впливу макроекономічних показників на добробут нації. *Економіка і суспільство*. 2018. № 16. С. 795–802.

**ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ПРОВАЙДЕРІВ МЕДИЧНОЇ
ДОПОМОГИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО ТУРИЗМУ В
УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Баєв Вадим Вікторович,

к.е.н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Баєва Олена Вікторівна,

д.біол.н., професор

ПВНЗ «Київський медичний університет»

м. Київ, Україна

Антоненко Ірина Ярославівна

д.е.н., професор

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Анотація: Світові інтеграційні процеси, доступність інформації та мобільність населення вплинули на появу та розвиток нового напрямку, який знаходиться на перетині медицини та туризму – медичний туризм. Поширення в Україні практики акредитації за міжнародними стандартами Joint Commission International (JCI) може підвищити рівень надання медичної допомоги та сприяти розвитку медичного туризму в країні.

Ключові слова: туризм, медичний туризм, сертифікація медичних закладів, акредитація медичних закладів.

Поняття «медичний туризм» з'явилося відносно недавно та стало ще одним наслідком глобалізації. Що характерно, цей феномен торкнувся вже не тільки країн, які розвиваються, але й високорозвинених західних держав [1].

За прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я, в найближчі роки туризм і охорона здоров'я спільно стануть однією з визначальних світових галузей економіки. Вже зараз світова індустрія медичного туризму акумулює

сотні мільярдів доларів США.

Головними напрямками розвитку медичного туризму в світі є США, Німеччина, Туреччина, Індія, Таїланд, а також Канада, Мексика, Коста-Ріка, Великобританія, Франція, Іспанія, Йорданія, ОАЕ, Малайзія, Сінгапур, Японія, Республіка Корея, Філіппіни та ПАР. Тільки в США з метою отримання медичної допомоги за кордоном виїжджають за межі країни понад 3 млн. громадян на рік. Головні прибутки від медичного туризму сьогодні отримують США, Німеччина, Туреччина, Індія, Таїланд [2].

Зокрема Туреччина, один з найуспішніших гравців світового ринку медичного туризму. У 2023 році Міністерство охорони здоров'я Туреччини має намір збільшити кількість медичних туристів до 2 мільйонів осіб за рахунок запровадження безподаткових зон медичного обслуговування, спеціально призначених для іноземних пацієнтів [3].

Кількість іноземних медичних туристів, що приїжджають до України, поки визначити неможливо. Цьому багато в чому сприяє той факт, що в нашій країні такі послуги надають в основному приватні клініки, які не звітують про кількість іноземних громадян, що до них звернулися. Проте, за оцінками експертів, найбільш затребуваними медичними послугами, які іноземні громадяни можуть отримати в Україні, є репродуктивна медицина, стоматологія, офтальмологія, кардіологія, естетична медицина, косметологія, пластична хірургія, а також санаторно-курортне лікування, клітинна інженерія, в т.ч. можливість використання банку пуповинної крові.

Варто відзначити, що українські клініки стрімко заробляють популярність на ринку світового медичного туризму завдяки поєднанню доступних цін та високої якості своїх послуг. Експерти підкреслюють, що вартість українських медичних послуг є значно меншою ніж аналогічних у країнах ЄС та США, при цьому не поступається їм у якості та рівнем комфорту. Крім того в очах іноземних медичних туристів важливою перевагою для лікування в Україні є відсутність черг на надання медичних послуг, що дозволяє їм отримати своєчасну медичну допомогу в повному обсязі. Також розвитку мед. туризму

сприяє і достатній розвиток медичного сервісу, координаційних супровідних послуг та англomовний персонал клінік.

Проте, для повноцінної присутності на міжнародному ринку медичного туризму, українські заклади охорони здоров'я повинні пройти ряд обов'язкових процедур з відповідної сертифікації, що підтверджує як якість надання медичної допомоги, так і високий рівень сервісного обслуговування.

Впровадження стандарту якості ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю» [4] є важливим етапом діяльності медичних та оздоровчих закладів України й свідчить про відповідальне ставлення до якості послуг що надаються пацієнтам. Крім того наявність сертифікату ISO 9001 стало обов'язковою вимогою при проходженні закладами охорони здоров'я України процедури акредитації, якщо вони надають вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу (послуги) і претендують на вищу акредитаційну категорію. Дана норма була введена Наказом МОЗ України від 20.12.2013 р. № 1116 [5].

У світовій практиці діє кілька систем акредитації медичних закладів: Trent Accreditation Scheme, Joint Commission International (JCI), Australian Council for Healthcare Standards International (ACHSI), Canadian Council on Health Services Regulation (CCHSR). Всі ці системи передбачають оцінку управління якістю на кожному етапі отримання медичної допомоги. Крім того ці стандарти включають в себе контакт співробітників лікарняного закладу з пацієнтами, підготовку та навчання персоналу, розподіл службових повноважень, принципи управління медичним закладом і аудит, дослідницьку діяльність, етичні стандарти та інше. Як правило, процедура міжнародної акредитації проводиться на національному рівні спеціально уповноваженим органом. Крім того, в багатьох країнах клініки часто вдаються до допомоги великих міжнародних акредитаційних груп і організацій. Тому туроператорам, які працюють на ниві медичного туризму, при виборі партнерів серед медичних закладів варто зважати на наявність у них вищезазначених міжнародних сертифікатів.

Найоб'єктивнішою та найпрестижнішою вважається система акредитації Joint Commission International (JCI), на яку орієнтується більшість операторів ринку медичного туризму. JCI є Міжнародною об'єднаною комісією з акредитації медичних установ, яка зареєстрована як некомерційна організація та базується в США.

Метою JCI є стимулювання безперервного покращення роботи медичних установ в світі завдяки погоджених на міжнародному рівні стандартів і збору, аналізу та ефективного використання інформації про діяльність медичних організацій.

Акредитація JCI – «золотий стандарт» оцінки роботи медичних закладів усього світу.

Сертифікація JCI підтверджує високу якість медичної допомоги. Акредитація JCI здійснюється за ініціативою самого медичного закладу, який досяг рівня світових стандартів. Готуючись до такої акредитації, медичний заклад аналізує результати процесу надання медичної допомоги та розробляє заходи з їх вдосконалення. В основу програм акредитації покладено стандарти, розроблені міжнародною робочою групою, які постійно оновлюються.

Предметом акредитації є лікарні, амбулаторні установи, клінічні лабораторії, реабілітаційні центри, організації медичного транспорту, а також сертифікація окремих медичних послуг. Робота лікувально – профілактичного закладу оцінюється за 197 основними стандартами, 368 загальними стандартами та 1032 додатковими показниками. При акредитації враховуються юридичні, культурні та релігійні особливості кожної конкретної країни. План акредитаційної перевірки залежить від масштабу медичної установи.

Наразі в системі JCI акредитовано понад 20 тис. медичних установ у 40 країнах світу. Пологовий будинок "Лелека" став першим в Україні госпітальним закладом, який отримав міжнародну сертифікацію від JCI 21.12.2019 р., але вже в березні 2022 р. зазнав серйозної руйнації під час військової агресії з боку росії в Україні!

Але ще перед війною (24.02.2022 р.) деякі заклади охорони здоров'я

України теж подолали первинний етап акредитації отримавши сертифікат ISO, який відповідає початковим етапам акредитації за системою JCI та дозволяє клінікам продовжувати рухатися у напрямку до загальноновизнаної міжнародної акредитації.

Бюджетні клініки та інші медичні заклади, незважаючи на високий професійний рівень медичного персоналу, роботу з сертифікації за стандартами JCI на жаль не проводили, що є одним із чинників гальмування розвитку медичного туризму в Україні.

В закладах охорони здоров'я України використовуються сучасні медичні технології, працює висококваліфікований медичний персонал, що може бути одним із чинників розвитку вітчизняного розвитку медичного туризму. При належній увазі та допомозі з боку держави до міжнародної акредитації медичних і оздоровчих закладів, медичний туризм в Україні вийде на біль високий щабель, що принесе значні додаткові надходження як самим медичним закладам, так і до бюджету країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буковина туристична. Медичний туризм в світі [Електронний ресурс].- Шлях доступу: http://www.buktour.cv.ua/news_detail.php?id=664
2. Association of travel insurance intermediaries/ Сайт асоціації[Електронний ресурс].- Шлях доступу: <https://atii.co.uk/>
3. History of medical tourism in Turkey Source: <https://clinicsoncall.com/blog/history-of-medical-tourism-in-turkey/>© Clinicsontcall.com
4. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю» [Електронний ресурс].- Шлях доступу: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>
5. Наказ МОЗ України від 20.12.2013 р. № 1116 [Електронний ресурс].- Шлях доступу: https://zakononline.com.ua/documents/show/342396___342461

ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ ЗА ІСТОРИЧНОЮ ОЗНАКОЮ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ

Бочан Ігор Омелянович,
доктор економічних наук, професор
Львівський національний університет
ім. Івана Франка
м. Львів, Україна

Анотація: Показано рушійні сили і чинники за інституціональним підходом, котрі були в різні історичні часи у витоків формування глобальної системи розвитку цивілізації. Також, що починаючи від Вестфальської угоди (1648 р.) глобальний світ знаходиться у постійному пошуку ефективної концепції світового порядку. Висвітлено особливу роль США у формуванні світового порядку, щоби глобалізований світ став безпечним для демократії, та загарбницькі мотиви Росії, що порушують баланс сил, сіють неспокій і тривогу у демократичному цивілізованому світі. Зумовлено, перспективи функціонування сучасної глобалізованої системи розвитку цивілізації.

Ключові слова: Глобалізація, інституціональний підхід, світовий порядок, Вестфальська угода, Віденський конгрес, Версальський договір, баланс сил, світова рівновага.

Глобалізація сьогодні це об'єктивний незворотній процес який неможливо зупинити. Це стан, реальність та перспектива розвитку людського суспільства. Інституціональний підхід для аналізу сучасної світової економіки і суспільства використовуючи принцип історизму дає змогу виявити витoki і взаємозв'язок політичних, економічних, військових і соціальних чинників, котрі в різні часи мали вплив на формування глобальної системи розвитку цивілізації. Принцип історизму полягає у прагненні визначити рушійні сили і чинники котрі вплинули на основні тенденції розвитку економіки і суспільства. Інституціоналізм як нова течія економічної теорії є інтернаціональним ученням

з суттєвими національними особливостями. Глобальний світ знаходиться у постійному пошуку концепції світового порядку, щоби не допустити міжнародних конфліктів, воєн, розпаду держав, хижацького ставлення до природного середовища, утвердження демократії і свободи між людьми. Прикладом функціонування і створення міжнародного порядку були і є Сполучені Штати Америки, які прагнуть досягнення миру у світі через поширення демократичних принципів. Американські президенти, незалежно від того, яку з двох партій, вони представляють завжди переймалися повагою до національного суверенітету, демократичної системи урядування та зміцнення прав людини. Зусиллями США закладено домінуючі ідеї людських цінностей, прав і свобод у Вестфальській угоді. У XVII столітті за Вестфальською угодою - кожна країна отримала елемент суверенної влади над своєю територією. За її значенням і змістом її назвали Вестфальським миром. Його принципи незалежності, суверенної державності, національних інтересів і невторчання виявилися дуже ефективними. Ця мирна концепція поширена по всьому світу, вона сприяє розгалуженій мережі міжнародних правових і організаційних структур, відкритій торгівлі, стабільності світової фінансової системи між країнами, вирішенню міжнародних конфліктів, стримуванню і запобіганню воєн, якщо вони все ж таки відбуваються. За Вестфальською угодою для регулювання міжнародних відносин і врегулювання конфліктів та встановлення миру було запроваджено між країнами дипломатичні обміни. Концепцією впорядкування Європи став баланс сил, який вбачав ідеологічну нейтральність і пристосування до мінливих обставин. Британський державний діяч Лорд Пальмерстон узагальнив цей принцип таким висловом: « У нас немає вічних союзників і в нас немає вічних ворогів. Наші інтереси є вічними і постійними, і цих інтересів ми зобов'язані дотримуватися.» [1]. Створена Вестфальським миром структура стала першою спробою інституціоналізації міжнародного порядку на основі узгоджених правил і обмежень, яка обґрунтувала існування множинності сил. А не домінування однієї країни. Історія довела, що баланс сил потрібно час від часу переглядати, бо часом він

спричиняє війни. З цього приводу проаналізуємо позицію Росії, яка віддавна була неоднозначною. Оточена з півночі вікінгами, з півдня Арабською імперією, зі сходу кочовими тюрськими племенами, Росія постійно перебувала у спектрі спокус і неспокою. Вона проявляла своє розуміння геополітики, як боротьбу за території і ресурси. Віддаляючись від Вестфальського миру, Росія розширювала свої території протягом кількох століть, завойовувала по черзі Середню Азію, потім Кавказ, Балкани, потім Східну Європу, Скандинавію Балтійське море, сягнувши на сході до Тихого океану, китайських та японських кордонів. «Темпи її щорічного розширення перевищували площу багатьох європейських держав (У середньому 100 000 квадратних кілометрів, щороку від 1552 до 1917 року)» [2]. В боротьбі за володарювання « Росія навалювалася на сусідній народ, то вбирала його енергію задля розвитку власних звичаїв і раси, які ні цар, ні селянин не могли і не хотіли перетворити на будь-який західний еквівалент.» [3]. В той час коли Західна Європа запроваджувала нові технології в економіку, розвивала інтелектуальні перспективи, Росія нав'язувала східну орієнтацію. Від царя Петра до Володимира Путіна змінювалися історично обставини, однак загарбницький мотив та імперський курс залишалися незмінними. Ось звідки виток і справжні причини варварської війни розпочатої Росією 24 лютого 2022 року проти мирної України. Порівняльну поведінку імперій підтверджує історія. Для прикладу; китайський імператор у максимально скромній та спокійній манері демонстрував втілення на той час вищості китайської цивілізації, а російська влада царя демонструвала силу влади і страху російської держави. Те. саме, нинішня Росія демонструючи силу сіє неспокій і тривогу та залякує демократичний цивілізований світ. Ще в роки першої світової війни, американський президент Вудро Вілсон, коли Німеччина оголосила про свою готовність обговорювати перемир'я, сказав так: «Я відмовився вести переговори, поки кайзер не відрікся від престолу. Міжнародний мир вимагав знищення кожної автократичної держави, яка здатна самотійно, таємно й зі свого власного вибору порушити мир в усьому світі, а якщо таку державу знищити сьогодні неможливо, треба щонайменше звести її

до стану безсилля.» [4]. На аналогічних позиціях стоїть сьогодні президент України Володимир Зеленський з приводу переговорів з агресором, президентом Росії Володимиром Путіним, стверджуючи, що поки він при владі і країна не поверне загарбані території переговори неможливі.

В еволюції формування глобалізаційної системи важливу роль відіграв Віденський конгрес 1814 р.), в основі його вимог була гнучкість та прагматизм, побудований на всеохоплюючому принципі єдності в багатоманітності. В результаті появилася концепція легітимності, що означала поєднання держави та імперії, що за інституціональним підходом означало, що жодна велика держава не вважала інститути інших держав основною загрозою свого існування. Ця уявна примиреність і стратегічна легковажність політичних лідерів скотилася у війну, тоді за локальним випадком вбивства австрійського коронованого принца сербським націоналістом було завдано Європі удару, який знищив століття миру, що завершилося першою світовою війною, в котрій загинуло понад 25 мільйонів осіб і був зруйнований на той час світовий порядок.

В подальшому учасники Версальського договору (1919 р.) заклали принципи міжнародного порядку, щоби протистояти реальній загрозі для балансу сил, щодо непримиренної і реваншистської Німеччини та революційного Радянського Союзу. Разом з тим великі держави намагалися інституціоналізувати свою відразу до війни в новій формі мирного світового порядку та була висунута так би мовити розмита формула міжнародного роззброєння. В той же час в економіці відбувався промисловий переворот, як світовий процес, що визначався загальними законами і водночас мав свої особливості у кожній країні. Основою формування світового ринку став міжнародний розподіл праці. В кінці XIX на початку XX століття змінилася енергетична база економік у світі, пара була витіснена електрикою, котру країни використовували у різний спосіб. Більшість країн на базі досягнень науково-технічного прогресу вдосконалювали елементи ринкової економіки та знаходили ресурси для виходу із тогочасної затяжної кризи. Для прикладу;

президент Ф.Д. Рузвельт (США) у 1932 році проголосив «новий курс» для виходу із кризи, що передбачав часткове державне регулювання на виготовлення промислової та сільськогосподарської продукції, який за результатами дав можливість подолати наслідки великої депресії і вивести економіку США у лідери з понад 25% світового ВВП. Проте, цей добрий приклад не врахувало ряд інших держав. Зокрема, Японський уряд виходив з кризи шляхом мілітаризації країни та воєнної агресії, котра 7 грудня 1941р. без оголошення війни напала на американську воєнно-морську базу «Піrl-Харбор» на Гавайських островах. Подібний шлях мілітаристського розвитку економіки і країни обрала Німеччина, котру 30 січня 1933 р. очолив А. Гітлер та проголосив курс «гармати замість масла», що в кінцевому випадку привело до другої світової війни. А. Гітлер грубо порушив умови Версальського договору, розпочавши війною знищувати держави Центральної та Східної Європи. В черговий раз світова цивілізація важкою ціною людських втрат та інших ресурсів знайшла в собі фізичну і моральну сили вступити на шлях нового світового порядку. Демократична Америка, завдяки допомогі за планом Маршала (1948 р.) відновила європейську економіку. Тоді США вперше у своїй історії вступили у союз мирного часу підписавши у 1949 році Північноатлантичний договір (НАТО). Ним було закладено основу для консультацій між США та Європою та узгоджено зовнішньоекономічну політику. Але в розвитку подій замість світової рівноваги, баланс сил був порушений в сторону від внутрішньо європейських механізмів до стримування Радянського Союзу від світових амбіцій і нав'язування марксистсько-ленінської ідеології. Після чотирьох десятиліть «холодної війни» та розпаду Радянського Союзу геополітичний характер світового порядку змінився, світ став знову багатополярним. Проте у XXI столітті Росія, порушивши першим чином основні принципи Вестфальського миру проголошені на весь світ :- це невтручання у внутрішні справи інших країн, непорушність кордонів, суверенітет держав, дотримання міжнародних прав з 2014 р. здійснювала терористичні акти, руйнувала економіку і захоплювала

українські території, а з 24 лютого 2022 р. веде широкомасштабну, загарбницьку війну проти мирної, унітарної України вбиваючи її народ .

На щастя, весь цивілізований світ висловив стурбованість а європейська спільнота і демократичні, свободолюбиві Сполучені Штати Америки стали на захист і надають всесторонню допомогу європейській Україні. Таким чином США в черговий раз стали рішучим охоронцем глобального світу, та миру в усьому світі. В свій час цей інституціональний підхід продемонстрував американський президент Теодор Рузвельт, котрий окреслив один із принципів зовнішньоекономічної політики так « Усе чого хоче ця країна, це бачити сусідні країни стабільними, упорядкованими та процвітаючими. Будь-яка країна, чий народ гарно в себе урядує, може розраховувати на нашу сердечну дружбу» [5]. США є рушійною силою втілення світового порядку, щоби зробити світ безпечним для демократії. Підсумовуючи, зазначимо, що сьогодні глобалізація означає нову еру, де люди дедалі більшою мірою потрапляють у залежність від порядків, що панують на світовому ринку. Саме порядок закріплений у формі закону або установи за інституціональним підходом є визначенням інститутів. А для ефективного функціонування економіки і суспільства у кожній країні повинні функціонувати досконалі демократичні інститути та громадянське суспільство, як передумова сучасного світового порядку. Сучасна система глобалізації означає збільшення ступеня інтеграції національних економік, та інтернаціоналізації господарських зв'язків. Вона зумовлює перспективи міжнародного економічного та науково-технічного співробітництва для формування по суті нової моделі економіки сталого розвитку, що зобов'язує країни світу охороняти навколишнє середовище, природокористування, екологію для виживання людства. Раціонально використовувати земельні ресурси, як говорить індійське прислів'я: «Ми не отримали землю у спадок, ми позичили її у наших нащадків». Важливу роль у сучасній системі глобальної економіки відіграють такі фактори, як ефективне розміщення ресурсів, економія на масштабах, комплекс інституціональних та ментальних ознак. Україна, після перемоги у війні, маючи неоціненний економічний потенціал та

сучасні ресурси, використовуючи досвід глобалізації, зокрема результати міждержавної інтеграції продуктивних сил і виробничих відносин, має всі шанси стати в ряд з високорозвиненими країнами, що мають експортно-орієнтовані економіки по виробництву високотехнологічних і наукоємних товарів і послуг. Для цього, необхідно створювати національні корпорації та ставати членами транснаціональних корпорацій (ТНК), як носіїв нових технологій та міжнародних інвестицій, в першу чергу спрямованих на придбання нового обладнання, технологій для модернізації економіки. Адже глобалізація надає інтеграційним процесам загальносвітового характеру, що поряд з поширенням демократії є метою нового світового порядку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Palmerston, Speech to the of Commons, 1, 1848.
2. Henry Adams, The Education of Henry Adams (1907; New York : Modern Library, 1931), 439.
3. Orlando Figes, Natashas Dance: A Cultural of Russia (New York: Picador, 2002), 376-377.
4. Woodrow Wilson, “An Address at Mount Vernon” , July 4, 1918, in Link, Papers, 516.
5. Theodore Roosevelt's Annual Message to Congress for 1904, HR 58A- K 2, Records of the U.S. House of Representative, RG 233, Center for Legislative Archives, National Archives.
6. Бочан І.О. Основи економічної теорії: інституціональний підхід ; навч. посібник-К, : Знання, 2012.с 209.

ЗАСТАВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗНИЖЕННЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ЯВИЩ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ

**Волкова Валерія Валеріївна,
Волкова Неля Іванівна**
к.е.н., доценти, доценти кафедри
фінансів і банківської справи
Донецький національний університет
імені Василя Стуса,
м. Вінниця, Україна

Анотація: Ефективне функціонування банківської системи країни багато в чому визначає темпи і масштаби її економічного розвитку. В сучасних умовах у банківській системі до процесу кредитування висувають надмірні вимоги, що спричинено погіршенням економічного стану позичальників у зв'язку з воєнними діями. Тому перед комерційними банками постає важливе завдання розробки та впровадження сучасних ефективних способів управління кредитними ризиками.

При управлінні ризиком банк може або прийняти (відповідно до кредитної політики), або мінімізувати його. Одним із перспективних шляхів мінімізації кредитних ризиків, на думку авторів, є використання застави в якості найбільш надійного забезпечення кредиту. Саме використання застави дозволить суттєво знизити рівень проблемної заборгованості, підвищить конкурентоспроможність банківської установи та в решті решт забезпечить надійність банківської системи країни.

Ключові слова: кредит, кредитний ризик, проблемна заборгованість, застава, стабільність банківської системи, криза

Головною особливістю сучасної економіки виступає широкий розвиток банківського кредитування. Банківське кредитування являється одним із елементів сучасного ринкового механізму, що забезпечує стабільну діяльність

господарюючих суб'єктів в економіці України навіть в умовах воєнного стану.

В сучасних умовах банківські установи посилюють вимоги до потенційних позичальників, зменшують видачу кредитів, а також здійснюють постійний контроль та оцінку кредитних ризиків. Кредитний ризик, на нашу думку, являє собою ризик неповернення коштів боржником відповідно до умов договору та визначених строків кредитування. Тому банкам доцільно приділяти значну увагу контролю значних кредитних ризиків та виконанню умов Національного банку України, а також аналізу та прогнозуванню рівня кредитних ризиків.

Здатність банку підтримувати сталу конкурентну позицію на ринку протягом тривалого часу визначається його конкурентним потенціалом, який «відображає можливості, наявні у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства для його функціонування та спрямованих на підвищення конкурентоспроможності вітчизняних банків. Діяльність комерційних банків аналізують як у масштабах країни, тобто на макрорівні, так і в масштабах окремих банків, тобто на мікрорівні.

Стійкість банківської системи залежить від циклу економічного розвитку, стабільності фінансової системи країни, стану її грошово-кредитної системи, платоспроможності суб'єктів господарювання та населення тощо. Важливо визначити, наскільки банківський сектор інтегрований в економіку країни для точної оцінки впливу ринкової кон'юнктури на стійкість банківської системи.

Суттєво знизити кількість токсичних банківських активів було одним із стратегічних завдань держави до 2022 року. Адже в 2017 році Україна встановила світовий рекорд за обсягом проблемних кредитів. У вітчизняній банківській системі проблемні кредити тривалий час складали понад 50%, а в державних банках майже 75%. З 2018 року частка непрацюючих кредитів почала скорочуватися, на що вплинуло, в тому числі, впровадження нової методології визначення проблемних кредитів. Так, за даними Національного банку України (НБУ), частка непрацюючих кредитів в банках України скоротилася із 41% станом на 01.01.2021 року до 30% на 01.01.2022 року.

Повномасштабне військове вторгнення росії в Україну переломило тенденцію до поступового скорочення частки непрацюючих кредитів (NPL), яке тривало з 2018 року. За січень-лютий 2022 року рівень NPL у банківській системі скоротився з 27.2% до 26.7%. У березні-травні 2022 року частка непрацюючих кредитів залишилася майже незмінною зокрема через регуляторні пом'якшення у частині оцінки кредитного ризику. Однак глибока економічна криза матиме наслідком погіршення якості кредитного портфеля банків. Починаючи з червня 2022 року банки розпочали поступове визнання NPL [1].

В кризових умовах важливо визначити величину і частку простроченої позикової заборгованості в структурі кредитного портфелю, оскільки саме вона суттєво впливає на фінансовий результат кредитної установи та її стійкість. За даними НБУ, частка непрацюючих кредитів (NPL) у портфелі банківської системи на 01.11.2022 становила 35,54%. Структура непрацюючих кредитів в порфелях банків України представлена на рисунку1.

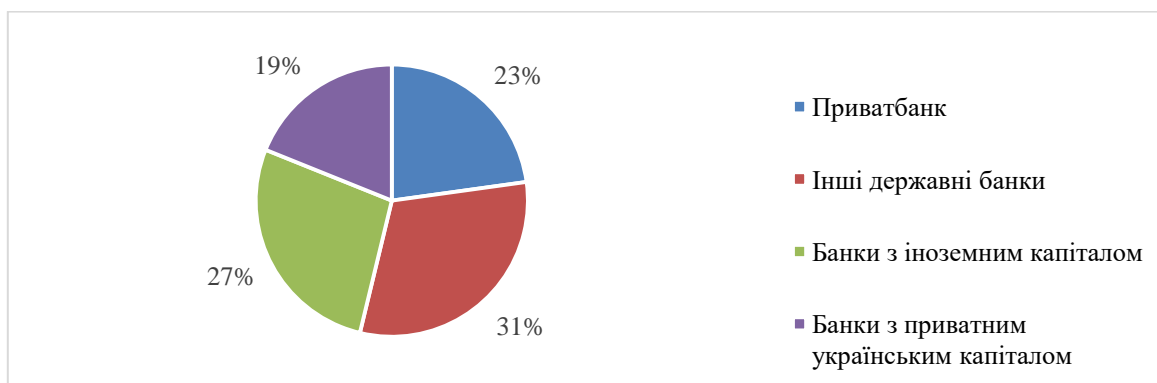


Рис. 1. Структура непрацюючих кредитів у портфелях вітчизняних банків станом на 01.11.2022р. [2]

Отже, частка проблемних активів залишається досить високою. До основних причин наявності проблемної заборгованості можна віднести: недостатній нагляд з боку регулятора за діяльністю банків, наслідки економічної кризи останніх років, низька якість кредитного портфелю банків, зниження платоспроможності позичальників, воєнні дії. Також, на нашу думку, до причин збільшення проблемної заборгованості варто віднести зниження ринкових цін на майно, яке є об'єктом застави та погану диверсифікацію

заставних портфелів банківських установ.

Варто зазначити, в червні 2022р. Національний банк вніс зміни до низки нормативно-правових актів, які визначають пруденційні підходи до оцінки кредитного ризику. Ці зміни спрямовані на забезпечення, своєчасної та адекватної оцінки банками розміру кредитного ризику, недопущення втрати банками ліквідності, що в цілому має сприяти забезпеченню їх стабільної діяльності та здатності належним чином виконувати свої зобов'язання перед вкладниками та іншими кредиторами [3].

Кредитний ризик – це ймовірність неповернення позичальником основної суми боргу, а також відсотків за ним. Тобто кредитний ризик – ризик, який залежить від можливостей та бажання клієнта виконати свої зобов'язання перед банківською установою. Кредитний ризик найбільш вагомий з точки зору втрат, які несе банк внаслідок виконання банківських операцій. В цьому випадку зниження кредитних ризиків можливе за умов:

- запобігання ризикам (намагатись уникати укладання ризикових договорів);
- прийняття ризиків (здійснювати діяльність до настання непоправних подій);
- управління ризиками. Виділимо 3 рівні управління ризиками в комерційному банку: 1) управління ризиками активів та пасивів (з джерел фінансування та формування активів); 2) управління кредитними ризиками (якістю, структурою по галузях економіки, строках, диверсифікація ризиків); 3) ризик-менеджмент кредиту (оцінка кредитоспроможності клієнта банку, історія клієнта, заставне забезпечення, моніторинг грошового потоку).

Гарантією повернення кредитних коштів в вітчизняних банківських установах часто стає аналіз фінансового стану потенційного позичальника, який здійснюють працівники банку при прийнятті рішення щодо надання позики. Досвід засвідчує, що окрім зазначеного методу, позитивне рішення стосовно надання кредиту банком залежить від можливості отримання майна

або прав володіння ним в заставу. Застава – це засіб забезпечення зобов'язання, при якому кредитор набуває право отримати відшкодування за рахунок заставного майна боржника в разі невиконання останнім своїх зобов'язань по позичці. Заставні операції – операції, які пов'язані з наданням в якості забезпечення виконання зобов'язань, застави майна та майнових прав в будь-яких громадсько-правових відносинах.

Заставні відносини включають такі стадії:

- 1) вибір предмету та видів застави. На цій стадії відбувається розгляд кредитної заяви;
- 2) оцінка предмету застави. На цій стадії відбувається оцінка ринкової, заставної, справедливої вартості об'єкта, оцінка ліквідності та можливості реалізації об'єкта застави;
- 3) складання та виконання договору застави. На цій стадії визначаються основні умови зберігання, право користування, порядок перевірки тощо;
- 4) визначення порядку звернення стягнення під заставу. На цій стадії кредитор може скористатись можливістю реалізації застави шляхом подання відповідної заяви до суду.

Проте, варто враховувати, що банки намагаються уникати практики використання застави для погашення кредиту, оскільки вона має ряд недоліків (рис.2).

Першим недоліком можна вважати необхідність оцінки ліквідності та достатності об'єкта застави для покриття забезпеченням кредиту та відсотків по ньому.

Другим недоліком визначаємо значну втрату часу та коштів для збереження та реалізації застави відповідно до вимог чинного законодавства.

Третім недоліком виділяємо необхідність здійснення постійного контролю та моніторингу за збереженістю об'єкта застави.

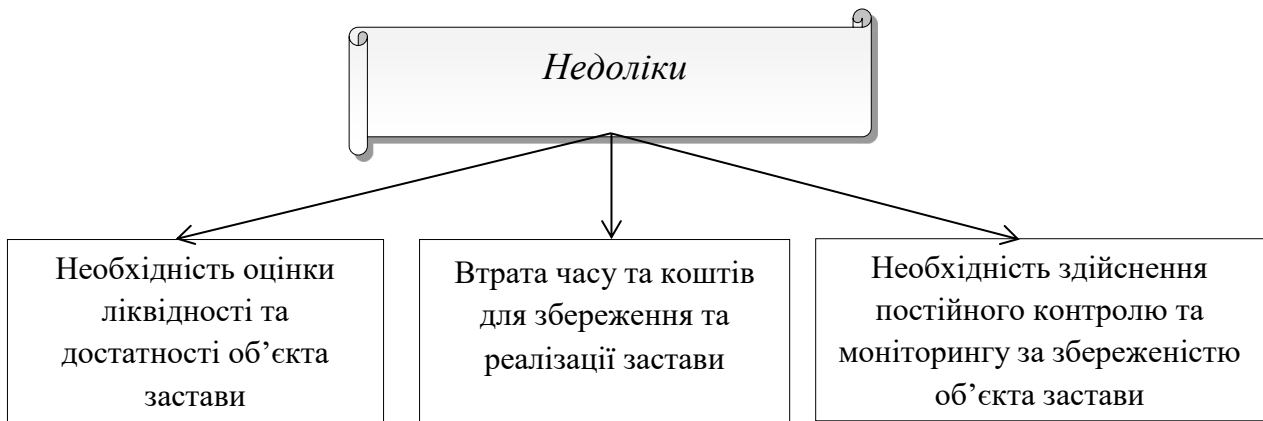


Рис.2. Недоліки застави перед іншими видами забезпечення позики

В той же час, виділимо переваги застави перед іншими видами забезпечення позики (рис.3).

Першою перевагою застави можна вважати задоволення потреб банку.



Рис.3. Переваги застави перед іншими видами забезпечення позики

Другою перевагою застави виступає матеріальна форма забезпечення.

Третьою перевагою є широке розмаїття предметів застави.

Четвертою перевагою виступає можливість оцінки предмета застави по його ринковій вартості.

П'ятою перевагою стимулювання позичальника до виконання своїх зобов'язань.

Надійність банківської системи тісно пов'язана з її стійкістю. Надійність,

на наш погляд, виражає якісний стан банківської системи в її прийнятті суспільством. Надійна банківська система викликає довіру населення, забезпечує інтереси клієнтів і інвесторів, керується принципами партнерських, взаємовигідних відносин, проводить політику в інтересах розвитку всього суспільства. Стійкість банківської системи можна визначити як її здатність подолати кризові явища за рахунок внутрішніх сил і продовжувати функціонувати, уникаючи масового банкрутства фінансових інституцій, з метою виконання своїх функцій з перерозподілу ресурсів у економіці в обсязі не меншому, ніж до впливу зазначених факторів. За умов динамічних змін у сучасних соціально-економічних системах саме стабільність і надійність банківської системи можуть забезпечити фінансову безпеку держави.

Отже, банківська діяльність завжди супроводжується значними ризиками, оскільки вона є чутливою до багатьох факторів – соціальних, економічних, політичних та інших. Найбільші ризики виникають при кредитуванні фізичних осіб. Ефективність процесу кредитування населення банками знаходиться в суттєвій залежності від правильного управління кредитним ризиками.

Висновки. Таким чином, використання застави в якості забезпечення по кредитним зобов'язанням суттєво зменшить проблемну заборгованість та позитивно вплине на стабільність функціонування окремих вітчизняних банків та стійкість банківської системи країни в цілому, що є особливо важливим в умовах воєнного стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Частка непрацюючих кредитів (NPL) в Україні становила 30% на початок 2022 року. – URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl>
2. НБУ: частка непрацюючих кредитів у банківському секторі на 01.12.2022 – 36,75%. – URL: <https://finbalance.com.ua/news/nbu-chastka-nepratsyuyuchikh-kreditiv-u-bankivskomu-sektori-na-01122022---3675>
3. Змінено окремі підходи до оцінки банками кредитного ризику.– URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zmineno-okremi-pidhodikreditnogo-riziku>

САМОВПЕВНЕНІСТЬ І СИСТЕМАТИЧНА ПЕРЕОЦІНКА ВЛАСНИХ ЗНАНЬ І ЗДІБНОСТЕЙ ЯК АНОМАЛІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ

Іващенко Марина Вікторівна

к.е.н., доцентка

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого

м. Харків, Україна

Анотація. Обґрунтовано наявність аномалій в економічній поведінці. Узагальнено сутність самовпевненості і систематичної переоцінки власних знань і здібностей як аномалії економічної поведінки. Систематизовано психологічні феномени, що впливають на її формування: схильність спотворювати у власній свідомості інформацію про минулі події, властивий людям систематичний оптимізм, «ілюзія контролю».

Ключові слова. Аномалії економічної поведінки; самовпевненість і систематична переоцінка власних здібностей; схильність спотворювати інформацію про минулі події; систематичний оптимізм; «ілюзія контролю».

В поведінковій економіці можна виділити низку аномалій та ефектів, які не просто ставлять під сумнів раціональність економічної поведінки господарюючих суб'єктів, а формують доказову базу наявності широкого кола психологічних, соціальних, когнітивних чинників, що впливають на процес ухвалення рішень. Тепер економіка може враховувати суб'єктивні характеристики, такі як асиметричні переваги та судження, межі раціональності, емоції, особистісні характеристики та схильності. Рішення приймаються не тільки на свідомій основі, але значною мірою і на підсвідомому рівні. Не завжди знаєш, чому зробив так, а не інакше, хоча кожен вчинок можна чітко пояснити [1].

Аномалії - це події, спостереження чи результати, які можуть суперечити

сталій науковій теорії. При цьому аномалії визнаються лише тоді, коли раніше існуюча парадигма спростовується альтернативною, в результаті чого відбувається зміна цієї парадигми. Наявність аномалій в розвитку науки є надзвичайно важливою, оскільки їх виявлення змушує науку модернізуватись відповідно до вимог часу та наблизити теорію до практичного впровадження аж до наукового відкриття. Однією з аномалій економічної поведінки є самовпевненість і систематична переоцінка власних знань і здібностей.

Метою роботи є узагальнення сутності самовпевненості і систематичної переоцінки власних знань і здібностей як аномалії економічної поведінки, а також систематизація психологічних феноменів, що впливають на її формування.

Однією з аномалій економічної поведінки є самовпевненість і систематична переоцінка власних знань і здібностей (*overconfidence / overoptimism, better than average effect*). Так чи інакше, ця характеристика притаманна абсолютно всім господарюючим суб'єктам та є абсолютно очевидною. Людям властиво хронічно переоцінювати достовірність власних знань та можливостей. Будь-який господарюючий суб'єкт, оцінюючи свої здібності, класифікує їх, щонайменше, «вище середнього». Надмірна самовпевненість призводить до недооцінки майбутніх ризиків, наприклад, ризикованість майбутніх грошових потоків, тоді як надмірний оптимізм призводить до переоцінки майбутніх позитивних результатів, наприклад, майбутні доходи компанії. Таким чином, надмірно самовпевнена людина очікує, що її власна поведінка буде аномально успішною, що часто називають «ефектом кращого за середній» і оцінює події, які не залежать від неї, як позитивні [2].

Така надмірна самовпевненість, в свою чергу, формується під впливом ряду психологічних феноменів, які розглянемо далі.

1. Схильність спотворювати у власній свідомості інформацію про минулі події (*hindsight bias*), або Ефект хіндсайту – це схильність сприймати події, що вже відбулися, або факти, що вже були встановлені, як очевидні та

передбачувані, незважаючи на відсутність первинної інформації для їх прогнозу. Це явище також відоме як «я так і знав», «я ж говорив». Упередженість такого сприйняття може спричинити спотворення спогадів, через що може відбуватись викривлення майбутніх прогнозів, і як результат - помилки у прийнятті рішень.

Причинами таких спотворень називають три ключові змінні, які взаємодіють між собою та сприяють такому баченню речей, коли вони здаються більш передбачуваними, ніж вони є насправді:

- пізнавальна, що полягає у використанні людиною такої інформації, що відповідає її поточним знанням;
- метакогнітивна, що відповідає такій легко зрозумілій події, яка створює переконання, начебто її можна було легко передбачити;
- мотиваційна, що стимулює людей сприймати світ як передбачуване місце з неминучими результатами ухвалених рішень.

Схильність до спотворення інформації про минулі події створюють різного роду ризики, які можуть бути фінансовими, наприклад, розміщення занадто великої кількості цінних паперів у ризикованому інвестиційному портфелі. Якщо особа, що ухвалює рішення, намагається протистояти цьому упередженню, вона мусить здійснювати розгляд речей, які могли б статися, але не відбувалися. Мисленим аналізом потенційних результатів люди можуть отримати більш збалансоване уявлення про очевидну неминучість результату. До того ж така упередженість заважає господарюючим суб'єктам визнавати свої помилки та вчитися на них.

2. Властивий людям систематичний оптимізм (optimistic bias), що змушує недооцінювати ймовірність виникнення негативних подій. Незважаючи на переконання людини про власну раціональність та здатність мислити логічно, людський мозок часом надто оптимістичний для свого блага та недооцінює настання таких подій, як, наприклад, банкрутство, втрата роботи, нещасний випадок тощо. Упередженість оптимізму становить собою хибну думку, що власні шанси настання негативних подій є нижчими, а позитивних – вищими,

ніж у інших людей. Це упередження створює ілюзію, що індивід рідше страждатиме від нещастя і, має більше шансів на досягнення успіху, ніж це передбачає реальність.

Упередження вперше було продемонстровано Вайнштейном (1980), який виявив, що більшість студентів коледжу вважають, що їхні шанси на такі події, як розлучення та проблеми з алкоголем, є нижчими, ніж в інших студентів, а їхні шанси на такі події, як володіння власним домом і жити після 80 років є вищими, ніж у інших студентів [3]. Оскільки реальні шанси більшості осіб у групі не можуть бути вищими (або нижчими) середнього значення, якщо тільки розподіл не є сильно спотвореним, ці висновки представляють упередження оптимізму.

Коли людина оцінює свої ризики, вона порівнює власну ситуацію з ситуацією інших людей, залишаючись при цьому егоцентричною. Вона зосереджується на собі замість того, щоб здійснювати реалістичні порівняння.

Упередженість оптимізму не просто свідчить про те, що людина має занадто оптимістичні погляди та переоцінює можливість позитивних подій в житті, це також може призвести до невдалого прийняття рішень, що іноді має наслідком катастрофічні результати.

Але в той же час, упередженість оптимізму як прояв економічної поведінки має і певні переваги. Вірячи у свій успіх, люди насправді мають більше шансів його досягти. Цей оптимізм підвищує добробут, створюючи відчуття очікування майбутнього [4]. Оптимізм також мотивує досягати своїх цілей, змушує здійснювати реальні кроки для цього.

3. «Ілюзія контролю» (illusion of control), що проявляється в тому, що індивіди мають схильність переоцінювати свою здатність контролювати події. Такий ефект виникає тоді, коли людина вважає, що має контроль над результатами, на які він в реальності не впливає. Поряд з ілюзорною перевагою та упередженістю оптимізму, ілюзія контролю є однією з позитивних ілюзій.

Причиною виникнення цієї ілюзії може бути те, що людям бракує прямого інтроспективного розуміння того, чи контролюють вони події. Це

отримало назву ілюзія самоаналізу. Натомість вони можуть судити про ступінь контролю за процесом, який часто є ненадійним, внаслідок чого люди бачать себе відповідальними за події, коли причинний зв'язок є незначним або взагалі відсутнім.

Ілюзія частіше зустрічається у звичних ситуаціях і в ситуаціях, коли людина знає бажаний результат. Якщо індивід вважає, що він має позитивний досвід вирішення аналогічних проблем, ефект бути підсилюватись, тоді як негативний досвід може його нівелювати. При чому мають місце як переоцінка ступеню контролю, так і його недооцінка. Ілюзія контролю є одним з когнітивних спотворень та проявляється, коли людина зацікавлена в позитивному результаті події, в якій будь-яким чином залучена.

В той же час може спостерігатися також і зворотний ефект - в деяких випадках люди схильні недооцінювати рівень свого контролю над результатом події.

Повертаючись до надмірної самовпевненості, слід зазначити, що в той же час наявність такої якості у менеджера може кинути виклик традиційним доктринам управління та сформувати нові, більш ефективні моделі поведінки [5].

Таким чином, надмірна самовпевненість є одним з прикладів поведінкових аномалій, що можуть впливати на ухвалення рішень та включає низку таких переконань, як схильність спотворювати у власній свідомості інформацію про минулі події, систематичний оптимізм та ілюзію контролю. Люди, які переоцінюють свою здатність контролювати результат, можуть прийняти більш ризиковані рішення та поведінку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базецька Г. І. Економічна поведінка в умовах невизначеності. *Економічна теорія та право*. 2021. № 4 (47). С. 53-68. DOI: 10.31359/2411-5584-2021-47-4-53

2. Jean-Pierre Benoît, Juan Dubra, Don Moore. Does the better-than-average effect show that people are overconfident?: Two experiments. *Electronic Journal*. 2009. February. 13(2). DOI:10.2139/ssrn.1337733

3. Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*. 39, P. 806-820.

4. Kendra Cherry. Understanding the Optimism Bias. AKA the Illusion of Invulnerability. *Verywellmind*. 2022. February 17. URL: <https://www.verywellmind.com/what-is-the-optimism-bias-2795031>

5. Ізюмцева Н. В., Іващенко М. В. Механізм підвищення відповідальності працівників. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018 № 2. С. 446-454.

УДК: 364.4

СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦІАЛЬНОГО ІНСПЕКТУВАННЯ

Кліпкова Оксана Ігорівна

к.е.н., доцент

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація. В матеріалах статті розкрито сутність соціального інспектування, визначено етапи його реалізації, окреслено категорії осіб, які можуть підлягати соціальному інспектуванню. Визначено характеристики соціального інспектування для категорій громадян, що перебувають у складних сімейних обставинах та особливості соціального інспектування праці.

Ключові слова: соціальне інспектування, соціальний аудит, соціальний супровід

Соціальне інспектування здійснюється з метою виявлення, обліку, здійснення аналізу та оцінки потреб сімей, дітей та молоді, які перебувають у складних життєвих обставинах і потребують сторонньої допомоги, контролю за умовами життєдіяльності, моральним, психічним і фізичним станом дітей та молоді, забезпеченням захисту їх прав, свобод і законних інтересів, дотриманням державних стандартів і нормативів у сфері соціальної роботи [1].

Інше трактування цього поняття стосується бізнес-середовища та взаємин між роботодавцем та найманим працівником: соціальне інспектування праці здійснюється з метою контролю за умовами праці на підприємстві та виявленням порушень, які загрожують життю та здоров'ю працівників.

Соціальні інспектори праці обираються та відкликаються працівниками підприємства, а законність обрання не підлягає зовнішньому контролю. Вони мають право здійснювати контроль за станом будівель, машин, технічного та

санітарно-технічного обладнання з метою охорони праці. Вони також можуть контролювати дотримання законодавства про працю, положень колективних договорів і трудових розпорядків. Вони повинні брати активну участь в аналізі та запобіганні загрозам, що є причиною нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, усунення або зменшення яких сприятиме поліпшенню умов праці [2].

Кожна із цих трактувань визначає сферу застосування соціальної інспекції: середовища у якому живуть чи працюють люди. А отже соціальне інспектування - це одна з форм роботи соціального працівника чи працівника, наділеного такими повноваженнями), метою якої є запобігання випадкам загрози життю та здоров'ю дітей (працівників), профілактика дитячої безпритульності та бездоглядності, виявлення дітей, які опинилися в складних життєвих обставинах тощо [3].

Варто зазначити, що інспекція працює через інспекторів. Вони можуть здійснювати перевірки, здійснюючи контрольні, наглядові, інформаційно-аналітичні, а також консультативно-дорадчі повноваження.

Етапи соціального інспектування: відвідування осіб за місцем фактичного проживання, збір додаткової інформації про осіб щодо умов їх життєдіяльності, причин та факторів, які обумовили виникнення складних життєвих обставин, засобів та можливостей для їх подолання, аналіз потреб осіб, підготовка рекомендацій щодо здійснення подальшої роботи з ними.

Використовуються такі методи діагностики: обстеження, спостереження, інтерв'ю, бесіда, анкетування, тестування.

Результатом соціального інспектування є акт соціального інспектування. Акт складається із двох розділів: розділ I акту соціального інспектування заповнюється на етапі обстеження умов проживання сім'ї та з'ясування наявності складних життєвих обставин; розділ II акту заповнюється спеціалістом за результатами додаткової інформації, що надається іншими суб'єктами соціальної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю» № 2558-III від 21.06.2001 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2558-14>
2. Соціальна інспекція праці як орган контролю роботодавця URL: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-spoleczna-inspekcja-pracy-jako-organ-kontroli-nad-pracodawca>
3. Яготинська міська рада URL: <https://yagotinmiska-rada.gov.ua/news/1635422621/>

**ВИЗНАЧЕННЯ СПРАВЕДЛИВОЇ ВАРТОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ
КАПІТАЛУ В АКТИВАХ ПРОФЕСІЙНОГО УЧАСНИКА
ФОНДОВОГО РИНКУ**

Меркулов Михайло Андрійович

Студент ЕКОМН-11с
Економічного факультету
Львівського національного університету
імені І. Франка
м. Львів, Україна

Анотація: Стаття присвячена проблематиці визначення справедливої вартості інструментів капіталу при підготовці фінансової звітності професійних учасників фондового ринку. Зокрема, розглянуто механізм розрахунку справедливої вартості акцій та корпоративних прав на звітну дату, окреслено проблематику вчасного отримання актуальної звітності товариств та відображення змін їх ринкової вартості в складі активів фінансових компаній.

Ключові слова: МСФЗ, справедлива вартість, професійний учасник фондового ринку, інструмент капіталу, оцінка, звітність.

Згідно з МСФЗ 13 «Оцінки справедливої вартості», оцінка справедливої вартості – це оцінка конкретного активу або зобов'язання. Оцінюючи справедливу вартість, самостійно або, залучаючи професійного оцінювача, суб'єкт господарювання має брати до уваги ті характеристики активу або зобов'язання, які взяли б до уваги учасники ринку, визначаючи ціну активу або зобов'язання на дату оцінки [1, параграф 11].

Суб'єкт господарювання оцінює справедливу вартість активу або зобов'язання, користуючись припущеннями, якими користувалися б учасники ринку, складаючи ціну активу або зобов'язання, та припускаючи, що учасники ринку діють у своїх економічних інтересах [1, параграф 22].

До фінансових активів, що оцінюються за справедливою вартістю, з відображенням результату переоцінки у прибутку або збитку, відносяться інструменти капіталу, зокрема акції та частки господарських товариств.

При цьому, МСФЗ 9 передбачає, що інвестиції в інструменти капіталу та договори на такі інвестиції повинні оцінюватись за справедливою вартістю [2, параграф Б 5 2. 3].

Після первісного визнання, інструменти капіталу оцінюються та відображаються за справедливою вартістю, яка складається із справедливої вартості активів, зобов'язань або інструментів власного капіталу, наданих або отриманих в обмін на відповідний інструмент, і витрат, які безпосередньо пов'язані з придбанням або вибуттям фінансових інструментів, з відображенням результатів переоцінки: прибутку або збитку.

У випадку, якщо наявні об'єктивні причини, що вартість придбання фінансового інструменту суттєво відрізняється від справедливої вартості цього активу, професійний учасник фондового ринку невідкладно вживає всіх заходів з метою проведення переоцінки фінансового інструменту і приведення його облікової вартості у відповідність до справедливої вартості даного активу. З цією метою, використовується уся наявна у вільному доступі інформація, яка дозволить максимально об'єктивно визначити таку справедливу вартість, зокрема наступна:

- біржовий курс фінансового інструменту, у разі розрахунку такого;
- у разі відсутності розрахованого на дату придбання біржового курсу, береться до уваги ціна фінансового інструменту згідно останніх укладених біржових контрактів;
- у разі, якщо з дати укладання останнього біржового контракту пройшло більше, ніж 30 календарних днів, проводиться аналіз правочинів, вчинених з таким фінансовим інструментом поза фондовою біржою. Глибина аналізу визначається залежно від обсягів та частоти вчинення таких правочинів, але в будь-якому разі має становити не менше 30 правочинів та/або не менше 30 календарних днів з дати придбання.

У разі відсутності активного біржового та позабіржового ринку щодо даного фінансового інструменту, справедлива вартість фінансового інструменту визначається на підставі будь-якої іншої інформації, яка знаходиться у вільному доступі і може містити дані, корисні для проведення оцінки такого активу.

Разом з тим, окреслений вище механізм (ринковий підхід) визначення справедливої вартості інструментів капіталу неможливо в повній мірі застосувати до корпоративних прав Товариств, частками яких володіє професійний учасник на звітну дату.

За умови неможливості застосувати ринковий підхід, суб'єкт господарювання оцінює справедливую вартість інструменту капіталу за допомогою інших методів оцінки, зокрема за допомогою дохідного підходу (наприклад, метод поточної вартості, що враховує майбутні грошові потоки, які учасник ринку очікував би отримувати від утримування інструменту капіталу як активу) [3].

Як витратний, так і дохідних підходи до визначення справедливої вартості інструментів капіталу передбачають збір вхідних даних для проведення оцінки.

В якості вхідних даних використовується наступна інформація:

- Баланс підприємства (Форма №1) – суб'єкта господарювання, інструмент власного капіталу якого оцінюється, станом на дату визначення справедливої вартості – кінець відповідного звітного періоду;
- Звіт про фінансові результати підприємства (Форма №2) – суб'єкта господарювання, інструмент власного капіталу якого оцінюється, за три повних звітних періоди (роки), що передують даті визначення справедливої вартості;
- прогнознний рівень зміни індексу споживчих цін в Україні на дату на найближчі п'ять років за даними Economist Intelligence Unit [4] на дату визначення справедливої вартості;

- «Вартість кредитів за даними статистичної звітності банків України (без урахування овердрафту)» за даними НБУ [5].

Слід зазначити, що в поточних умовах воєнного стану із збором вищезгаданих даних можуть виникнути суттєві складності:

- На час дії воєнного стану більшість підприємств мають право не подавати фінансову звітність [6], в тому числі Ф1 та Ф2, що унеможлиблює отримати інформацію щодо поточного фінансового стану Товариства. У випадку неможливості отримати подану фінансову звітність, рекомендуємо запросити в бухгалтерській службі Товариства оборотно-сальдову відомість та/або сформувану проміжну фінансову звітність.

- На період дії воєнного стану Economist Intelligence Unit не публікує прогностичні рівні зміну індексу споживчих цін в Україні. Рекомендуємо скористатись поточними опублікованими індексами за 2022р, плановим індексом інфляції, закладеним в Державний бюджет України на 2023р., а також іншими джерелами, зокрема звітами та прогнозами міжнародних організацій.

Подальше визначення справедливої вартості інструментів капіталу доцільно проводити на основі Методичних рекомендацій щодо визначення справедливої вартості інструментів капіталу, що знаходяться у складі активів ІСІ, з урахуванням вимог МСФЗ, схвалених Рішенням Ради УАІБ від 09.09.19р.

Отже, обмеження доступу до звітності господарських товариств та відсутність публікацій макрофінансових показників на період воєнного стану є суттєвим викликом для професійних учасників фондового ринку, значно ускладнюючи пошук інформації, необхідної для визначення справедливої вартості інструментів капіталу. Така проблема може призвести до неможливості проведення переоцінки відповідних активів та, як наслідок, суттєвих викривлень в звітності компаній з управління активами, інвестиційних фірм та, особливо, інститутів спільного інвестування. В статті наведено практичні рекомендації щодо механізму визначення справедливої вартості емісійних фінансових інструментів та вартості корпоративних прав в умовах відсутності даних щодо фінансової звітності відповідних товариств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міжнародний стандарт фінансової звітності 13 (МСФЗ 13). Оцінка справедливої вартості.
2. Міжнародний стандарт фінансової звітності 9 (МСФЗ 9). Фінансові інструменти.
3. Методичні рекомендації щодо визначення справедливої вартості інструментів капіталу, що знаходяться у складі активів ІСІ, з урахуванням вимог МСФЗ, схвалені Рішенням Ради Української асоціації інвестиційного бізнесу від 09.09.19р.
4. <http://viewswire.eiu.com/index.asp>
5. https://bank.gov.ua/files/Procentlastb_KR.xls
6. Закон України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» від 03.03.2022р. №2115-IX (зі змінами, в редакції чинній на 01.01.2023р.

**ВАРТІСНИЙ ВАЖІЛЬ ЗАЛУЧЕННЯ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНОЇ
РОБОЧОЇ СИЛИ ДО ЄС**

Румянцев Анатолій Павлович

д.е.н., професор

Національний авіаційний університет

Ковбич Тетяна Костянтинівна

аспірантка

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

Анотація. Цифрова трансформація ЄС відбувається в таких основних напрямках: цифрові навички, цифрова інфраструктура, цифровізація підприємств та державних послуг [1]. Такі зміни провокують позначення діджиталізації на міжнародній міграції робочої сили. В свою чергу, розвиток єдиного цифрового ринку ЄС забезпечує захист трудових ресурсів у наданні рівних можливостей працевлаштування для громадян різних країн світу.

Ключові слова: цифрова трансформація, діджиталізація, висококваліфікована робоча сила, ЄС, спільний ринок ЄС.

Оскільки, більшість розвинених країн мають серед свого населення велику кількість мігрантів, це спонукає до пошуку роботи з високим рівнем оплати праці. Тому, працівники мігрують з Півночі та Сходу Європи на Південь, а країни Південної Європи, традиційно, завжди були країнами еміграції з менш розвинених країн. Зокрема, середній рівень оплати праці за 1 годину прямо впливає на потоки мігрантів та на 16,28% пояснює зміну цього показника залежно від витрат на працю. Розвиток ІКТ-сектору став новим драйвером для висококваліфікованих мігрантів у пошуках вищого рівня оплати праці. Поряд з міграцією низькокваліфікованих мігрантів, в Європі зростає міграція висококваліфікованих фахівців, які переміщуються у зв'язку з вищим рівнем доходу у галузях технологічних інновацій, досліджень та розробок в

країнах призначення. Як зазначається в окремих дослідженнях цієї проблеми [2], починаючи з 1990-х років, кількість мігрантів зі спеціальними навичками та вищою освітою значно зросла. Ці мігранти дуже активні у високотехнологічних та інженерних галузях, які значною мірою покладаються на знання, інновації та передові системи та процеси. Завдяки спеціалізованим знанням високотехнологічні мігранти цінуються у всьому світі і можуть користуватися унікальними привілеями. Фахівці з цифровими навичками вирішують проблему дефіциту робочої сили, беруть участь в інноваційних розробках, створенні інноваційного бізнесу та робочих місць, створенні інноваційних продуктів і послуг, в модернізації технологій.

Оскільки, одним із важливих інструментів ринку робочої сили є заробітна плата, доцільним є аналіз залежності між середнім рівнем оплати праці за 1 годину та часткою нещодавніх мігрантів в межах країн ЄС-27, за даними 2023 року. Рівень витрат на оплату праці (середній за 1 годину, євро) [3] становить: у Люксембурзі 39,60 євро, в Ісландії 23,03 євро, у Франції 36,10 євро, у Нідерландах 32,30 євро, в Австрії 31,50 євро, у Німеччині 30,50 євро, у Фінляндії 32,00 євро, в Ірландії 28,10 євро, в Італії 26,90 євро та в Іспанії 20,40 євро. В країнах Східної Європи оплата праці за 1 годину значно менша: в Чехії 10,70 євро, в Естонії 11,50 євро, в Словаччині 10,70 євро, в Польщі 8,50 євро, в Хорватії 9,30 євро, в Латвії 8,30 євро, в Литві 7,70 євро, в Угорщині 8,60 євро, в Румунії 5,80 євро [4]. Мінімальна заробітна плата становить: в Албанії – 2,41 євро, Болгарії - 4,70 євро, Сербії – 5,25 євро, Монтенегро (Чорногорії) – 5,54 євро та Боснії і Герцеговині – 5,65 євро. Найвищі зарплати за годину роботи становлять: у Норвегії – 53,83 євро, Швейцарії – 52,48 євро, Данії – 44 євро, Бельгії – 40,60 євро та Швеції – 40,40 євро. Слід зазначити, що мінімальна заробітна плата в Україні станом на 01.01.2023 року за годину становить 40 гривень 46 копійок, що при теперішньому курсі 42.87 дорівнює 0.94 євро [5]. Така динаміка заробітної плати зумовлює високий рівень конкуренції та формує спільний цифровий ринок, що викликає доволі масштабну міграцію висококваліфікованих кадрів

до країн ЄС. При цьому, в період кризи міграція до південних регіонів Європи сповільнилася через сповільнення економіки. Для порівняння, у розвинених державах Північної Європи попит на іноземну робочу силу та зростання антимігрантських настроїв зумовили сповільнення міграційних потоків після кризи [6, с. 197].

Це дозволяє ЄС утримувати конкурентні позиції та бути привабливим для висококваліфікованих фахівців. Додатково, політична нестабільність, військові конфлікти у країнах Близького Сходу, Африці, військова агресія РФ проти України, дають змогу країнам ЄС залучати в національні ринки праці мігрантів, які потребують стабільності, високого рівня і якості життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Declaration on European Digital Rights and Principles. European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-european-digital-rights-and-principles> (accessed 11. January 2023).

2. Migrants in the High-Tech and Engineering Sectors: An Emerging Research Area. URL: https://www.researchgate.net/Tech_and_Engineering_Sectors_An_Emerging_Research_Area

3. [222; Labour cost, wages and salaries, direct remuneration (excluding apprentices) by NACE Rev. 2 activity) - LCS surveys 2008, 2012 and 2016. Eurostat. 2023. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lc_ncost_r2&lang=en

4. Job vacancy rate by NACE Rev. 2 activity - annual data (from 2001 onwards). Eurostat. 2023. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=jvs_a_rate_r2&lang=en

5. <https://migrant.biz.ua/dovidkova/emigracia/zarplata-v-ievropi.html>

6. Lafleur J. M., Stanek M., Veira A. South-north labour migration within the crisis-affected European Union: New patterns, new contexts and new challenges. South-North migration of EU citizens in Times of Crisis. Springer, Cham, 2017. P. 193-214.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНИМ ЗАКЛАДОМ

Тюріна Ніла Марківна,

к.е.н., професор

Терлецький Ярослав

магістр

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

Анотація: Досліджено теоретико-методичні засади ефективності управління закладом охорони здоров'я. Розглянуто сутнісну характеристику поняття ефективності управління підприємством. Досліджено концепції та підходи для визначення та оцінювання ефективності управління, методи та моделі оцінювання ефективності управління підприємством. Визначено особливості ефективності управління закладом охорони здоров'я. Проведено аналіз та запропоновано заходи підвищення ефективності управління медичним закладом.

Ключові слова: ефективність управління; заклад охорони здоров'я; охорона здоров'я; управління закладом охорони здоров'я.

Питання ефективного функціонування та ефективного управління підприємством завжди було актуальними. Цими питаннями у своїх роботах займалися В. Г. Воронкова, С. Ф. Покропивний, В. М. Ковальов, А. В. Шегда, Л.І. Шваб та інші. Проблеми ефективності управління у медичній сфері обговорювалися у наукових працях вітчизняних науковців О. В. Баєвої, В. Андрущенко, О. Василика, М. М. Білинська, В. Демянишина, Л. І. Жаліло, В. Д. Чизель, Н. П. Кризини, Ю. Ф. Радиша, І. В. Рожкова В. М. Лехан, В. М. Рудого, І. М. Солоненко, Ю. О. Пасічника, Я. Редька, О. Тулай, та інших. На сьогодні в економічній літературі продовжується пошук шляхів підвищення ефективності управління системою охорони здоров'я.

Аналіз визначень цієї категорії різними науковцями свідчать, що наразі виділяють декілька підходів на теоретичному та на прикладному рівнях до вивчення поняття «ефективність». Перший підхід базується на тому, що поняття ефективності є проявом результату розвитку економічної ефективності, а другий - ґрунтується на тому, що ефективність виступає наступним кроком у розвитку економічної ефективності. Дослідження дефініції «ефективність» довело, що існують різні методи та способи її визначення. Проте загальна ідея полягає у тому, що ефективність – це відношення вартості результату до використаного ресурсу.

Багато зарубіжних учених вважають, що ефективність бізнесу – це результат усіх процесів, що організовані та керовані підприємством, а ефективність - відбиток управлінського ефекту управління, тому ефективність можна описати досягнутими цілями, тобто якщо діяльність призводить до повного або часткового досягнення мети – вона є ефективною. Поняття економічної ефективності підприємства можна розглядати як виконання управлінських процесів певного виду та характеру, спрямованих на максимізацію результатів діяльності суб'єкта управління .

Науковці виділяють ряд концепцій та підходів для визначення та оцінювання ефективності управління. Підходи до аналізу ефективності виділяють такі: інтегральний, рівневий та часовий. Концепції ефективності управління розрізняють: цільова, системна, балансу інтересів, функціональна, композиційна. Розглянемо їх коротку характеристику.

Концепція цільової спрямованості в управлінні сформована відповідно до концепції ефективності підприємства. Незважаючи на нескладність поняття мети, воно створює безліч проблем на практиці, наприклад, складність виміру досягнення цілей та несумісність формулювань цілей, таких як економічність витрат, збільшення питомої ваги ринку, а також несуперечність мети на різних рівнях управління.

Системна концепція ефективності управління базується на результаті, що виникає в результаті дії внутрішніх та зовнішніх факторів, а ефективність

управління відображає можливість адаптації підприємства до зовнішнього середовища.

З погляду теорії систем організація являє собою сукупність взаємодіючих та взаємозалежних складових. У своїй простій формі організація отримує вхідні дані, якими є ресурси з довкілля як системи високого рівня, перетворює їх і повертає у новій формі у вигляді товарів чи послуг. Таким чином, організація - частина великої системи і для функціонування вона має підлаштуватися до потреб довкілля.

Системна концепція організації фокусується на двох важливих ідеях: індивідуальне виживання залежить від його здатності адаптуватися, а увага керівництва має бути зосереджена на системі загалом.

Концепція операційної ефективності, базується на «балансі інтересів» та спрямована на задоволення потреб та очікувань усіх осіб та груп, які є залежні один з одним в організації. Ця концепція показує важливість інтересів усіх груп та окремих осіб в організації, на відмінну від концепції мети, яка наголошує на досягненні власної мети.

Визначення ефективності управління з урахуванням концепції «балансу інтересів» ґрунтується на вимірі задоволення потреб груп, котрі зацікавлені у підсумках діяльності організації. Головним критерієм оцінювання ефективності управління згідно цієї концепції є досягнення гармонії між інтересами усіх груп, що зацікавлені у результатах діяльності організації.

Концепція ефективності операційного управління передбачає управління з погляду організації бізнесу та функцій управління, а ефективність управління - це порівняння результатів і витрат системи управління .

Основним завданням щодо продуктивності управлінської діяльності у кожному підрозділі є визначення загального обсягу роботи з урахуванням різних факторів кожної управлінської функції, що дотепер у науці не систематизовано.

Проектування ефективності управління - концепція, за якою ефективність управління вимірюється рівнем впливу процесу управління на загальну

ефективність організації.

Концепція змін передбачає визначення рівня впливу адміністративної роботи на ефективність роботи організації в цілому та вимірюється кількісними показниками ефективності (KPI).

При використанні даної концепції застосовуються показники фінансової ефективності управління за напрямками, що визначають ефективність управління, в тому числі, відношення керівників до загальної кількості працівників, відношення витрат на керівний персонал до витрат на загальну заробітну плату, відношення виробничих витрат до витрат на управління тощо.

Ефективність діяльності – це та категорія, на яку управлінці звертають достатню увагу тоді, коли приступають до розробки нових проектів, створення інноваційних продуктів та починають досліджувати нові ринки. Виходячи з цього основною метою контролю ефективності управління виступає мінімізація ресурсів та в той же час максимізація прибутковості підприємства у поєднанні за умови дотримання інтересів персоналу та держави.

Для комплексного оцінювання ефективності управління підприємством в практиці економічної теорії застосовуються такі два методи:

1. Порівняльний аналіз господарської діяльності підприємств та інших суб'єктів, які виготовляють аналогічну продукцію (послугу).
2. Аналіз господарської діяльності, а також фінансових результатів та порівняння отриманих результатів з еталоном.

Системи управління ефективністю повинні адаптуватися до зовнішніх та внутрішніх змін, що постійно відбуваються. Вони також повинні бути чіткими та ефективними, надійними та гнучкими та повинні бути пов'язані один з одним.

Найчастіше рівень ефективності підприємства оцінюють за допомогою системи ключових показників ефективності (KPI), кількісних показників ефективності підприємства в реалізації операційних стратегій, а також досягненні стратегічних цілей, що можна використовувати до конкретного

підрозділу чи працівника. Ці показники істотно впливають на реалізацію стратегій завдяки зміні поведінки людей за допомогою оцінки діяльності. Також розглядається зв'язок між КРІ-стратегією та бізнес-процесами. Адже успіх стратегії багато в чому залежить від того, як підприємство планує та реалізовує зміни.

Прикладом визначення ефективності управління є система AMBITE, основна ідея цієї системи - надання головним менеджерам умов та необхідних засобів для досягнення стратегічних цілей. Європейська мережа досліджень ефективності використовує особливий підхід для тестування ефективності бізнесу. Відповідно до цього підходу, оцінювання ефективності діяльності підприємства здійснюється трьома показниками різних рівнів (перший - бізнес-рівень, другий - рівень бізнес-процесів, третій - функціональний рівень).

Наступна досліджувана модель управління – збалансована система показників Каплана і Нортон. Ця модель істотно впливає на формування основних показників діяльності підприємства. Розробниками цієї моделі запропоновано використовувати до 20 основних показників ефективності. Ідея полягає у такому: керівництво прагне домогтися збалансованої системи фінансових та нефінансових показників задля внутрішнього контролю. Основна мета цієї концепції - поєднати фінансові показники з такими показниками як: інноваційна активність, задоволеність клієнтів тощо та в результаті розрахунків пропонується система заходів для підвищення ефективності діяльності підприємства.

Наступна модель ефективності управління - BSC. Це інструмент для поділу ключових показників ефективності на 4 групи з різних точок зору. Фінансові показники таким чином доповнюються нефінансовими, як і в попередній моделі. Показники, які є основною частиною концепції моделі, не завжди повною мірою відображають їхню сутність, оскільки існує різниця між ключовими стратегіями та стратегічними цілями підприємства.

В рамках збалансованої системи потрібно відрізнити показники, які

оцінюють отримані результати, та показники, які описують процеси, що допомагають досягненню цих результатів. Менеджери, як правило, орієнтуються на першу категорію показників. Результатом діяльності підприємства є поліпшення виробничих результатів (збільшення їх вартості).

До недоліків системи BSC можна віднести відсутність швидких результатів від її реалізації, складність та суб'єктивність підбору показників та визначення їхньої значущості.

П. Бредапом та Е. Мосенгом було запропоновано трьох-вимірну модель для визначення ефективності економічних процесів, що широко використовується наразі (економічність, ефективність, результативність).

Крім цих підходів у теорії управління найбільш поширені такі підходи до оцінювання ефективності управління: за критеріями комплексності, за критеріями рівня, за критеріями часу.

Підсумовуючи, результативним показником ефективності підприємства є здатність зберігати свій стан у навколишньому середовищі, оскільки виживання підприємства є довгостроковим показником ефективності.

Ми частково розглянули загальні підходи до управління організацією та оцінювання його ефективності та результативності. Розглянемо коротко особливості ефективності управління закладом охорони здоров'я

Система охорони здоров'я України є сферою, яка має будуватися на взаємодії багатьох центральних органів влади держави на рівні Міністерства охорони здоров'я, економіки, фінансів, праці, освіти та науки, соціальної політики та інших міністерств. Труднощі системи охорони здоров'я, докорінні зміни у соціально-економічній сфері, критична демографічна ситуація, незадовільна екологічна обстановка, незадовільний стан здоров'я громадян вимагають невідкладного вирішення поточних проблем, покращення організації та вдосконалення системи охорони здоров'я.

При дослідженні управління системою охорони здоров'я, варто зазначити, що важливим компонентом цього поняття є об'єктивізація процесу управління медичної сфери, основним критерієм оцінки виступає ефективність.

Ефективність управління є одним найменш вивчених питань теорії управління. Не доцільно постійно вести мову про оптимізацію управління і не мати необхідної інформації про його ефективність. Тому питання ефективності управління є актуальною проблемою, що безпосередньо пов'язана із державним управлінням.

Ефективність державного управління – це співвідношення результатів до досягнутих цілей чи використаних ресурсів. Ефективне управління – це діяльність із максимально можливими результатами задоволення потреб населення в умовах ресурсного регулювання з боку держави. Ефективність – це показник того, наскільки витрачаються суб'єктом управління та суспільством зусилля та на скільки реалізуються у значимих підсумкових результатах [1].

Поняття «критерій ефективності» в державному управлінні - це ознака або сукупність ознак, на основі яких виконується оцінка ефективності системи управління в цілому та окремих управлінських рішень. Ефективність управління оцінюється ступенем досягнення її мети. Прагматичні критерії, які розробляються в соціальному управлінні, застосовуються як загальний критерій, який виступає орієнтиром для визначення ефективності індивідуальних рішень з певних питань. Загальна формула для знаходження ефективності для будь-якої сфери функціонування має такий вигляд:

$$E = P/M; \quad (1)$$

де E - ефективність, P - результат, M - мета.

Поняття ефективності охорони здоров'я не варто ототожнювати із категорією ефективності в економічному розумінні. У цій сфері навіть за використання найбільш кваліфікованої праці, використання сучасного медичного обладнання може бути відсутній результат роботи.

Ефективність діяльності закладів охорони здоров'я - це критерій соціально-економічної вагомості цієї сфери у розвитку суспільства. В цілому ефективність сфери охорони здоров'я вимірюється ступенем впливу на збереження та зміцнення здоров'я громадян країни, зростанням продуктивності їх праці, запобіганням видаткам на медицину, медичне страхування та

соцзабезпечення тощо.

Ефективність галузі охорони здоров'я можна виміряти критеріями та показниками, які описують певну сторону процесу медичної сфери.

Обчислення показників ефективності сфери медицини виконується за такими напрямками:

- видом ефективності - медична, соціальна та економічна;
- рівнем - роботи медичної галузі; медичних установ; підрозділу медицини; роботи кожного лікаря;
- етапами чи дільницями роботи - профілактика захворювань; лікування; реабілітація;
- обсягом робіт - ефективність медичних та соціальних програм; ефективність лікувально-профілактичних заходів;
- методом вимірювання результатів - зниження втрат; додатково отриманий результат; економія ресурсів; усі результати;
- витратами - сумарний показник за сукупними витратах живої та суспільної праці; за витратами суспільної праці;
- формою показників - показники вартості; медичні нормативні показники здоров'я; показники трудовитрат.

Ефективність медичного закладу оцінюється за трьома видами ефективності: лікувальна; економічна та соціальна.

На відміну від інших сфер, результати заходів охорони здоров'я та послуг охорони здоров'я аналізуються з погляду соціальної, медичної та економічної ефективності. Економічна ефективність не може бути визначена без оцінки медико-соціальної ефективності. Між цими видами ефективності існує тісний взаємозв'язок та взаємозалежність.

Медична ефективність – це рівень досягнення медичного результату та вимірюється низкою показників: питомою вагою пацієнтів, що одужали, зменшення кількості випадків, коли хвороба перейшла у хронічну форму, зниження рівня захворюваності населення.

Соціальна ефективність – це рівень досягнення соціального результату,

повернення пацієнтів до активного, звичного життя та задоволеність їх наданням медичної послуги. В цілому по галузі соціальна ефективність – це зростання середньої тривалості життя населення, зниження смертності й випадків інвалідності, задоволеність населення системою надання медичних послуг.

Економічна ефективність – це співвідношення результату та витрат, економне використання ресурсів. Економічна ефективність у сфері охорони здоров'я поділяється на такі напрямки:

- ефективність використання різних ресурсів;
- з погляду впливу медичної сфери на розвиток суспільства в цілому.

Виконуючи загальну та соціальну ефективності управління у сфері медицини варто враховувати такі поняття, як якість та рівень життя населення, що є інтегральним показником для загальної та соціальної ефективності управління. Тобто, особливість системи охорони здоров'я в тому, що найчастіше медичні заходи лікувально-профілактичного характеру можуть бути неефективними з економічної точки зору, але медико-соціальний ефект потребує їх проведення.

Економічна ефективність у системі охорони здоров'я не може бути головною під час вибору засобів профілактики, лікування тощо. Але критерії економічної ефективності можуть допомогти у визначенні послідовності проведення заходів за умови обмеженості ресурсів.

Отже, для підвищення рівня соціальної ефективності управління системи охорони здоров'я та соціальної ефективності управління, потрібно враховувати такі характеристики: продуктивність та якість медичних послуг. Покращення рівня ефективності управління медичної сфери має передбачати забезпечення стратегії та тактики розвитку цієї галузі; покращення форм організації всіх її складових; використання на практиці новітніх технологій та покращення матеріально-технічної бази; підвищення мотивації праці працівників закладів охорони здоров'я; заохочення інвестицій у систему охорони здоров'я; контроль дотримання ефективної роботи досліджуваної галузі та інші.

Об'єктом нашого дослідження був заклад охорони здоров'я обласного рівня, що є комунальним некомерційним підприємством. Проведений аналіз основних показників дозволили оцінити діяльність досліджуваного підприємства, а також ефективність управління цим закладом.

Основний напрямок роботи підприємства - надання кваліфікованої первинної медико-санітарної допомоги дорослому та дитячому населенню, спеціалізованої амбулаторної, консультативно-діагностичної медичної допомоги, позалікарняної стаціонарної допомоги у вигляді денного стаціонару, амбулаторної хірургії та травматології, а також систематичне проведення профілактичної, протиепідемічної та санітарно-просвітньої роботи серед населення.

Розрахунок ефективності управління досліджуваного закладу охорони здоров'я показав, що він має досить ефективну систему управління про що свідчать значення усіх розрахункових показників.

Однак рівень та якість управління – це не стала величина, вона потребує постійного удосконалення та розвитку. Для підвищення ефективності управління закладом охорони здоров'я було проведено оцінювання компетентностей та професійних якостей керівника цього закладу, результати оцінювання засвідчили про високий рівень їх рівень [2]. Також було обгрунтовано, що ефективна діяльність закладу охорони здоров'я неможлива без ефективною системою матеріальної та нематеріальної мотивації праці працівників. Матеріальна мотивація має своє вираження через систему оплати праці. Пропонується виконати грейдуння посад закладу охорони здоров'я шляхом надання додаткової відпустки в залежності від стажу медичного працівника [4]. Доречним, для посилення нематеріальної мотивації, представити її у вигляді індивідуального графіка роботи для медичного працівника за наявності вагомих причин та відповідних документів.

Важливим є також визначення напрямків вдосконалення ефективності управління на державному рівні, а саме: збір та аналіз даних про складові медичної допомоги, яким потрібне коригування; створення робочих груп для

участі спеціалістів наукової та практичної медицини, економістів, юристів та інших; розробляти проекти нормативно-правових актів, здійснювати оприлюднення та узгодження в порядку, що установлений законодавством; для ефективного забезпечення прийнятих положень, необхідно прийняти нормативно-правові акти, а також затвердити матеріальні та фінансові ресурси; виконувати прийняті положення, контролювати їх дотримання; прийняти відповідні нормативно-правові акти на місцевому рівні; коригувати діяльність медичних закладів.

Таким чином, розвиток підприємства будь-якої сфери функціонування визначається рівнем ефективності його роботи, а відтак і управління. Досліджувані економічні поняття «ефективність», «ефективність управління підприємством» є досить складними та розгалуженими.

Покращення рівня ефективності управління медичної сфери має передбачати забезпечення стратегії та тактики розвитку цієї галузі; покращення форм організації всіх її складових; використання на практиці новітніх технологій та покращення матеріально-технічної бази; підвищення мотивації праці працівників закладів охорони здоров'я; заохочення інвестицій у систему охорони здоров'я; контроль дотримання ефективної роботи досліджуваної галузі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карамішев Д.В., Удовиченко Н.М. Сутність розуміння ефективності управління системою охорони здоров'я в сучасних умовах. Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2008-1/doc/2/03.pdf>.
2. Брич В. Я. Компетентність менеджерів в системі охорони здоров'я : моногр. / В. Я. Брич, Л. В. Ліштаба, П. П. Микитюк. – Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 192 с.
3. Борщ В. І. Сучасна парадигма системи управління персоналом закладу охорони здоров'я / В. І. Борщ // Економіка та управління національним господарством. – 2019. – Випуск 1 (69). – С. 73-79.

4. Гуцаленко Л. В. Система грейдування – управлінський механізм мотивації праці [Електронний ресурс] / Л. В. Гуцаленко, А. О. Костюк // Ефективна економіка. - 2019 - № 11. – Режим доступу : www.economy.nauka.com

ФАРМРИНОК ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Черепанова Наталія Олександрівна,

Старший викладач

Волосата Крістіна Ігорівна,

Баранська Анастасія Степанівна

Студенти

Національний університет “Одеська Політехніка”

м. Одеса, Україна

Анотація: В статті розглянуто вплив воєнного стану на фармацевтичний ринок України у порівнянні з минулими роками, актуальні проблеми фармринку та фармацевтичної промисловості в кризових умовах. Переглянуто прогноз щодо розвитку фармацевтичної діяльності в Україні та відмічено шляхи суттєвої стабілізації і подальшого зростання.

Ключеві слова: фармацевтичний ринок, виробництво, основні форми розповсюдження лікарських засобів, аптечні заклади.

Відчутні зміни, що відбуваються у світовому господарстві на протязі останніх трьох років значною мірою торкнулися як національної економіки кожної країни, так і окремих галузей. Особливо це стосується фармацевтичної науки і промисловості, які буквально вийшли на перше місце в світі за своїм значенням для людства в цілому і кожної окремої людини. Найбільше це проявилось в «гарячих точках», однією з яких стала цього року і Україна.

24 лютого 2022 р. світ змінився. Військова агресія РФ проти України вплинула не лише на нашу країну, а й на весь світ. Фармацевтичній галузі із перших днів війни стало непросто завдання неперервно забезпечувати мирних жителів та наших захисників необхідними ліками, швидко реагувати на зміну попиту, при тому, що частина територій окупована та охоплена бойовими діями, а звичні ланцюги постачань сировини та готових препаратів порушено.

Масштабна фаза війни зупинила зростання українського

фармацевтичного ринку, який щороку збільшувався на 10–12%. Замість звиклого зросту, за даними Proxima Research, загальний обсяг продажів у гривневому вираженні за вісім місяців 2022 року скоротився на 5%. [1]

У роздрібному сегменті ще у січні та лютому споживання ліків зростало у грошах на 31 і 45% відповідно, а вже у березні скоротилось на 11%. Через інфляцію станом на початок жовтня темпи зниження за цим показником уповільнились до 9% порівняно з минулим роком. Натомість у натуральному вираженні обсяги продажу зменшились на 30%. [1]

Воєнні проблеми фармринку:

- Втрата інфраструктури;
- Складне матеріальне становище клієнтів;
- Зменшення кількості споживачів;
- Складна і дорога логістика;
- Підвищення цін на сировину;
- Дебіторська заборгованість;
- Нестача кваліфікованого персоналу;
- Окупація територій і як наслідок велика кількість вимушено переміщених осіб у межах країни.

Щодо цін, перші місяці фармацевтичні компанії намагалися тримати ціни на довоєнному рівні, а вже з липня–серпня після коригування курсу валют Нацбанком почали підвищувати ціни.

Середній відсоток підвищення на продукцію виробники називають неохоче і наголошують на тому, що ця цифра нижча за загальний рівень інфляції в країні. Дійсно, за даними Proxima Research, за січень–серпень 2022-го загальний показник інфляції на ринку ліків становить 15% порівняно з аналогічним періодом минулого року, тоді як індекс споживчої інфляції за цей період виріс до 19,5% [1].

Динаміка індексу інфляції на лікарські засоби. (рис. 1) [2].

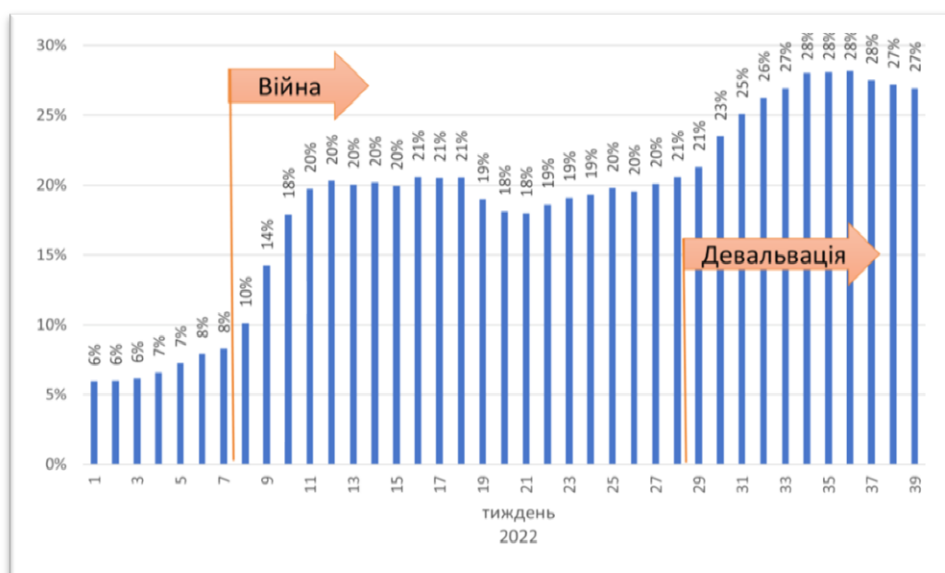


Рис. 1. Динаміка індексу інфляції на лікарські засоби з 1-го до 39-го тижня 2022 р. порівняно із аналогічним періодом минулого року

За підсумками I півріччя 2022 р. загальний обсяг аптечного продажу всіх категорій товарів «аптечного кошика» становив 61,7 млрд грн та зменшився на 4,6% порівняно з аналогічним періодом минулого року. У доларовому еквіваленті зменшення сягнуло 7,7%. У натуральному вираженні обсяги продажу зменшилися на 22,4% та становили 666,1 млн упаковок (рис. 2) [3].

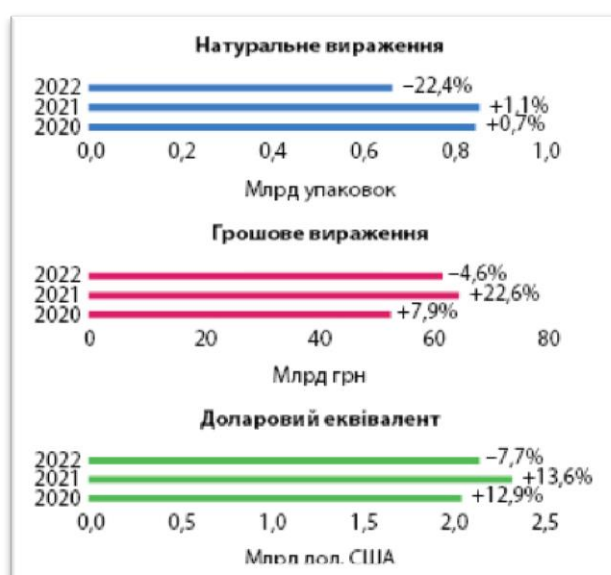


Рис. 2. Обсяг роздрібної реалізації товарів «аптечного кошика» в грошовому і натуральному вираженні, а також у доларовому еквіваленті (за курсом НБУ) за підсумками I півріччя 2020–2022 рр.

У структурі аптечного продажу товарів українського та зарубіжного виробництва у I півріччі 2022 р. відзначається незначний зсув у бік вітчизняних препаратів у цілому по ринку (рис. 3). Однак у розрізі категорій ситуація не настільки однозначна [3].

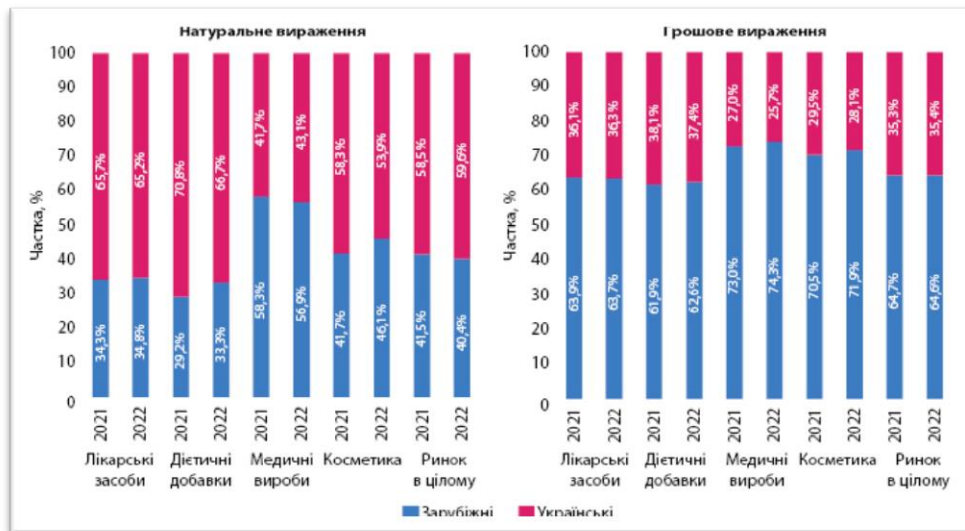


Рис. 4. Структура аптечного продажу товарів «аптечного кошика» українського і зарубіжного виробництва (за місцем виробництва) в грошовому і натуральному вираженні за підсумками I півріччя 2021–2022 рр.

До початку війни ринок активно розвивався, демонструючи значні темпи зростання у гривневому вираженні, які становили 31% у січні та 45% — у лютому. Однак вже з березня обсяги продажу почали демонструвати від’ємну динаміку порівняно з минулорічними показниками (рис. 4) [3].

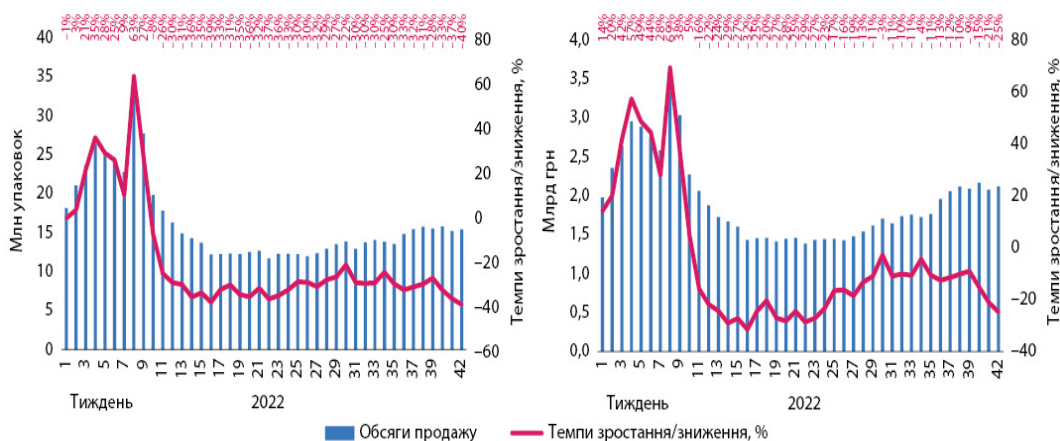


Рис. 4. Помісячна динаміка аптечного продажу лікарських засобів у натуральному і грошовому вираженні 2021–2022 рр.

Левову частку споживання лікарських засобів акумулює роздрібний сегмент. Госпітальне споживання у загальній структурі ринку за підсумками 7 міс 2022 р. становить менше 10% (рис. 5). Водночас слід враховувати, що наразі в Україну надходить велика кількість гуманітарної допомоги. Так, за даними МОЗ України станом на 10 серпня 2022 р., за час воєнного стану Україна отримала 8,5 тис. тонн медичної гуманітарної допомоги на загальну суму понад 12 млрд грн з 35 країн світу та від понад 60 міжнародних і благодійних організацій. МОЗ активно співпрацює з найбільшими благодійними та волонтерськими організаціями в Україні. Протягом періоду активної фази воєнних дій українськими волонтерами залучено та передано для медичних закладів понад 28 млн одиниць лікарських засобів. Слід враховувати, що за дужками залишаються приватні ініціативи, які не обліковуються в системі MedData [4].



Рис. 5. Структура ринку лікарських засобів у розрізі роздрібного та госпітального споживання за підсумками 7 міс 2022 р. у грошовому вираженні

Війна вплинула і на структуру споживання ліків. На початку війни фіксувалося зростання частки рецептурних препаратів, але згодом вона дещо скоротилася, що пов'язано із сезонністю. Однак в цілому можна відзначити, що

тренд до збільшення частки рецептурних препаратів продовжується попри війну (рис. 6) [5].

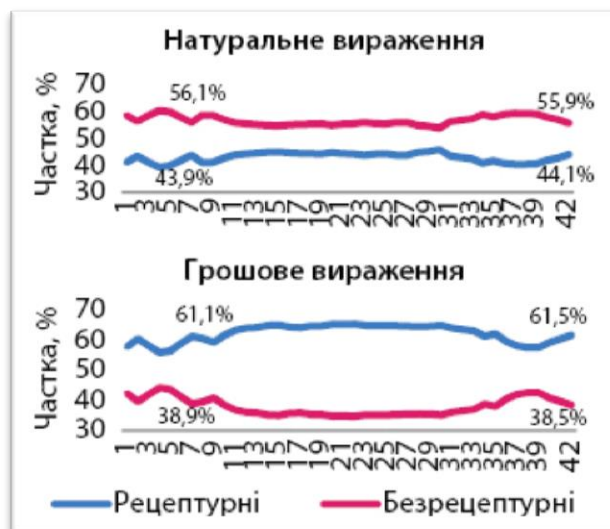


Рис. 6. Структура аптечного продажу лікарських засобів в розрізі рецептурного статусу в натуральному і грошовому вираженні за підсумками 1–42-го тижня 2022 р.

Головними проблемами, окрім втрати аптек, представники роздрібного сегменту називають зруйновану логістику, нестачу персоналу та дебіторську заборгованість перед дистриб'юторами, роботу з ними за передоплатою, а також проблеми з постачанням товару на прифронтові території та для вимушених переселенців з окупованих та зруйнованих поселень. Мережі, у яких є власна логістика, за час війни за потреби використовували власні потужності.

Загальна картина показує, що фармацевтичний ринок вистояв і попри негаразди продовжує працювати в кризових умовах. Також поліпшуються і прогнози щодо розвитку фармацевтичного ринку. Якщо на початку війни прогнозувалося зменшення обсягів продажу ліків за підсумками року на 17-29%, то згідно з уточненим у вересні прогнозом базовий показник зменшення обсягів продажу становить 4,3%, а за оптимістичним сценарієм ринок може вийти навіть на позитивні показники за підсумками року. Але слід пом'ятати, що частина ліків, які всі ці місяці надходять до аптек все ж були

оплачені минулого року за середньостроковими контрактами.

Суттєвим недоліком фармацевтичного ринку України, що ускладнює роботу і приводить до збоїв всієї системи руху лікарських засобів, є недостатня фармацевтична грамотність населення, яке частіше лікується за інформацією «сарафанного радіо» ніж звертається до професіоналів. Таким чином, на жаль, хвороби на початковій стадії діагностуються дуже рідко, а лікування значно дорожчає, коли хвороба набирає силу. Особливо небезпечним такий підхід є у воєнний час, коли не завжди є можливість отримати потрібну консультацію, діагностичні заходи та необхідні ліки, а більшість людей мають обмежені матеріальні кошти. А населення може скуповувати ліки без призначень лікарів, «про всяк випадок». В результаті може виникнути і іноді виникає певний дефіцит деяких лікарських препаратів (наприклад, у осінньо-зимовий період відчувається дефіцит засобів проти грипу та простудних захворювань, вітамінів, поширених препаратів для стимуляції серцево-судинної системи, балансування артеріального тиску, тощо). В результаті без необхідних підтримуючих лікарських засобів можуть опинитися люди, які по різних причинах нездатні заздалегідь заpastися необхідною кількістю ліків.

За досвідом, набутим під час карантинних заходів 2020-2021 років, в усіх країнах світу значно підвищилась роль держави у врегулюванні різних соціальних проблем і, в тому числі, своєчасне надання медичної допомоги і забезпечення лікарськими препаратами вітчизняного і імпортного виробництва. Саме держава може сприяти як застосуванню іноземних досягнень у вітчизняне виробництво, так і просування досягнень українських науковців і виробників на європейській і світовий ринки з урахуванням прав винахідників нових лікарських форм і методик лікування.

Державні органи повинні забезпечити доступ до інформації про шкідливість самолікування. У цій справі можуть надати допомогу волонтери, благодійні організації, блогери і фрілансери. До деяких з них певна частина населення має більшу довіру ніж до звичайних засобів масової інформації. Координація зусиль держави та неурядових структур може поліпшити

фармацевтичну грамотність населення України, раціонально розподілити і використовувати фармацевтичну продукцію як вітчизняного виробництва, так і отриману різними шляхами з інших країн.

Крім того, під час воєнного періоду дуже важливим є поміркований розподіл між діючою армією та цивільним населенням. Особливої уваги вимагають діти, літні люди та родини, які вимушені змінити місце свого постійного перебування і повністю залежать від уваги і милосердя тих, хто їми опікується. Блогери і фрілансери, які мають велику кількість підписників, можуть розповсюдити необхідну корисну інформацію, що дозволить раціоналізувати розподіл лікарських засобів та удосконалить логістику доставки їх за призначенням. Зрозуміло, що необхідним є постійне спілкування і координація зусиль з місцевими органами самоврядування і військовими адміністраціями. Таким чином кошти бюджету та гуманітарної допомоги (незалежно від джерел її отримання) будуть використані з максимальним ефектом і мінімальними втратами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Катерина Хуторна “Фарма під час війни: переорієнтація з антиковідних на кровоспинні, зруйновані склади та міграція провізорів” 20 Жовтня 2022 р.
2. Денис Кірсанов Аптечний продаж ліків на фоні війни – UDT 7/10/2022 / Щотижневик «Аптека» № 24/25 (1345/1346) 5 Вересня 2022 р.
3. Денис Кірсанов Війна і ліки: аптечний продаж за підсумками I півріччя 2022 р. / Щотижневик «Аптека» № 18/19 (1339/1340) 25 Липня 2022 р.
4. Пресслужба «Щотижневика АПТЕКА» Стан бюджетних закупівель лікарських засобів в Україні: підсумки 7 міс 2022 р. / Щотижневик «Аптека» № 28/29 (1349/1350) 19 Вересня 2022 р.
5. Денис Кірсанов Війна і ліки: аптечний продаж за підсумками I півріччя 2022 р. / Щотижневик «Аптека» № 37/38 (1358/1359) 31 Жовтня 2022 р.

6. Черепанова Н. А., Шевчук В. С. Перспективы восстановления фармацевтической отрасли Украины. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. Pp.387-394 . URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyamodern-directions-of-scientific-research-development-20-22-aprelya-2022-godachikago-ssha-arhiv/>.

7. Релокація фармацевтичного виробництва в умовах війни: законодавчі аспекти та прикладні кейси/ Фармацевтична галузь/ Pharmaceutical industry review? 2022. №3 (92) серпень

**ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІ СИСТЕМИ СУБ'ЄКТІВ
ГОСПОДАРЮВАННЯ У СФЕРІ ІТ-ІНДУСТРІЇ**

Швець Володимир Євгенович,

Професор

Юрченко Олександра Богданівна,

Доцент

Ярига Орест Ярославович,

Аспірант

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація. Процес формування обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії вимагає особливої уваги науковців України. Це зумовлено динамічним розвитком діяльності суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії не зважаючи на пандемію та війну. Для цього необхідно враховувати особливості ІТ-індустрії та їх вплив формування обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання. Вирішення низки теоретико-методологічних проблем обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії сприятиме більш ефективному управлінню ними.

Ключові слова: аналіз, бухгалтерський облік, контроль, обліково-аналітичні системи, суб'єкт господарювання, сфера ІТ-індустрії, ІТ-компанії, Україна.

Незважаючи на війну та карантинні обмеження, сфера ІТ-індустрії в Україні продовжує стрімко розвиватися, про що свідчать статистичні дані кількості зареєстрованих фізичних осіб-підприємців в сфері ІТ. Так, в Україні на початок 2021 року налічується 212547 фізичних осіб-підприємців, які працюють у сфері ІТ [1]. Показники експорту найкраще характеризують

розвиток певної галузі на міжнародному ринку. Аналіз обсягів експорту українських ІТ-послуг за 2013-2020 рр. [4] показав позитивну динаміку. Загалом зростання експорту українських ІТ-послуг у 2020 р. склав більше 5 млрд. доларів США. Аналіз частки ІТ в загальному експорті України упродовж 2013-2020 рр. [5] показує, що порівняно з 2013 р., розвиток ІТ-індустрії характеризується позитивною динамікою – у 2019 р. ця частка в загальному експорті країни досягла 8,3%. Незважаючи на війну, сфера ІТ-індустрії в Україні продовжує стрімко розвиватися: зростання ІТ-ринку в Україні відбувається щорічно більше 30%, Одночасно спостерігається зростання інвестицій у вітчизняні підприємства. У контексті вирішення обліково-аналітичних проблем необхідна наявність досконалої організації і методики обліково-аналітичних систем (ОАС) суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії в Україні для, що сприятиме ефективному управлінню розвитком національної економіки.

Як відомо, ОАС суб'єктів господарювання – це організаційно-інтегрована форма буття суб'єкта господарювання, що включає обліково-інформаційні, аналітичні та контрольні функції [10]. Адже, у процесі господарської діяльності використовують певну систему світосприйняття господарських явищ і процесів, яка необхідна для ефективного управління. У склад ОАС суб'єктів господарювання входять наступні елементи: спостереження; сприйняття; вимірювання; реєстрація; узагальнення; аналіз і контроль. Наявність ІТ-технології, які охоплюють усі сфери національної економіки накладають сво галузеві особливості в Україні. Прийнятий на державному рівні вектор розвитку на цифровізацію економіки створює сприятливі умови для функціонування суб'єктів у сфері ІТ [9]. ІТ-галузь наразі перебуває на етапі перетворення на стратегічну галузь української економіки, що є головною засадою стратегії Міністерства цифрової трансформації – її обсяг у ВВП країни має досягнути 10%. Для цього Міністерство цифрової трансформації України планує широкомасштабну цифровізацію українського суспільства (100% публічних послуг онлайн). Інший важливий крок – створення максимально

зручних умови для діяльності ІТ-компаній та надання відповідних послуг, де одну з ключових ролей відіграє саме доступ до надійного та швидкісного інтернет [5]. Для успішного розвитку ІТ-сфери держави необхідно: створити прозорі та стабільні правила ведення бізнесу; гарантувати безпеку бізнесу; сприяти розвитку внутрішнього ринку; забезпечити якісну підготовку професійних кадрів; сформувати позитивний ІТ-імідж України; створити адекватну фіскальну систему [8]. Для забезпечення ефективної діяльності ОАС суб'єктів господарювання у подальшому необхідним є належне правове і методичне забезпечення. Проте на даному етапі діюча нормативно-правова база щодо методичного забезпечення ОАС суб'єктів господарювання не повністю враховує особливості діяльності ІТ-підприємств.

Аналіз публікацій з питань організації обліку та їх особливостей в діяльності ІТ-підприємств досліджували С. Бардаш, І. Волянюк, І. Замула, О. Лаговська, С. Легенчук, О. Мазіна, З. Мацюк, О. Орлова, Н. Полякова, А. Обухова, О. Петрук, Л. Чижевська та ін. Однак, внесок у розвиток теоретико-методичних і організаційно-практичних положень для ОАС суб'єктів господарювання у цій сфері є не достатнім і потребує продовження нових досліджень.

Не дивлячись на напрацювання в сфері бухгалтерського обліку та аналізу окремих питань діяльності суб'єктів господарювання в галузі ІТ, необхідно комплексне дослідження, яке б враховувало особливості обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії та їх оподаткування в Україні, що забезпечить ефективний розвиток національної економіки в цілому. Метою дослідження виступають теоретичні та практичні аспекти функціонування обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії в Україні. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення конкретного кола завдань, а саме:

- розкрити ознаки класифікацій ІТ-підприємств, які визначають їх особливості діяльності та мають вирішальний вплив на організацію бухгалтерського обліку на цих підприємствах;

- розвинути теоретичне підґрунтя для формування системи обліково-аналітичного забезпечення діяльності ІТ-підприємств;
- розкрити ризики діяльності ІТ-підприємств з розкриттям їх видів, необхідних для вибору обліково-аналітичних технологій управління ними;
- визначити особливості організації обліку та обґрунтувати специфічні об'єкти облікової політики для ІТ-підприємств з розкриттям елементів для кожного з них.

Сучасні національні ІТ-підприємства досягли значного прогресу як на українському, так і на світовому ринках, порівнюючи з транскордонними компаніями, в той час як глобальна економіка переходить до режиму цифровізації за допомогою Інтернету та різних програмних продуктів, які спрощують насамперед процеси функціонування їхніх обліково-аналітичних систем. Спостерігається зростаючий попит на продукти та послуги ІТ-підприємств для різних галузей економіки [5, с. 27]. Для обґрунтування особливостей бухгалтерського обліку на ІТ-підприємствах необхідно розкрити особливості цих суб'єктів господарювання та їх видів. На думку вчених-економістів [4-5] класифікація ІТ-компаній в Україні представлена шістьма видами суб'єктів господарювання, а саме: Web студія; Digital-агентства; ІТ компанії; Рекламні агентства в сфері онлайн; SMM агентства; ІТ аутсорсинг компанії. Зупинимось на цій класифікації більш конкретно. Наприклад, вважається, що Web студії виконують найбільш фундаментальні розробки у ІТ-сфері, тобто від проектування і створення до супроводу веб-сайтів, онлайн-магазинів та сервісних онлайн-центрів. Digital-агентства - спеціалізуються на експертному аналізі та розробці стратегій підвищення ідентифікації бренду (продукту) з використанням найбільш популярних інтернет-порталів чи соціальних мереж. Власне ІТ компанії, які працюють над постійним забезпеченням клієнтів інформаційними технологіями та зростанням ефективності інформаційних потоків. Рекламні агентства у сфері онлайн - спеціалізуються на проєктах інтернет-сторінок, інтернет-маркетингу і реклами у Всесвітній мережі. SMM агентства – спеціалізуються на просуванні

та популяризація фірм за допомогою соціальних мереж. ІТ аутсорсинг компанії пропонують вирішення профільних завдань, які не входять до основних видів діяльності підприємства чи компанії. Звісно, що цей поділ умовний, оскільки види послуг можуть розширюватись за межі спеціалізації, якщо є значна економічна вигода для компанії. Тому ОАС суб'єктів господарювання повинні враховувати загальні класифікаційні засади і бути більш універсальними у перспективі (табл. 1).

Таблиця 1.

**Класифікація обліково-аналітичних систем
суб'єктів господарювання.**

Класифікаційна ознака	Види ОАС
За сферою застосування	- Банки - Бюджетні організації та установи - Промислові підприємства - Підприємства торгівлі та послуг - Сільськогосподарські підприємства
За ступенем залежності	- Автономні - Консолідовані - Без балансові
За формою оподаткування	- Повне оподаткування - Єдиний податок - Фіксований податок - Пільгове оподаткування
За ступенем комп'ютеризації	- Автоматизовані - Комбіновані - Не комп'ютеризовані
За обсягом і формою інформації	- Суцільні - Упрощені

Виходячи з основних критеріїв класифікації суб'єктів господарювання, з врахуванням індивідуальних умов, відповідно і формується конкретна обліково-аналітична система. Однак, під час організації підприємства далеко не кожен засновник може собі відразу обрати "готову" ОАС. Це зумовлено двома основними причинами: по-перше, не достатньою інформованістю підприємців з питань організації обліку, звітності, оподаткування, а також аналізу і контролю господарської діяльності; по-друге, ОАС як готовий продукт, практично відсутні на ринку в Україні. У процесі проектування ОАС суб'єктів господарювання необхідно враховувати, що для діяльності у сфері ІТ

використовують відповідні кваліфікаційні коди за КВЕД із групи 62 «Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність», а саме: 62.01 «Комп'ютерне програмування»; 62.02 «Консультування з питань інформатизації»; 62.03 «Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням»; 62.09 «Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем». Розкриття сутності ІТ-послуг, які супроводжують діяльність ІТ-підприємства, дозволяє визначити їх характерні риси, а саме:

- висока конкуренція;
- наявність значних ризиків;
- висока зарплатоємність;
- нестача висококваліфікованих кадрів;
- незначна частка матеріальних витрат в структурі собівартості

ІТ-послуг;

- постійна потреба в оновленні компютерної техніки та баз даних.

Ці характерні риси також мають бути враховані при визначенні контрольно-аналітичних показників ОАС суб'єктів господарювання

Отже, аналіз класифікації ІТ-підприємств показав, що можливостей їх практичного використання для облікових цілей. Встановлено, що в організації функціонування обліково-аналітичних систем ІТ-підприємств необхідно враховувати: по-перше, їх види продуктів; сервісні; сервісно-продуктові); по-друге, систему оподаткування (ті, що знаходяться на загальній системі оподаткування; ті, що знаходяться на спрощеній системі оподаткування); види проєктів, що виконуються (які займаються наданням послуг з програмування; які займаються розробкою продуктів); по-третє, модель організації бізнесу (у яких всі ресурси спрямовані на один проєкт; з чітким поділом приналежності ресурсів до конкретного проєкту; у яких одні і ті ж ресурси використовуються на різні проєкти). Найбільшого значення для організації ОАС має поділ на види робіт (послуг) на замовлення зовнішнього контрагента або це відбувається відповідно до поставлених завдань керівництва, що обов'язково вказується в наказі про облікову політику суб'єктів господарювання [11]. Практична

цінність класифікації ІТ-підприємств полягає у можливості її застосування при створенні ОАС суб'єктів господарювання, що сприятиме більш ефективному управлінню компанією в оперативному режимі для мінімізації ризиків досягнення високих показників діяльності та суттєвих фінансових результатів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бардаш С. В., Грабчук І. Л. Цифрові технології в сфері бухгалтерського обліку: основні можливості та ризики. Ефективна економіка. 2021. № 9. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9301>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.18.
2. Винничук Р. О., Склярчук Т. В. Особливості розвитку ІТ-ринку в Україні: стан та тенденції. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика. 2015. № 833. С. 3-8. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2015_833_3.
3. Замула І. В., Чижевська Л. В., Грабчук, І. Л. ІТ-послуга: поняття та види для облікових цілей. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2021. № 2(49). С. 29–33. URL: [https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2\(49\)-29-33](https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2(49)-29-33).
4. Лаговська О.А., Лоскоріх Г.Л. Облікове відображення операцій з розробки програмного забезпечення в ІТ-підприємствах: напрями удосконалення. *Evropský Časopis Ekonomiky A Managementu*. 2021. Volume 7. Issue 2. P. 43-48.
5. Лаговська О. А., Лоскоріх Г. Л. Форми організації бухгалтерського обліку для ІТ-підприємств: проблеми вибору. Вісник ЖДТУ. Економіка, управління та адміністрування. 2019. Вип. 3(89).
6. Мацук З. ІТ-послуга як економічна категорія. Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування. 2020. № 4. С. 127-135. URL: <https://doi.org/10.33244/2617-5932.4.2020.127-135>
7. Первій І. В. Комп'ютерні програми як об'єкт бухгалтерського обліку. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія:

Економічні науки. 2015. № 1(71). С. 48-54.

8. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

9. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України від 15.07.2021р. № 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20>.

10. Швець В. Розвиток обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання в Україні: монографія. Львів – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 448 с.

11. Швець В., Липинський Б. Формування облікової політики суб'єктами господарювання в умовах діджиталізації / V Міжнародна науково-практична конференція “SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD”, 25-27.01.2023. Лондон. – С. 644-649.

LEGAL SCIENCES

УДК 351: 327.39 (4+477)] (043.3)

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Биконя Артур Сергійович,
студент

Національної академії внутрішніх справ
м. Київ, Україна

Биконя Оксана Павлівна,
доктор педагогічних наук, професор
Академія Державної пенітенціарної служби
м. Чернігів, Україна

У статті розглянуто питання дослідження реалізації політики європейської взаємодії в історичному ракурсі в правовому аспекті. Названо найважливіші історичні причини розвитку європейської взаємодії в європейських країнах. Проаналізовано дослідження, що стосуються проблеми взаємодії, співпраці та інтеграції України до Європейського Союзу (ЄС). Зазначено про відсутність комплексних досліджень щодо функціонування політики європейської взаємодії у сучасних умовах та, зокрема взаємовідносин України із європейськими країнами та країнами-членами ЄС та постала необхідність розв'язання цих питань дослідження реалізації політики європейської взаємодії.

Ключові слова: політика європейської взаємодії, Європейський Союз, європейські країни, інтеграція України

Політика європейської взаємодії (ЄВ) є історично складним та тривалим процесом. Цей процес забезпечує можливість переходу до більш високого рівня міжнародного об'єднання. Причому, як зазначає М. Назаренко, відбувається

передача окремих національних повноважень в обмін на можливість здійснювати повноправний вплив на процес прийняття рішень та проведення європейськими країнами спільної міжнародної політики з метою досягнення поставлених цілей та для реалізації як національних, так і спільних інтересів цих країн [20].

Мета статті – надати ретроспективний аналіз дослідження реалізації політики ЄВ.

Взаємодія європейських держав має багатовікову історію, а ідея єднання Європи отримала практичне втілення у другій половині ХХ ст., передусім у міждержавне наднаціональне утворення європейських країн, що об'єдналися в процесі економічної, політичної та правової взаємодії, у Європейському Союзі (ЄС) [9]. Ця взаємодія європейських країн відбувається шляхом реалізації спільних галузевих політик, створення зони вільної торгівлі, спільного ринку, економічного та валютного союзу та, головне, забезпечує безперервне економічне зростання, соціальний розвиток та згуртованість держав-членів тощо [6].

Серед найважливіших історичних причин розвитку європейської взаємодії, слідом за вченими [5-7; 9; 20; 22] виділяємо:

- *політичні* (утримання політичного статусу на міжнародній арені; тісна політична співпраця з головних питань міжнародного життя, сумісність політичних ідеалів; урегулювання територіальних суперечок; потреба миру та безпеки; співробітництво у воєнно-політичних союзах; сприяння зміцненню демократичних засад; потреба взаємного порозуміння між європейськими країнами (наприклад, Францією та Німеччиною після Другої світової війни));

- *правові* (об'єднання національних правових систем (у межах міждержавних) у єдиний геоправовий простір; поступове зростання добробуту громадян, піднесенню його до рівня високорозвинених країн, передусім держав-членів ЄС);

- *економічні* (утримання економічного статусу на міжнародній арені; тісна економічна співпраця у межах Європи принесе її жителям економічний успіх та

стабільність; зрощування національних економік для подолання розбіжностей між інтернаціоналізацією господарського життя та обмеженими можливостями внутрішніх ринків; сподівання на економічний розвиток та добробут; можливість взаємодоповнюючого економічного і науково-технічного розвитку європейських держав; взаємне збалансування торгівлі, сприяння інвестиціям; державна підтримка виробників країн Європи тощо;

- *культурно-соціальні* (традиційна взаємодія в культурному та соціальному ракурсі; сумісність соціальних ідеалів та взаємоповага; наявність спільних духовних цінностей; розвиток соціальної та культурної активності населення).

З вищезазначеного видно, що взаємодія європейських країн, які мають спільні цілі та інтереси, має бути поступовою і взаємовигідною, передбачати об'єднання політичної, правової, економічної та культурно-соціальних підсистем.

Аналіз досліджень показує, що європейське співтовариство є найдосконалішим інтеграційним об'єднанням, а політика інтеграції ефективно реалізується у соціальну практику [5-7; 9; 20; 22].

Теоретико-методологічну базу сучасних процесів європейської інтеграції розкрили в своїх наукових дослідженнях:

✓ особливості гнучкої інтеграції, окремих концепцій гнучкої інтеграції та їх аспектів подано у роботах І. Грицяк [5-7], І. Грушко [8], В. Копійки, Т. Шинкаренка, М. Миронова [12-15], В. Липова [18-19], Н. Попова [24];

✓ С.D. Ehlermann розглядає європейську інтеграцію як інституціалізовану форму гнучкої взаємодії та інтеграції [29];

✓ класифікують і структурують існуючі види гнучкої інтеграції дослідники британського центру *Federal Trust* [31], G. Grevi [32], L. Metcalfe [38], A. Warleigh [50];

✓ В.Я. Савка обґрунтовує відмінність поняття гнучкої європейської інтеграції від категорії просунутої європейської співпраці [25];

✓ застосування розвинутої співпраці, передусім її позитивні, так і

негативні сторони, досліджують у своїх працях В. Hall [33], E. Philippart та Но M.S. Dhian [46], J. Shaw [30], A. Stubb [47];

✓ В. Шемятенкова аналізує значення інституалізації розвинутої співпраці і особливості участі держав-членів ЄС в інтеграційному процесі [28]; дослідження розвинутої співпраці з боку правової структури ЄС подано Г.Шайхутдіною [27];

✓ теоретичне осмислення феномена європейської інтеграції крізь призму формування ЄС як реально функціонуючого суб'єкта міжнародних відносин наводить Є. Кіш [11].

Концептуальні дослідження, присвячені оновленому механізму і можливостям застосування положень про просунуту співпрацю, з'являються після підписання Ніццького договору і реформування положень про цю співпрацю серед таких науковців, як F. Milner та A. Kölliker [41], E. Philippart [45], J. A. Usher [48], W. Wessels [51].

Значна кількість робіт (R. Lindahl та D.Naurin [35], M. Marcussen [36]; M.Marcussen та M. Zolner [37], L. Miles та G. Doherty [39], L.Miles та M. Lindh [40], S. Peers [42-43]) щодо співпраці окремих країн в різних сферах, у тому числі з країнами ЄС, присвячена проблемам виключень із загальних правил ЄС, у рамках Простору свободи, безпеки і правосуддя, наданих Великій Британії, Ірландії, Данії і Швеції, вивченням становища країн-аутсайдерів зони євро, причин неучасті в третій стадії Європейської валютної системи, а також оцінюванням ризиків вступу або неприєднання до зони євро тощо.

Важливі аспекти політики у рамках європейської інтеграції, передусім малих країн вивчають такі науковці, як M. Kelstrup [34], N. Petersen [44], W. Wallace [49], A. Wivel [52].

Щодо інтеграції України до ЄС, то вона є законодавчо визначеним пріоритетним напрямом зовнішньої політики, особливо в цей складний для країни час в умовах війни. Усвідомлюються наслідки входження в правовий простір з європейським співтовариством і необхідністю підготовки конституційно-правового механізму, що може надати можливість вживати

заходи з правової інтеграції до співтовариства.

Розглядаючи науково-теоретичну основу взаємодії, співпраці та інтеграції України до ЄС, варто також зазначити, що проблеми щодо удосконалювання інституційних механізмів європейської інтеграції України розглядаються у дослідженнях Г. Асланян [1], М. Гнатюк, М.Бойцун, Я. Малик, Я.Мудрий, О.Рудік, Л.Прокопенко, В. Стрельцов щодо відносини України з ЄС та процес європейської інтеграції української держави [2-3], Н. Гнидюк стосовно механізмів координації політики європейської інтеграції в Україні [4], Л. Пісьмаченко щодо державного управління зовнішньо-торговельною діяльністю в умовах інтеграції України у світовий економічний простір [23], М. Лахижи обґрунтуванню концептуальних засад модернізації в умовах євроінтеграції та компаративному аналізу іноземного досвіду з метою його застосування в Україні [17], М. Калини про нормативно-правове регулювання державної євроінтеграційної політики України [10], І. Кравчука щодо удосконалення стратегічного планування європейської інтеграції України [16], М. Назаренко про функціонування механізмів реалізації євроінтеграційної політики України в сучасних умовах [20], О. Овчара про інституційні перетворення в системі реалізації євроінтеграційної політики України [21], Т. Середа щодо конституційно-правової реформи як основи інтеграції України до Європейського Союзу [26] та інші.

Аналіз досліджень показує, що проблема розвитку України та її входження до Європейського співтовариства аналізується вченими переважно через призму політичних, соціальних, правових та гуманітарних чинників.

Попри значний науковий доробок у сфері європейської співпраці та інтеграції до Європейського співтовариства, ключові питання, пов'язані з дослідженням механізмів реалізації політики ЄВ у працях дослідників відсутні. А з урахуванням того, що в українській державі механізми реалізації євроінтеграційної політики, що існують, не є ефективними та результативними, виникає потреба в їх вивченні та виробленні нового підходу щодо впровадження політики взаємодії України з європейськими державами. Саме

відсутність комплексних досліджень щодо функціонування політики ЄВ у сучасних умовах та, зокрема взаємовідносин нашої держави із європейськими країнами та країнами-членами ЄС потребують вирішення цих питань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асланян Г., Ковриженко Д. Проблеми удосконалення інституційних механізмів європейської інтеграції України. *Часопис ПАРЛАМЕНТ*. 2005, №5, С. 19-28.
2. Гнатюк М. Зміст і спрямованість угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. *Стратегічні пріоритети*, 2011, № 1 (18), С.117-121.
3. Гнатюк М.М., Малик Я.Й., Прокопенко Л.Л. Відносини з Європейським Союзом та процес європейської інтеграції України. К.: Міленіум. 2009. 782 с.
4. Гнидюк Н.А. Механізми координації політики європейської інтеграції в Україні: дис. кандидата наук з держ. упр. за спец. 25.00.02. Одеса: Одеський регіональний інститут державного управління НАДУ при Президентові України. 2011. 217 с.
5. Грицяк І. Диференційована європейська інтеграція: аналіз концепцій, підходів та інструментів. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України*. 2009. Вип. 1. С. 203-216.
6. Грицяк І.А. Європейський Союз: Енциклопедія державного управління. К.: НАДУ, 2011. 764 с.
7. Грицяк І.А. Інтеграція європейська: Енциклопедія державного управління. К.: НАДУ, 2011. Т. 7 764 с.
8. Грушко І. Практика гнучкої інтеграції у розвитку політики безпеки Європейського Союзу. *Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень» (12–13 травня 2020 року)*. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 131-134.

9. Європейський Союз: загальна інформація, організаційна структура, правова система: словник-довідник/уклад. Кононенко Ю.С., Лубко І.М. Черкаси, 2019. 290 с.
10. Калина М. Нормативно-правове регулювання державної євроінтеграційної політики України: сучасний стан та пропозиції удосконалення. *Вісник НАДУ при Президентові України*. 2008. № 1. С. 163-170.
11. Кіш Є. Пошуки теоретичних моделей європейської інтеграції. *Політичний менеджмент*. 2004. № 6. С. 103-114.
12. Копійка В. В. Європейський Союз на сучасному етапі: структурні зміни та стратегія розвитку. К.: Знання, 2010. 94 с.
13. Копійка В. В. Європейський Союз: Досвід розширення і Україна. К.: Юридична думка, 2005. 448 с.
14. Копійка В.В., Шинкаренко Т.І. Європейський Союз: історія і засади функціонування. К.: Знання, 2012. 760 с.
15. Копійка В.В. Теоретичний та практичний виміри розширення Європейського Союзу: дис... д-ра політ. наук: 23.00.04. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. К., 2004. 479 с.
16. Кравчук І. Удосконалення стратегічного планування європейської інтеграції України. *Вісник НАДУ при Президентові України*. 2009. № 4. С. 5-10.
17. Лахижа М.І. Модернізація публічної адміністрації в Україні в умовах євроінтеграції: теоретичні та практичні аспекти: автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр. : 25.00.01. К.: Ін-т законодавства ВР України. 2010. 36 с.
18. Липов В. В. Гнучка інтеграція: історичний досвід Європи та значення для України. *Український щорічник з європейських інтеграційних студій*. Вип. III: Україна – європейський союз: від партнерства до асоціації. Луцьк: Терен, 2019. С. 214-223.
19. Липов В. В. Чинники гнучкої інтеграції як засобу посилення інституційної комплементарності інтеграційних об'єднань. *Проблеми економіки та політичної економії*. 2017. № 2. С. 122-141.
20. Назаренко М. О. Комплексний механізм реалізації

євроінтеграційної політики України: дис. ... к. наук з держ. упр.: 25.00.02. Одеса: Національна академія державного управління при Президентові України, Одеський регіональний інститут державного управління, 2014. 238 с.

21. Овчар О.А. Формування фінансових ресурсів суб'єктів господарювання у відкритій економіці України. Дис. на здоб. наук. ст. докт. філос. за спец. 072 – Фінанси, банківська справа та страхування. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 228 с.

22. Передумови і віхи європейської інтеграції. Європейська інтеграція. Режим доступу : <http://ukrmap.su/uk-wh11/1298.html>

23. Пісьмаченко Л. М. Державне управління зовнішньоторговельною діяльністю в умовах інтеграції України у світовий економічний простір: механізми регулювання та контролю: автореф. дис... д-ра наук з держ. управління: 25.00.02; К.: Національна академія держ. управління при Президентові України , 2008. 36 с.

24. Попова Н. «Гнучка інтеграція» як модель майбутнього розвитку ЄС. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Міжнародні відносини.* 2017. № 6. С. 163-169.

25. Савка В.Я. Особливості процесу гнучкої інтеграції в Європейському Союзі. Дис. на здобуття наукового ступеня кандидата політичних наук за спеціальністю 23.00.02 – політичні інститути та процеси. Ужгород – ЛьвівДВНЗ: «Ужгородський національний університет» – Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. 251 с.

26. Середа Т.М. Конституційно-правова реформа як основа інтеграції України до Європейського Союзу. Дис. на здоб. наук. ст. канд. юрид. н. за спеціальністю 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. Національна академія внутрішніх справ, Київ, 2017. 244 с.

27. Шайхутдинова Г. Продвинутое сотрудничество государств в европейском праве. Казань: Академия управления “ТИСБИ”, 2007. 315 с.

28. Шемятенков В.Г. Европейская интеграция. М.: “МО”, 2003. 342 с.

29. Ehlermann C. D. Differentiation, Flexibility, Closer Cooperation: The

New Provisions of the Amsterdam Treaty. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1468-0386.00052>

30. Flexibility and Legitimacy in the Domain of the Treaty Establishing the European Community. *Coping with Flexibility and Legitimacy after Amsterdam* / Ed. by M. den Boer, A. Guggenbuhl, S. Vanhoonacker. Maastricht: European Institute of Public Administration, P. 85-107.

31. Flexibility and the future of the European Union. Federal Trust report. URL: <http://www.proyectos.cchs.csic.es/euroconstitution/library/working%20papers/The%20Federal%20trust%20report%202005.pdf>

32. Grevi G. Flexible Means to Further Integration. *Integrating Europe: Multiple Speeds - One Direction? EPC Working Paper*. Brussels, 2004. N 9. P. 38-65.

33. Hall B. How Flexible Should Europe be? *CER*. London, 2000. 38 p.

34. Kelstrup M. Small states and European Political Integration. *Reflections on Theory and Strategy. The Nordic Countries and the EU* / Ed. by T. Tiilikainen, I.D. Petersen. Copenhagen, 1993. P. 136-162.

35. Lindahl R., Naurin D. Sweden: The Twin Faces of a Euro-Outsider. *Journal of European Integration*. London, 2005. Vol.27, N 1. P.65-87.

36. Marcussen M. Denmark and European Monetary Integration: Out But Far From Over. *Journal of European Integration*. London, 2005. Vol.27, N 1. P.43-63.

37. Marcussen M., Zolner M. The Danish EMU–Referendum 2000: *Business as Usual*. Copenhagen: Institut for Statskundkab, 2000. N 17. 74 p.

38. Metcalfe L. Flexible Integration in and after the Amsterdam Treaty. *Coping with Flexibility and Legitimacy after Amsterdam* / Ed. by M. den Boer, A. Guggenbuhl, S.e Vanhoonacker. Maastricht: European Institute of Public Administration, 1998. P. 11-30.

39. Miles L., Doherty G. The United Kingdom: A Cautious Euro-Outsider. *Journal of European Integration*. Vol.27, No 1, March 2005. P.89-109.

40. Miles L., Lindh M. After the Referendum: A Swedish Euro Paradox?

Cooperation and Conflict. 2004. Vol. 39, N 2. P. 201-206.

41. Milner F., Kölliker A. How to make use of closer cooperation. *European Commission Forward Studies Unit. Working paper*. Brussels, 2000. P. 139-153

42. Peers S. EU Reform Treaty: Analysis 1: Version 3. JHA provisions. *Statewatch analysis*. London, 2007. 22 October. P. 2-9.

43. Peers S. EU Reform Treaty: Analysis no. 4: British and Irish opt-outs from EU Justice and Home Affairs (JHA) law. *Statewatch analysis*. London, 2007. 16 August. P. 4-33.

44. Petersen N. National Strategies in the Integration Dilemma: The Promises of Adaptation Theory. Denmark's Policy towards Europe after 1945: History, Theory and Options / Eds. by H. Branner, M. Kelstrup. Odense: Odense University Press, 2000. 258 p.

45. Philippart E. A New Mechanism of Enhanced Co-operation for the Enlarged European Union. *Notre Europe. Research and European Issues*. Paris, 2003. N 22. P. 10-41.

46. Philippart E., S. Dhian Ho M. The Pros and Cons of 'Closer Cooperation' within the EU. Argumentation and Recommendations. WRR. Working Documents. The Hague, 2000. W104. 49 p.

47. Stubb A. Flexible Integration and the Amsterdam Treaty: Negotiating Differentiation in the 1996-97 IGC. London, 1998. 654 p.

48. Usher J. A. Enhanced Cooperation or Flexibility in the Post-Nice Era. Accountability and Legitimacy in the European Union / Ed. by A. Amull, D. Wincott. Oxford: Oxford University Press, 2002. P. 97-112.

49. Wallace W. Small European States and European Policy-Making: Strategies, Roles, Possibilities. Between Autonomy and Influence: Small States and the European Union / Ed. by W. Wallace et al. *Arena report*. Oslo, 1999. No 1. P. 59-74.

50. Warleigh A. Enlargement and Normative Reform in the European Union: the Example of Flexibility II *International Journal of Organization Theory and Behavior*. Baka Ratot (Florida), 2005. N8(1). P. 102-122, c. 102-118

51. Wessels W. Nice Results. The Millennium IGC in the EU's Evolution. *Journal of Common Market Studies*. Oxford, 2001. Vol. 39, N 2. P. 197-219.

52. Wivel. A. The Security Challenge of Small EU Member States: Interests, Identity and the Development of the EU as a Security Actor. *Journal of Common Market Studies*. Oxford, 2005. Vol. 43, N 2. P. 393-412.