

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS



**PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 20-22, 2023**

**MADRID
2023**

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of II International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

20-22 March 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 2nd International scientific and practical conference “European scientific congress” (March 20-22, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 378 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-20-22-03-2023-madrid-ispaniya-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: madrid@sci-conf.com.ua

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

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

©2023 Barca Academy Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

VETERINARY SCIENCES

1. *Kravchenko I., Bohatko N., Bartkiv L., Tymoshenko O., Korzhov Ye., Hut T., Kurmash A., Dovbysh V.* 11
APPLICATION OF EXPRESS METHODS FOR THE DETECTION OF FAULTY MEAT OF SLAUGHTERED ANIMALS

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Fishchuk O.* 17
STRUCTURAL ZONES IN HIPPEASTRUM CORREIENSE OVARY (AMARYLLIDACEAE J. ST.-HIL.)
3. *Матвійчук О. А., Маковецька О. В., Глига А. Д., Юрченко Р. С., Олійник К. О.* 20
ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА ССАВЦІВ ЗАПЛАВИ Р. ПОСТОЛОВА
4. *Островська С. С., Носуля І. М., Демідов Є. А., Петленко В. С.* 25
ЗМЕНШЕННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ СВИНЦЮ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ВИДАЛЕННЯ ЙОГО З ДОВКІЛЛЯ

MEDICAL SCIENCES

5. *Mandryk O. Ye., Molyn L. R., Marko V. V.* 29
THE RISK OF AN OUTBREAK OF INFECTIOUS DISEASES AMONG SERVICEMEN DURING THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR
6. *Yosypenko V., Lukan Yu.* 32
THE IMPACT OF SLEEP ON THE LEARNING PROCESS
7. *Антонов А. Г., Сургай Н. Н., Шилан В. И., Узбек Т. С.* 34
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ В УКРАИНЕ
8. *Антоневич М. М., Болехівська Ю. М.* 40
ДОНОРСТВО КРОВІ. КОРИСТЬ ТА ПРОБЛЕМИ
9. *Гаркуша М. А., Фадєєв О. Г., Платонова Д. О., Мареніч Г. Г.* 44
ПОШИРЕНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УКРАЇНІ ЗА ОСТАННІ РОКИ
10. *Герасименко О. І., Герасименко К. О., Герасименко В. В.* 48
АНТЕНАТАЛЬНА СМЕРТЬ ЗА ДАНИМИ ПОЛОГОВОГО ВІДДІЛЕННЯ М. КРАМАТОРСЬКА (ЗА 2016 РІК)
11. *Данькевич-Харчишин І. С.* 51
ВМІСТ ГЛІКОЗАМІНГЛІКАНІВ У КРОВІ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ НА ТЛІ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

12. *Ільченко І. А., Двореченець Д. Є., Колесніченко О. А., Марченко І. О.* 54
 ПРОТИПУХЛИННА РОЛЬ НЕСТЕРОЇДНИХ
 ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ
13. *Каспрук Н. М.* 57
 ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЇ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ
 НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ
14. *Клепова А. А., Яресько А. В., Колесник В. П.* 62
 ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ХІРУРГІЇ
15. *Кошимбетова Г. К.* 68
 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВАРЕНИЯ У
 ДЕТЕЙ В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ
16. *Прохоренкова З. О., Монакова О. С.* 70
 АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА КАШЛЮК
 СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ПЕРІОД З 2016 ПО 2022 РІК
17. *Симоненко Г. Г.* 74
 ВИПАДОК ВАЖКОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА ФОНІ
 COVID-19
18. *Тарасенко І. Й.* 78
 ВПЛИВ АНТЕ - ТА ПОСТНАТАЛЬНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НА
 РОЗВИТОК КАРІЄСУ ЗУБІВ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЩУРІВ
19. *Тірон О. І.* 81
 ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ 0.9% РОЗЧИНУ NaCl ДЛЯ
 КОРЕКЦІЇ РОЗЛАДІВ КЛІТИННОГО ЦИКЛУ КЛІТИН
 ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО ВИНИКЛИ НА ТЛІ
 ТЕРМАЛЬНИХ ОПІКІВ ШКІРИ
20. *Ходаківська С. П., Цуй Юнь Кай, Ткаченко Я. В.* 85
 ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИГЕЛІКОБАКТЕРНОЇ ТЕРАПІЇ,
 ВРАХОВУЮЧИ ЧАСТОТУ РЕІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ З
 ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ

CHEMICAL SCIENCES

21. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.* 87
 SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-
 SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO [5. 2. 1. 02, 6]
 DECAN
22. *Даценко А. А.* 93
 ДІЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ В
 РОСЛИНАХ ГРЕЧКИ
23. *Стецьків А. О.* 96
 УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ ЗАМІЩЕННЯ У СИСТЕМІ
 Sm-Li-Co-Si ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 400°C
24. *Ткач В. В., Ротар Д. М., Заціха Н. В., Кушнір М. В.* 99
 КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В
 БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ТЮТЮНОПАЛІННЯ

TECHNICAL SCIENCES

25. *Banzak H. V., Bansak O. V.* 104
PROCESS OF MAINTENANCE MILITARY EQUIPMENT AND ITS
MATHEMATICAL MODEL
26. *Tomina A.-M. V., Yeriomina Ye. A., Bondarev P. O.,
Hadzhykerimov T. A.* 112
STUDY OF THE INFLUENCE OF THE FIBER NATURE ON THE
ABRASIVE WEAR INDEX OF POLYEFIREFERKONE
27. *Гриценко А. І.* 117
ВРАЗЛИВОСТІ ВЕБ-ДОДАТКІВ
28. *Гриценко Т. В., Кілеца І. М., Сляднєв В. В.* 125
МОДЕРНІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ
29. *Каланча А. А.* 128
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ
ВРАЗЛИВОСТЕЙ У МОБІЛЬНИХ ДОДАТКАХ З МЕТОЮ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДАНИХ ТА КОРИСТУВАЧІВ
30. *Котякова М. Г., Шиманська І. Ю., Качур М. М., Ярощук Р. В.,
Таранець М. В.* 132
INTEGRAL IP MX
31. *Ліман В. В.* 135
РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З
ПРОСЛУХОВУВАННЯ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ
32. *Павловський С. В., Алфьоров С. О.* 138
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВОЇ СХЕМИ З РІЗНИМИ
ТЕМПЕРАТУРАМИ СКІДНОЇ ТЕПЛОТИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

33. *Калайда О. Ф.* 144
НАБЛИЖЕННЯ ПОХИБКИ АПРОКСИМАЦІЇ ФУНКЦІЙ
ДРОБОВО-ЛІНІЙНИМИ КОЛОКАНТАМИ МІЖ СУСІДНИМИ
ВУЗЛАМИ КОЛОКАЦІЇ
34. *Хурдей Є. Л., Іванов В. В.* 147
ФОРМУЛА ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕОДНОРІДНОГО
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ ДРУГОГО ПОРЯДКУ З
КУСКОВОЮ ПРАВОЮ ЧАСТИНОЮ
35. *Штанько Г. І.* 152
ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ МАТРИЦІ ЖОРСТКОСТІ
ПРОСТОРОВОГО ШЕСТИГРАННОГО СКІНЧЕННОГО
ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ЗЕРНИСТОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО
МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МОМЕНТНОЇ СХЕМИ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

36. *Machulina S. A.* 156
FEATURES OF THE FORMATION OF BLACK SHALE ROCK IN
THE BLACK SEA-CRIMEAN OIL AND GAS REGION

ASTRONOMY

37. *Vidmachenko A. P., Steklov A. F.* 161
SIGNS OF MODERN VOLCANISM ON VENUS

PEDAGOGICAL SCIENCES

38. *Garlitska N. I., Kachur O. I.* 168
USING OF PROBLEM-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN PRACTICAL CLASSES OF MEDICAL CHEMISTRY
39. *Puhanovskyi O., Lytvynenko Ye.* 172
EXPERIENCE OF USING ARDUINO MICROCONTROLLERS IN THE EDUCATIONAL PROCESS
40. *Romanchuk N.* 174
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF PROSPECTIVE ENGINEERS
41. *Бабаліч В. А., Собко Н. Г.* 180
РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЇ РУХІВ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У РУКОПАШНОМУ БОЇ
42. *Ващенко Л. С.* 186
СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ ДЛЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
43. *Дерунець В. П., Давиденко О. С.* 191
ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА ПРОФЕСІЇ ЕЛЕКТРОЗВАРНИК РУЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ
44. *Кравченко Г. В.* 197
ФЕНОМЕН ПАТРІОТИЗМУ КРИЗЬ ПРИЗМУ ЕТНОПЕДАГОГІКИ
45. *Набитович Г. В., Грицик Г. О., Мацькович М. Р., Малик Л. Б.* 201
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ НА ВІДДІЛЕННІ З ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
46. *Сиротюк Д. М., Закопець М. Л.* 207
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ПІДЛІТКІВ ГРИ НА ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТАХ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА МИСЛЕННЄВУ ДІЯЛЬНІСТЬ
47. *Ульянова В. С., Гончаров М. О., Муравський І. К.* 214
ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ МУЗИЧНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ В ЗЗСО
48. *Хлівникова А. В., Кондратьєва Г. В., Махinya Ю. О.* 221
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ З ООП В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
49. *Щербакова Н. В.* 228
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

50. *Гусейнова Нурана Эхтибар гызы* 233
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПСИХОЛОГА
ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ
51. *Чумаєва Ю. В., Котляр Л. І., Діколь-Кобріна О. А.,
Томашпольська А. В., Павлик Н. В.* 238
ПРОБЛЕМА СТРЕСОСТІЙКОСТІ ЯК КОМПЛЕКСНА
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ У
НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

52. *Yarmak T. V., Mohylnyi I. S.* 242
MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT
IN EDUCATION OF FUTURE SPECIALIST'S PERSONALITY
53. *Дементьєва А. О., Різніченко А. Ю.* 248
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ АКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ
ОХОРОНИ ПРАЦІ З ПРАЦІВНИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

JOURNALISM

54. *Біла Н. В.* 251
ВЕБІНАР ЯК ПРИКЛАД ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ В
ОНЛАЙН-ПРОСТОРІ

HISTORICAL SCIENCES

55. *Гуменюк Г. М., Худик Н. І., Ткачук Х. С.* 255
САКРАЛЬНІ ПАМ'ЯТКИ ПОКУТТЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ В
ТУРИЗМІ

CULTUROLOGY

56. *Князєва Т. М.* 262
ВПЛИВ НАСЛІДКІВ УШКОДЖЕННЯ ҐРУНТІВ ВНАСЛІДОК
БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ
ЦИХ НАСЛІДКІВ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ (НА ПРИКЛАДІ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «МЕОТИДА»)

LITERATURE

57. *Єрох О. О.* 266
ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ У ПОВІСТІ
О. КОБИЛЯНСЬКОЇ «У НЕДІЛЮ РАНО ЗІЛЛЯ КОПАЛА» ТА
ІСТОРИЧНОМУ РОМАНІ Л. КОСТЕНКО «МАРУСЯ ЧУРАЙ»

POLITICAL SCIENCES

58. *Вербицька В. І., Половко А. В., Белов Л. О.* 269
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ, ЇЇ МЕТА
ТА ХАРАКТЕРНІ РИСИ

59. ***Виходов Є. А.*** 275
 МЕТОДИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ МЕХАНІЗМУ
 АДМІНІСТРАТИВНОГО НАГЛЯДУ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ОРГАНІВ
 МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ
60. ***Донченко О. С.*** 279
 ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ
 ПОНЯТЬ ТА КАТЕГОРІЙ В ДОСЛІДЖЕННІ ПРОБЛЕМ
 ВІДКРИТОСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

61. ***Aghakishieva T.*** 282
 KARABAKH - AZERBAIJAN! THE MAIN TRENDS IN THE
 DEVELOPMENT OF “DARK” TOURISM, CONSIDERING THE
 CREATION OF AN “OPEN-AIR MUSEUM” (PHILOSOPHICAL
 ANALYSIS)

ECONOMIC SCIENCES

62. ***Boichenko K., Mietolkin V.*** 290
 TRANSFORMATION OF BUSINESS MODELLING WITH THE
 EUROPEAN INTEGRATION PERSPECTIVE
63. ***Shevchenko A.*** 294
 DRIVERS OF THE GLOBAL LABOR MARKET PARADIGM SHIFT
64. ***Zarudna N., Krupko Ye.*** 301
 FEATURES OF INVENTORY ACCOUNTING'S ORGANIZATION
 AS A WAY OF INCREASING THE EFFICIENCY OF ITS
 MANAGEMENT
65. ***Артёмова Т.*** 304
 ВЛАСНІСТЬ НА ЕКОНОМІЧНІ РЕСУРСИ ЯК ПЕРЕДУМОВА
 СУСПІЛЬНОГО БАГАТСТВА
66. ***Загородній А. Г., Партин Г. О.*** 312
 ОЦІНЮВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ
 АСИМЕТРИЧНОСТІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
67. ***Кириченко М. М., Шалигіна І. В.*** 317
 ФІНАНСОВА ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА
68. ***Козьмук Н. І., Сливка М. С.*** 320
 УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ БІЗНЕСУ
 В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
69. ***Лисенко С., Маслокова Ю.*** 325
 ВПЛИВ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ НА
 СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ СТАН ДОНЕЧЧИНИ
70. ***Мямлін В. В.*** 332
 НА ЯКІ УНІВЕРСАЛЬНІ ЗАКОНИ ВСЕСВІТУ ПОВИННА
 СПИРАТИСЯ ЕКОНОМІКА, ЩОБ ВОНА МОГЛА ЕФЕКТИВНО
 ФУНКЦІОНУВАТИ

71.	<i>Павлович О. Р., Рахімі А. М.</i>	341
	ЗНАЧЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПРОБЛЕМ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ	
72.	<i>Парасій-Вергуненко І. М., Щелкунов О. І.</i>	347
	ГЕНЕЗИС РОЗВИТКУ ДІЛОВОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ	
73.	<i>Пенська І. О., Негреба Д. С.</i>	351
	ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ: ВЧАСНІСТЬ, ЕФЕКТИВНІСТЬ, ДЕРЖАВНИЦЬКИЙ ПІДХІД	
74.	<i>Прушківська В. В., Прушківська Е. В., Ходжаян А. О.</i>	356
	ТОВАРНІ ЗНАКИ В ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ ПРОСТОРИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	
75.	<i>Синянський Г. О.</i>	363
	ОСОБЛИВОСТІ МЕХАНІЗМІВ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА ФРН	
LEGAL SCIENCES		
76.	<i>Івановська Є. Д.</i>	367
	NEGATIVE ASPECTS OF UKRAINE'S COOPERATION WITH CIS COUNTRIES	
77.	<i>Шевченко А. Є., Жидовцева О. С.</i>	369
	СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВА ЦІННІСТЬ ЖІНКИ У ГЕТЬМАНСЬКІЙ УКРАЇНІ (ВІЙСЬКА ЗАПОРІЗЬКОГО) У ХVІІІ СТ.	
78.	<i>Шевченко А. Є., Жидовцев А. В.</i>	373
	РОЗВИТОК СТРУКТУРИ ОРГАНІВ ЮСТИЦІЇ УСРР У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ 20-Х РОКІВ ХХ СТ.	

VETERINARY SCIENCES

UDC 619:614.31:621.565:637

APPLICATION OF EXPRESS METHODS FOR THE DETECTION OF FAULTY MEAT OF SLAUGHTERED ANIMALS

Kravchenko Iryna

Doctor of Philosophy in Public Administration

General'nyy Dyrector

Bohatko Nadiia

Doctor of Veterinary Sciences

Associate Professor

Bartkiv Larisa

Candidate of Technical Sciences

Deputy General Director

Tymoshenko Olha

Candidate of Economic Sciences

Deputy General Director

Korzhov Yevhen

candidate of economic sciences

Scientific Secretary

Hut Taras

PhD Student

Head of the Standardization Department

Kurmash Anna

PhD Student, Head of the department
of receiving and issuing measuring equipment

Dovbysh Viktoriya

Head of the Conformity Assessment (Certification) Department
State Enterprise "Kyiv Regional Research and Production Center of
Standardization, Metrology and Certification

Introduction. State risk-oriented control provides for the determination of falsification of the meat of slaughter animals for the establishment of a dangerous

chemical factor, namely, alkaline detergents and disinfectants, as a result of violation of the temperature conditions and terms of storage of the meat of slaughter animals, its inoculation with storage microorganisms during the production and circulation of meat increases clear raw materials. For a violation that leads to spoilage and loss of consumer properties of a food product [1]. Falsification of the meat of slaughtered animals with solutions of detergents and disinfectants is a social problem due to the violation of sanitary and hygienic requirements for production and circulation at facilities [2, 3].

The HACCP system prevents hazards in the food chain by establishing critical control points and controls unintentional falsification of food products. These issues became especially relevant during the implementation of the VACCP and TACCP systems at facilities for the production and circulation of meat for slaughter animals during the control of the detection of intentional treatment of meat with detergents and disinfectants. Every year, the problem of recognizing the safety of meat from slaughtered animals is becoming more and more urgent, therefore it is necessary to develop new methods of identification of this raw material [4, 5].

The purpose of the work was to develop and apply express methods for establishing the adulteration of slaughtered animal meat with a solution of sodium bicarbonate and alkaline detergents and disinfectants in supermarkets for sale.

Materials and methods. Samples of beef, pork, mutton and goat meat, which were selected from supermarkets, served as the material for research.

Determination of falsification of the meat of slaughtered animals after treatment with a solution of sodium bicarbonate and alkaline detergents and disinfectants was carried out according to patented methods [6].

Results and discussion. The scientific work on the development of express methods of controlling the safety of the meat of slaughter animals was carried out according to the initiative scientific topic "Development of express and optimized methods of controlling the safety and quality of food products" (state registration number: 0121U114170 dated 04-12-2021).

A mixture of concentrated nitric and sulfuric acids (1:25) was used for

falsification of meat with a formaldehyde solution – violet-red. The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is from 0.025 % or more (patent of Ukraine for a utility model No. 81943, 2013).

For adulteration of meat with a solution of chlorine-containing substances, solutions of potassium iodide (5%), water-soluble starch (2%) and concentrated hydrochloric acid were used – blue color. The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is from 0.031% or more (patent of Ukraine for a utility model No. 81944, 2013).

Concentrated sulfuric acid and iodide-potassium starch – light blue color – were used for falsification of meat with hydrogen peroxide solution. The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is from 0.04% or more (patent of Ukraine for a utility model No. 81945, 2013).

A solution of sodium hydroxide (0.1 mol/dm^3) and an alcoholic solution of phenolphthalein (1.0%) – pink color – were used for falsification of meat with an acetic acid solution. The sensitivity of detection is from 0.043% and more (Ukrainian utility model patent No. 102019, 2015).

For adulteration of meat with a solution of potassium permanganate, a solution of sulfuric acid (0.5 mol/dm^3) was used in the amount of $0.4\text{--}0.5 \text{ cm}^3$ – slightly pink color. The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is from 0.05% or more (Ukraine utility model patent No. 102020, 2015).

For falsification of meat with a solution of sodium bicarbonate, an alcoholic solution of chrome dark blue (0.5%) – light purple (up to 5.0%) was used; dark purple color (more than 5.1%). The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is up to 5% and more than 5.1% (Ukraine utility model patent No. 132813, 2019).

Alcoholic solution of bromocresol green (0.01%) – blue color was used for adulteration of meat with detergents with alkaline properties; alcoholic solution of bromothymol blue (0.04%) – light blue (up to 5.0%); blue-blue color (more than 5.1%). The sensitivity of detecting falsification according to the developed patented method is from 0.025 to 5.0% and more than 5.1% (Ukraine utility model patent

No. 132815, 2019).

The percentage of processed meat of slaughtered animals with chemical hazardous factors was determined using express methods: in supermarkets – 47.1%; in agro-food markets – 31.5%; on wholesale bases – 12.8%; at production facilities during cold storage – 8.6% to the total number of tested 122 samples.

To detect falsification of meat for slaughter animals, it is necessary to apply a comprehensive system of risk-oriented control of the safety and quality of meat for slaughter animals at production and distribution facilities.

Monitoring of capacities for detecting adulteration of meat with detergents and disinfectants, as well as solutions of formaldehyde, hydrogen peroxide, chlorine containing agents, potassium permanganate, sodium bicarbonate was carried out. The monitoring established the categorization of production and circulation capacities in the field of safety and individual quality indicators of meat for slaughter animals and in the field of veterinary medicine in case of detection of chemical dangerous factors in the meat of slaughter animals. On the basis of the established points (50–55), it was recommended the periodicity of planned measures of state control of facilities for the production and circulation of meat for slaughter animals in the field of veterinary medicine in case of detection of meat processing with chemical dangerous factors: with an average degree of risk – inspections should not be carried out more than 2 times a year, audit – no more than once a year.

Consecutive actions have been developed to implement the effectiveness of the complex system of risk-oriented control:

- creation of a threat assessment group in case of detection of chemical dangerous factors in the meat of slaughtered animals;
- block control of the chain scheme for the production, storage and sale of meat;
- control of the sanitary and hygienic condition of facilities;
- detection of dangerous chemical agents in meat using express methods;
- establishment of microbiological safety criteria for the meat of slaughter animals for their production and circulation in case of detection of bacteria of the

genus *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*;

- microbiological criteria of hygiene of technological processes;
- control over species belonging, age appropriateness and suitability for consumption of the meat of slaughtered animals according to the developed methods;
- temperature and meat storage time control, as a critical point in the management of chemical and microbiological dangerous factors;
- effective control over the use and storage of chemical hazardous agents;
- control over removal of dangerous meat;
- personnel training; documentation management; performance of capacity inspection.

Conclusions. In order to prevent the falsification of meat from slaughtered animals and the use of express methods for the detection of dangerous chemical factors, it is necessary to comply with sanitary and hygienic requirements at facilities for the production and circulation of meat raw materials.

LIST OF REFERENCES

1. Teixeira A., Silva S., Guedes C., Rodrigues S. (2020). Sheep and Goat Meat Processed Products Quality: A Review. *Foods*, 9(7):960. doi:10.3390/foods9070960. Retrieved from: [https:// www.mdpi.com/journal/foods](https://www.mdpi.com/journal/foods).
2. Bogatko N. M., Bukalova N.V., Bogatko L. M., Yatsenko I. V., Serdyukov Y. K., Artemenko L. P. Determination of falsification of meat of slaughter animals and poultry in the aspect of forensic veterinary examination. *Collection of sciences. Proceedings of the Kharkiv State Zooveterinary Academy. Problems of animal engineering and veterinary medicine*. Kharkiv, 2016. Issue 32. Part 2 "Veterinary Sciences".161–167.
3. Susan M. Barlow, Alan R. Boobis, Jim Brides, Andrew Cockburn et al. (2015) The role of hazard- and risk-based approaches in ensuring food safety. *Trends in Food Science & Technology*. Vol. 46. P. 176–188. Retrieved from: <http://doi:10.1016/j.tifs.2015.10.007>.
4. Spink J., Embarek P. B., Savelli C. J., Bradshaw A. (2019) Global

perspectives on food fraud: results from a WHO survey of members of the International Food Safety Authorities Network (INFOSAN). *NPJ Science Food*. Vol. 3. 12 p. Published 2019 Jul 17. Retrieved from: <http://doi:10.1038/s41538-019-0044-x>.

5. Savelli CJ, Mateus C. (2019). A mixed-method exploration into the experience of members of the FAO/WHO International Food Safety Authorities Network (INFOSAN): study protocol. *BMJ Open*. Vol. 9(5), e027091. Published 2019 May 22. Retrieved from: <https://doi:10.1136/bmjopen-2018-027091>.

6. Bogatko N. M. Safety control of the meat of slaughter animals when establishing falsification using express methods: scientific and practical recommendations for doctors of veterinary medicine. Bila Tserkva, 2019. 26 p.

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 582.52:58

STRUCTURAL ZONES IN HIPPEASTRUM CORREIENSE OVARY (AMARYLLIDACEAE J. ST.-HIL.)

Fishchuk Oksana

doctor of science, docent

Lesia Ukrainka Volyn National University

Lutsk, Ukraine

Introduction A study of the micromorphology of the *Hippeastrum correiense* (Ker Gawl.) Herb flower was conducted for using flower features in the taxonomy of the *Amaryllidaceae*. In the gynoecium of *Hippeastrum correiense*, the following structural zones were investigated: a fertile symplicate structural zone, the height of which is approximately 740 μm , and a hemisymplicate zone 840 μm high. There was no asymptotic zone. A column formed by a hemisplicate zone. Septal nectaries appear at the level of the hemisymplicate zone and contain one zone of "lilioid" united nectary.

Aim: Study of flower morphological features and vertical zonation by *Hippeastrum correiense* gynoecium. The task was to analyze all available information and study similarities and differences in the flower structure.

Materials and methods: Flowers of the family *Amaryllidaceae*, subfamily *Amaryllidoideae* s.s. To study the flower structure we used the biomorphological method as the basis of phylogenetic plants taxonomy.

Results and discussion. American botanist Alan Meerow was intensively engaged in molecular studies of the *Amaryllidaceae* (Meerow, 2006, 2017). The system of tribe *Hippeastreae* was developed by N. García and A. Meerow and colleagues (García et al., 2019), it includes six genera: *Eremolirion* gen. nov., *Hippeastrum*, *Phycella* s.l., *Rhodolirium* s.str., *Traubia* and *Zephyranthes* s.l.

The genus *Hippeastrum* belongs to the subfamily *Amaryllidoideae* of the family *Amaryllidaceae* J. St.-Hil., tribe *Hippeastreae*, subtribe *Hippeastrinae* (Chase et al., 2016).

The length of *H. correiense* flowers was 12.9 cm. The length of the peduncle was 17.5 cm, the diameter is 2.3 cm at the bottom and 1.6 cm at the top. There were four flowers in the inflorescence: 11 cm, 12, 9 cm, 13 cm and 12.9 cm. Two bracts, 6 and 6.2 cm in size. Pedicel was 1.7 cm, 0.7 cm in diameter.

The perianth of *H. correiense* was simple, corolla-like, six-membered, red in color. The flower tube was jug-shaped, tubular, shorter than the middle, 1.8 cm high and 2 cm in diameter. Tepals were 9.5 cm, 10.7 cm, 10 cm, 9.8 cm, 10 cm long and 5.4 cm, 7.1 cm, 4.2 cm, 5.3 cm, 6 cm wide respectively.

The stamens of the outer whorl in *H. correiense* were separate from the floral tube somewhat lower than the stamens of the inner whorl. The free parts of the outer stamens were 6.5 cm long, and the inner stamens were 6.9 cm. The diameter of the filament in the outer stamens was 0.3 cm, and the inner stamens were 0.4 cm. Anthers were 0.6 cm long and 0.1 cm in diameter. The filament was attached to the anther in the middle.

The gynoecium of *H. correiense* consists of three fused carpels, each of which contains many ovules. The pistil is somewhat zygomorphic. The length of the gynoecium was 11.4 cm. The ovary was lower, oblong, three-sided, 1.1 cm high and 0.8 cm in diameter. The column was s-shaped, 10 cm high and 0.2 cm in diameter, white at the base, and red above, centrally located. Stigma was three-lobed. The lobes were linear, white in color, densely covered with villi, 3 mm, 3 mm, 4 mm, and 1 mm in diameter. The fruit was a three-sided dry capsule with black voluminous seeds.

In the upper part of the peduncle of *H. correiense*, in the corolla, there were a large number of idioblasts with cellular inclusions - raphids - in the stamen filaments, in the ovary wall, in the free tepals. There are no connective and style.

In the ovary of *H. correiense*, we distinguish the following structural zones: a fertile symplicate structural zone, the height of which is approximately 740 μm , and a hemisymplicate zone 840 μm high. Septal nectaries appear in the hemisymplicate

zone and continue to the entire height of the ovary general height was 5140 μm and contain one zone of "lilioid" united nectary. The asymplicate zone of the ovary was absent. The base of the ovary was 60 microns, the roof was 120 microns.

Conclusions. Two vertical zones of the ovary were identified in the gynoecium of *H. correiense*: symplicate structural zone, hemisymplicate structural zone. The study of the micromorphological features of the flower, in particular the structure of the gynoecium, the septal nectary and the identification of the structural zones of the ovary, will allow to create a morphological system of *Amaryllidaceae* and superimpose it on the molecular one to reveal similar and distinctive features.

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА ССАВЦІВ ЗАПЛАВИ Р. ПОСТОЛОВА

Матвійчук Олександр Анатолійович

к.б.н., доцент

Маковецька Олена Вікторівна

Глига Анна Дмитрівна

Юрченко Руслана Сергіївна

Олійник Катерина Олександрівна

студенти

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Вступ. Заплави малих річок в умовах Східного Поділля відзначаються специфічною структурою зооценозів. Останні є вразливими через високий ступінь залучення середовища їхнього існування до різних видів господарської діяльності. Вибір ефективних заходів зі збереження теріокомплексів можливий за умови здійснення тривалого моніторингу їхнього стану. Першим етапом має бути інвентаризація видового складу ссавців.

Мета роботи. Встановити видовий склад ссавців в межах заплави р. Постолова (Вінницька область, Україна) в різні сезони року.

Матеріали та методи. Облікові роботи здійснювали упродовж різних сезонів 2022-2023 років у долині р. Постолова (ліва притока р. Південний Буг) в околицях с. Іванів Хмільницького району Вінницької області.

Вибір методологічних підходів до обліку ссавців залежав від особливостей їхньої біології та екології. Широко застосовували безпосередні візуальні обліки і встановлювали фотопастки у ключових стаціях – на водопоях, сталих маршрутах. Також виявляли характерні сліди життєдіяльності ссавців, їхні нори, інші сховища, мертвих особин тощо. Представників ряду Rodentia та окремих Soricomorpha виявляли в ході відлову за допомогою живоловок. Окрім названих методів також застосовували інтерв'ювання

мисливців, егерів та лісників.

Результати та обговорення. Проведені облікові роботи дозволили виявити перебування 20 видів ссавців 5 рядів, 10 родин і 18 родів (табл. 1).

Таблиця 1

Таксономічна структура теріофауни в заплаві р. Постолова

№	Вид	Тип стації	Відносна чисельність	Охоронний статус	
				БК	IUCN
Ряд Мідицеподібні Soricomorpha Gregory, 1910 Родина Їжаків Erinaceidae Fischer, 1814 Рід Їжак <i>Erinaceus</i> Linnaeus, 1758					
1	Їжак білочеревий <i>Erinaceus roumanicus</i> Martin, 1838	Узлісся	C	–	LC
Родина Мідицеві Soricidae Fischer, 1814 Рід Мідиця <i>Sorex</i> Linnaeus, 1758					
2	Мідиця звичайна <i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	Узлісся, ліс	C	III	LC
3	Мідиця мала <i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	Узлісся, ліс	R	III	LC
Родина Кротові Talpidae Fischer, 1814 Рід Кріт <i>Talpa</i> Linnaeus, 1758					
4	Кріт європейський <i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Луки	C	–	LC
Ряд Зайцеподібні Lagomorpha Brandt, 1855 Родина Зайцеві Leporidae Fischer, 1817 Рід Заєць <i>Lepus</i> Linnaeus, 1758					
5	Заєць сірий <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Луки, узлісся	R	III	LC
Ряд Гризуни Rodentia Linnaeus, 1758 Родина Щурові Arvicolidae Gray, 1821 Рід Ондатра <i>Ondatra</i> Link, 1795					
6	Ондатра звичайна <i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	річка акваторія ставків	C	–	LC
Рід Нориця <i>Myodes</i> Pallas, 1811					
7	Нориця руда <i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780	Узлісся, ліс	CC	–	LC
Рід Полівка <i>Microtus</i> Schrank, 1798					
8	Полівка темна <i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	Луки	C	III	LC
9	Полівка європейська <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	Агроценози, луки	R	–	LC
Родина Мишеві Muridae Illiger, 1811 Рід Мишак <i>Sylvaemus</i> Ognev, 1924					
10	Мишак лісовий <i>Sylvaemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Узлісся, ліс	CC	–	LC
Рід Житник <i>Apodemus</i> Kaup, 1829					
11	Житник пасистий <i>Apodemus agrarius</i> Pallas, 1771	Усі наземні стації	CC	–	LC
Рід Миша <i>Mus</i> Linnaeus, 1758					
12	Миша хатня <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	Агроценози, забудова	C	–	–

Рід Мишка <i>Micromys</i> Dehne, 1841					
13	Мишка лучна <i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	Луки	RR	–	LC
Рід Пацюк <i>Rattus</i> Fischer, 1803					
14	Пацюк мандрівний <i>Rattus norvegicus</i> (Benkenhout, 1769)	Забудова	C	–	LC
Ряд Псоподібні <i>Carnivora</i> (Bowdich, 1821) Родина Псові <i>Canidae</i> Fischer de Waldheim 1817 Рід Лис <i>Vulpes</i> Frisch, 1775					
15	Лис рудий <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Ліс, узлісся	R	–	LC
Родина Мустелові <i>Mustelidae</i> Fischer, 1817 Рід Куниця <i>Martes</i> Pinel, 1792					
16	Куниця лісова <i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Ліс, узлісся	R	III	LC
Рід Мустела <i>Mustela</i> Linnaeus, 1758					
17	Ласиця <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	Ліс, узлісся	C	III	LC
Ряд Оленеподібні <i>Artiodactyla</i> Owen, 1848 Родина Свинові <i>Suidae</i> Gray, 1821 Рід Свиня <i>Sus</i> Linnaeus, 1758					
18	Свиня лісова <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Ліс, узлісся	R	–	LC
Родина Оленеві <i>Cervidae</i> Goldfuss, 1820 Рід Олень <i>Cervus</i> Linnaeus, 1758					
19	Олень шляхетний <i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Ліс, узлісся	RR	III	LC
Рід Сарна <i>Capreolus</i> Gray, 1821					
20	Сарна європейська <i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Ліс, узлісся	RR	III	LC

Скорочення: *БК* – Бернська конвенція, *II* – додаток, що об'єднує види, які підлягають особливій охороні, *III* – додаток, що об'єднує види, які підлягають охороні; *IUCN* – Червоний список Міжнародного союзу охорони природи, *LC* (Least Concern) – під невеликою загрозою.

Обліки дозволили встановити в межах заплави перебування фонових для Східного Поділля [1] видів – представників ряду Soricomorpha: мідичі звичайної *Sorex araneus* L. та їжака білочеревого *Erinaceus romanicus* Martin. На сухих, підвищених ділянках заплави було відмічено крота європейського *Talpa europaea* L. і мідичю малу *Sorex minutus* L. Зауважмо, що характерні порії, які залишає *Talpa europaea* були виявлені в усіх сухих біотопах, тоді як *Sorex minutus* помітно тяжіє до узлісь і світлих лісонасаджень.

В суміжних із заплавою деревостанах і на сухих луках лівого берега р. Постолава відмічений заєць сірий *Lepus europaeus* Pal. Тварини не

демонстрували високої щільності населення.

Найширше в межах заплави представлені ссавці ряду Rodentia. З поміж них відмічені й синантропи: миша хатня *Mus musculus* L. і пацюк мандрівний *Rattus norvegicus* Benkenhout, які замешкують територію тваринницького комплексу та прилеглі стації, городи на правому березі заплави.

З водно-болотними комплексами тісно пов'язані ондатра звичайна *Ondatra zibethicus* L. та полівка темна *Microtus agrestis* (Linn.). Останню відмічали на зволжених луках з різнотравно-чагарниковими фітоценозами лівого берега заплави, по берегах каналів з осоковими і рогозо-очеретяними фітоасоціаціями. Подібні фації замешкують також житник пасистий *Apodemus agrarius* Pal. та мишка лучна *Micromys minutus* Pal.

На сухих луках і пасовищах, в агроландшафтах в невеликій кількості була відмічена полівка європейська *Microtus arvalis* Pal.

Узлісся, особливо з вираженим підліском із чагарників, рідше – зарості чагарників на сухих ділянках лук займають нориця руда *Myodes glareolus* Schreber та мишак лісовий *Sylvaemus sylvaticus* L.

Великі ссавці рядів Carnivora та Artiodactyla в межах заплави трапляються під час трофічних інвазій. Так, сліди перебування лиса рудого *Vulpes vulpes* L., ласиці *Mustela nivalis* L. і куниці лісової *Martes martes* L. неодноразово відмічали на узліссі та прилеглих до лісостану ділянках лук лівого берега Постолювої.

Епізодичними є інвазії до вивченої території кількох видів ряду Оленеподібних Artiodactyla: сарни звичайної *Capreolus capreolus* L., оленя шляхетного *Cervus elaphus* L. і свині лісової *Sus scrofa* L. Усі згадані тварини є мисливськими видами, зазнають регулярного переслідування, а тому відмічаються в малій кількості в межах дослідженої території.

Висновки. Природні умови і характер використання дослідженої заплавної ділянки р. Постолюва дозволяють формуватися в її межах стійких зооценозів лише дрібних ссавців рядів Soricomorpha, Lagomorpha та Rodentia [1].

Поява ж представників рядів Carnivora та Artiodactyla пов'язана з їхніми сезонними переміщеннями та добовими трофічними інвазіями.

За винятком *Mus musculus* ссавці дослідженої заплави перебувають під охороною різних міжнародних і національних охоронних конвенцій (табл. 1).

ЛІТЕРАТУРА

1. Матвійчук О. А., Пірхал А. Б., Ремінний В. Ю. Кадастр наземних тетрапод Вінницької області. Вінниця, 2015. 436 с.

ЗМЕНШЕННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ СВИНЦЮ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ВИДАЛЕННЯ ЙОГО З ДОВКІЛЛЯ

Островська Світлана Сергіївна

д.б.н., професор, зав. кафедрою
фундаментальних дисциплін

Носуля Інна Миколаївна

Демідов Євген Андрійович

Петленко Валерія Станіславівна

студенти

Дніпровський медичний інститут
традиційної і нетрадиційної медицини

Вступ. В короткому огляді дана стисла характеристика дії свинцю (Pb) на живі організми та показані методи зниження його концентрації в довкіллі. Проблема реагування організму на вплив чинників зовнішнього середовища має пріоритетне медичне і загальнобіологічне значення. Справедливо вважають, що реакції організму на зовнішньо-середовищні впливи насамперед слід розглядати стосовно впливу ксенобіотиків, небезпека яких зумовлена їхньою природою. Одним з них є важкий метал Pb. Токсичність Pb вивчається багато років, і також добре відома його здатність накопичуватися в тканинах живих організмів, особливо у кістковій.

Метою дослідження був аналіз впливу Pb на живі організми та методи його видалення з навколишнього середовища.

Результати дослідження. Накопичення Pb у тканинах рослин і худоби може становити серйозний ризик для здоров'я людини через споживання продуктів харчування, уражених Pb. [1]. Випадки отруєння Pb у людей найчастіше виникають внаслідок перорального прийому та абсорбції через шлунково-кишковий тракт, які залежить від фізичних характеристик (таких як вік, вагітність, голодування, вміст металів (Fe, Ca) та фізико-хімічної природи поглиненого матеріалу (наприклад, розміру частинок, розчинності, мінералогії та різновидів сполук Pb). Pb, абсорбований в шлунково-кишковому тракті, далі

переноситься в м'які тканини, печінку, нирки, а також в кісткову тканину, де згодом накопичується. Гістопатологічні спостереження підтвердили, що іони Pb, потрапляючи до печінки, можуть викликати хронічні ушкодження органу. Pb має токсичну дію на нирки за рахунок структурних порушень та змін видільної функції. Крім центральної нервової системи (ЦНС), особливо чутливі до токсичності Pb серцево-судинна та репродуктивна системи. [2, 3].

Міжнародне агентство з вивчення раку (IARC) на підставі обмежених досліджень на людях та достатніх даних на тваринах, наголошує, що неорганічний Pb, ймовірно, канцерогенний для людини (група 2A) [4]. До 90% накопичення Pb відбувається в кістках і особливо це небезпечно для дітей, в яких дуже інтенсивно йдуть процеси формування кісткової тканини, зумовлені ростом скелета. Як свідчать дані епідеміологічного аналізу в постчорнобильський період у дітей значно частіше реєструвалися хвороби крові та кровотворних органів, що зумовлено не тільки підвищенням радіаційного фону, а й також накопиченням в організмі токсичних речовин, зокрема свинцю. [5].

Об'єднаний комітет експертів ВООЗ з харчових добавок (JECFA) на основі аналізу доза-реакція зробив оцінку щотижневого споживання Pb, і дійшов висновку, що воно пов'язане зі зниженням IQ у дітей як мінімум на 3 бали. Коли спостерігається зсув у розподілі IQ у популяції, ці зміни набувають більших значень. JECFA підтвердив той факт, що плід, немовлята та діти раннього віку – це підгрупи, які мають найвищу чутливість до Pb через вплив на розвиток ЦНС [3]. FAO/ВООЗ прийняли дози добового споживання Pb до 7 мкг/кг маси тіла для дітей та 490 мкг Pb для дорослих. Однак подібних рекомендацій для немовлят та старших дітей, які є дуже чутливі до низьких рівнів Pb, поки що немає. Симптоми отруєння Pb у дітей включають втрату апетиту, анемію, зміни поведінки, затримку розумового розвитку та навчання, стомлюваність, головний біль, гіперактивність, безсоння, металевий присмак у роті, зниження нервової провідності, втрату ваги та нейронні розлади. [6, 7]. Поведінкові зміни незворотні, бо головний мозок *Homo sapiens* має мало

можливостей до відновлення.

Існують різні способи зниження загальної концентрації Pb в навколишньому середовищі, його біодоступності та зменшення накопичення в харчовому ланцюзі. Вони включають: фізичні, хімічні та біологічні методи. Фізичні забезпечують повну чи часткову заміну забруднених ресурсів (грунти/води), хімічні підходи існують для іммобілізації Pb у ґрунті та ґрунтових водах у польовому масштабі, при цьому використовуються різні хімічні добавки, які зменшують рухливість та біодоступність важких металів у ґрунті. Широко застосовується процес промивки ґрунту, який досягається вилуговуванням Pb з матриці ґрунту з використанням хелатуючих реагентів. У цих технологій є перешкоди для практичного застосування через утворення стічних вод з негативним впливом на навколишнє середовище. [8]. Біологічні методи включають фітостабілізацію і фітоекстракцію, що знижує проникність Pb в кореневій зоні рослин за рахунок зниження його адсорбції, хімічного осадження і комплексоутворення. Види рослин – гіперакумулятори металів, такі як *Eichhornia crassipes*, *Lemna sp.* і *Pistia stratiotes*, широко використовуються для вилучення Pb із різноманітних середовищ [9, 10].

Висновки.

1. Свинець, що потрапляє по харчовим ланцюгам в організм людини, має токсичну дію на різні органи, особливо у дітей.
2. Методи видалення свинцю дозволяють зменшити його накопичення в різних природних середовищах, що позитивно впливає на здоров'я населення.

REFERENCES

1. Rai P. K, Lee S. S, Zhang M, Tsang Y.F, Kim K.H. Heavy metals in food crops: Health risks, fate, mechanisms, and Management. *Environment International Journal*.2019;125:365-385.
2. Maestri E, Marmiroli M, Visioli G, Marmiroli N. Metal tolerance and hyperaccumulation: Costs and trade-offs between traits and environment. *Environmental and Experimental Botany Journal*.2010; 68:1-13.

3. Bellinger D. C, Malin A, Wright R. O. The Neurodevelopmental Toxicity of Lead: History, Epidemiology, and Public Health Implications. *Advances in Neurotoxicology*.2018;2:1-26.
4. International Agency for Research on Cancer (IARC) Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–121. IARC Monographs; Lyon, France: 2018. pp. 1-25/
5. 12. Wani A. L, Ara A, Usmani J. A. Lead toxicity: A review. *Interdisciplinary Toxicology*.2015;8:55-64.
6. World Health Organisation (WHO) Childhood Lead Poisoning. WHO; Geneva, Switzerland: 2010. p. 71.
7. CDC .Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention (ACCLPP) Jessica Kingsley Publishers; London, UK: 2012.
8. Gong Y, Zhao D, Wang Q. An overview of field-scale studies on remediation of soil contaminated with heavy metals and metalloids: Technical progress over the last decade. *Water Research Journal*.2018; 147: 440-460.
9. Cheng S. F, Huang C. Y, Chen K. L, Lin S. C, Lin Y. C. Phytoattenuation of lead-contaminated agricultural land using *Miscanthusfloridulus*—An in situ case study. *Desalination and Water Treatment*.2016;57:7773-7779
10. Kumar A, Kumar A, Cabral-Pinto M.M.S, Chaturvedi A. K, Shabnam A. A, et al. Lead Toxicity: Health Hazards, Influence on Food Chain, and Sustainable Remediation Approaches.*International Journalof Environmental ResearchandPublic Health*. 2020; 17 (7): 2179.

MEDICAL SCIENCES

THE RISK OF AN OUTBREAK OF INFECTIOUS DISEASES AMONG SERVICEMEN DURING THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Mandryk Olga Yevhenivna,

Candidate of medical sciences,

Docent of Internal Medicine and Clinical Pharmacology Department,

Higher State Medical Establishment,

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine,

Molyn Liliia Romanivna,

^{5th} year student,

Higher State Medical Establishment,

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine,

Marko Viktoriia Vitaliivna,

Intern doctor,

Uzhgorod Central City Hospital,

Uzhhorod, Ukraine

Introductions. The special epidemiological role of infectious diseases in wartime causes the emergence of non-combat irreversible losses due to those released or died as a result of disease.

In addition, significant sanitary losses due to military diseases have a serious impact on the combat capability of personnel, and in general units and formations, and sometimes even make it impossible to perform combat missions. It is well known that wars have always been accompanied by epidemics of highly contagious diseases, and often irreversible losses from disease are many times greater than those from armed damage.

Russia's war against Ukraine will lead to an unprecedented spread of infectious diseases such as COVID-19, tuberculosis, polio, intestinal infections and hepatitis.

After all, due to hostilities, people hide in bomb shelters, basements, live in the subway for weeks, and so on. That is, conditions are created that are favorable for the rapid spread of infectious diseases.

Aim. Review the literature on infectious diseases that are most common in local military conflicts, both among the military and the civilian population, and their importance in the structure of the burden on the medical system.

Materials and methods. Systematic review and retrospective analysis of current scientific literature in recent years on the spread of infectious diseases among servicemen and civilians in military conflicts.

Results and discussion. Epidemics have always been accompanied by local wars and major military conflicts. In the course of their conduct, sanitary losses usually exceeded combat losses, and the share of irreversible non-combat losses was significant. A retrospective analysis of integrated indicators of various nosological forms registered during the world wars shows a leading role in the pathology of fecal oral anthroponoses (typhoid fever, viral hepatitis, dysentery). Typhoid fever and recurrent typhus, zoonotic, mainly focal infections, are also common and are closely related to climatic and geographical characteristics. Aerosol anthroponoses and other diseases play a much smaller role.

In some periods of the war, especially dangerous infections (cholera, smallpox, to a lesser extent plague), as well as influenza, parasitic typhus, malaria, some natural foci of infection and parasitosis became important. It should also be noted the importance of wartime anaerobic infections (tetanus, gas gangrene) and purulent-septic complications of gunshot wounds.

The role of staphylococcal and anaerobic complications, which are especially difficult to control in the field, has increased. World wars have always been accompanied by major epidemics of diphtheria, meningitis, and even non-influenza ARI among civilians and military personnel. Since 2014, acute respiratory diseases, cases of diarrheal diseases after consuming substandard products and water, isolated cases of viral hepatitis A, Lyme disease have been registered among the servicemen of the Armed Forces of Ukraine in the ATO zone.

The problem of tetanus prevention among the wounded was also not fully resolved.

Conclusions. All this requires a careful approach to the organization of water supply, food, material equipment, preventive and other measures during military conflicts, both among the military, especially individual units, and among the civilian population in the territory of hostilities.

THE IMPACT OF SLEEP ON THE LEARNING PROCESS

Yosypenko Vladyslav

Ph.D., assistant of the department of
Medical Biology and Genetics

Lukan Yuliana

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

Introductions. Sleep plays a crucial role in learning and memory consolidation. During sleep, the brain processes and consolidates new information, making it easier to retrieve and use in the future. Sleep disorders can have a significant impact on the learning process. Sleep is essential for consolidating new memories and learning new information. Without sufficient sleep, the brain may struggle to process new information and consolidate it into long-term memory.

The aim of the work was to analyze the available data on sleep disturbances in people during military operations.

Results and discussion. Some specific ways in which sleep disorders can affect learning may be:

- **Memory consolidation:** Sleep is critical for consolidating memories, including those related to learning. When we sleep, our brain consolidates newly acquired information into long-term memory. During this process, the brain strengthens the neural connections that encode the information, making it easier to retrieve later. People with sleep disorders may experience disrupted or poor-quality sleep, which can impair this consolidation process and make it more difficult to learn and remember new information.

- **Learning Retention:** Research shows that sleep plays a critical role in retaining information. When we learn something new, it is important to give our brain time to process and store the information, which happens most effectively during sleep.

- **Attention and focus:** Sleep disorders such as insomnia, sleep apnea, or restless leg syndrome can disrupt a person's ability to pay attention and focus. These symptoms can make it challenging to concentrate during the day, which can affect learning and retention of new information.

- **Cognitive performance:** Sleep disorders can also impair cognitive function, including memory, attention, and decision-making. For example, sleep-deprived individuals may struggle with problem-solving or abstract reasoning, making it more difficult to learn complex concepts or think critically.

- **Problem-Solving:** Sleep is also important for problem-solving and creativity. During sleep, the brain continues to work on unresolved problems and can often come up with new solutions.

- **Emotional Regulation:** Sleep also plays a role in regulating our emotions. Sleep disorders can also affect emotional regulation, making it more difficult to manage stress, anxiety, and other negative emotions. These emotions can interfere with learning and memory, especially when they become chronic. Lack of sleep can lead to increased irritability, anxiety, and depression, which can negatively impact learning and memory.

Conclusions. In summary, sleep is a crucial factor in learning and memory consolidation. Getting adequate, high-quality sleep is essential for optimal cognitive function and academic performance. Sleep disorders can impair memory consolidation, attention, cognitive performance, and emotional regulation, all of which are crucial components of the learning process. If you or someone you know is experiencing sleep problems, it is important to seek medical attention to identify and treat the underlying condition.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ В УКРАИНЕ**

Антонов Андрей Геннадьевич

к.м.н., доцент

Донецкий национальный медицинский университет

Сургай Наталья Николаевна

к.м.н., доцент

Донецкий национальный медицинский университет

Шилан Владимир Иванович,

Руководитель

«Кировоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»

Узбек Татьяна Степановна

ассистент

Донецкий национальный медицинский университет

г. Кропивницкий, Украина

Аннотация: Концепция подготовки судебно-медицинских экспертов в Украине - важный вопрос будущих реформ системы здравоохранения и медицинского образования. Системное реформирование должно основываться на единой философии преподавания трех учебных дисциплин – патологической анатомии, патологической физиологии и судебной медицины – с полной их интеграцией в одну учебную дисциплину – патологию.

Ключевые слова: интернатура, судебно медицинский эксперт, патологоанатом, патологическая физиология, патология.

С 2022 года в Украине подготовка судебно-медицинских экспертов будет происходить путем вторичной специализации в течение 3 месяцев специалистов, получивших специальность «патологическая анатомия» [1]. На первый взгляд, это вроде бы идентично зарубежному опыту и соответствует общемировой практике. Но следует обратить внимание на совокупность компетенций, которые должен приобрести будущий судебно-медицинский

эксперт в Германии. Для получения права на аттестацию в качестве судебно-медицинского эксперта немецкий врач должен отработать 3,5 года в судебной медицине, 1 год в патологической анатомии и полгода в судебной психиатрии. За это время он должен провести исследования более 700 трупов и 2000 гистологических препаратов [2]. Такие требования, безусловно, достаточны для подготовки специалиста. Подготовка судебно-медицинского эксперта в США предусматривает приобретение врачом-патологоанатомом в течение года дополнительных компетенций судебно-медицинского эксперта и сдаче аттестационного экзамена в профессиональной ассоциации [3]. Таким образом, следует констатировать, что соответствие мировому опыту состоит лишь в том, что теперь подготовка судебно-медицинских экспертов будет происходить с контингента врачей-патологоанатомов. Поэтому следует проанализировать, в чем современная подготовка специалистов по судебно-медицинским специальностям нуждается в усовершенствовании и для этого поддеть анализу взаимосвязей патологической анатомии и судебной медицины еще на этапе их преподавания. Существуют зарубежные учебники [4, 5], которые являются общепризнанными в качестве определенного стандарта при подготовке будущих врачей в ведущих медицинских учреждениях высшего образования. Анализ структуры этих учебников позволяют сделать вывод о том, что интегрированный подход по преподаванию патологической анатомии, судебной медицины и даже патологической физиологии происходит уже на этапе получения студентом высшего медицинского образования. Такая интеграция учебных дисциплин приводит к обретению студентом понимания того, что патологическая анатомия и судебная медицина являются частью одной большой учебной дисциплины – Pathology. Патологическая физиология также является составной частью этой дисциплины и по объему преподавания практически равна патологической анатомии. Важно, что патологическая анатомия связана с патологической физиологией таким образом, что отделить их очень сложно, поскольку нарушения структуры и функции рассматриваются одновременно. Такой метод преподавания заранее формирует у студентов

понимание.

Система подготовки студентов в Украине подразумевает отдельное преподавание патологической анатомии, патологической физиологии и судебной медицины. Каждая учебная дисциплина преподается отдельно, по собственным учебным программам и на разных курсах. Если студенты изучают анатомию патологии и патологическую физиологию на третьем курсе, то судебная медицина изучается на четвертом. Поэтому горизонтальная интеграция между патологической анатомией и патологической физиологией в перспективе может быть реализована путем разработки единой учебной программы. Однако интегрировать с указанными дисциплинами судебную медицину сложнее, поскольку во всех медицинских университетах ее изучают позже. Таким образом, во время обучения студент получает отдельные знания по трем учебным дисциплинам и воспринимает их как отдельные. Но каждый преподаватель имеет задачу достичь со студентами приобретения компетенций по собственному предмету и не имеет целью рассматривать вопросы их интеграционной взаимосвязи. Такой принцип преподавания формирует у студента понимание, что судебная медицина и патологическая анатомия разные медицинские специальности, а патологическая физиология является лишь теоретической дисциплиной. Подготовка будущих врачей-патологоанатомов на последипломном этапе происходит по учебным планам, предусматривающим обучение в течение 1 года. Преподавателями на этом этапе являются опытные специалисты, наряду с высокой теоретической подготовкой имеют значительный опыт практической клинической работы по специальности «патологическая анатомия». Увеличение с 2022 г. продолжительности интернатуры до 1,5 лет требует составления учебного плана на количество учебных часов. Но новеллы в подготовке лиуаров-патологоанатомов предполагают сокращение вдвое глазной части с 6 до 4,5 месяцев (15,6 кредита) и существенное увеличение заочной части для практического обучения. В любом случае эти учебные часы будут посвящены изучению исключительно патологической анатомии. Интернатура судебно-медицинской экспертизы,

которая существовала до этого года, была рассчитана на 1,5 года обучения и требовала от врача-интерна усвоения большого количества теоретического материала и приобретения определенных практических навыков. Следует отметить, что теоретические знания по патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизе, которые излагались в интернатуре, практически не перекрещиваются друг с другом, за исключением разделов, посвященным смерти в результате заболеваний. В практической деятельности судебно-медицинского эксперта такие случаи не редки, но не находятся в фокусе экспертного внимания, поскольку установление факта смерти от заболевания решает экспертную задачу - исключает насильственную смерть и не требует решения ряда чисто экспертных вопросов. Практические навыки, которые должны усвоить судебно-медицинские эксперты и врачи-патологоанатомы, также разные. Судебно-медицинский эксперт выполняет экспертизу живых пострадавших, обвиняемых и других лиц. Такое исследование не имеет аналогов в патологической анатомии, но имеет очень удельный вес в общем количестве судебно-медицинских экспертиз. Усвоение только одного раздела судебной медицины в течение трех месяцев специализации очень сложно реализовать. Подготовка в интернатуре врача-патологоанатома и врача судебно-медицинского эксперта происходит на основании рабочей учебной программы. Сравнение компетентностей и программных результатов обучения обеих программ демонстрирует их тождество по объему и почти полное отличие по содержанию. Определенные совпадения компетентностей есть в вопросах судебно-медицинской экспертизы трупа и патологоанатомического исследования трупа, но эти совпадения носят лишь практический методический, а не методологический характер.

Таким образом, аналитическое сравнение теоретических и практических основ обеих специальностей дает основы для определенных выводов. Первый вывод заключается в том, что в отечественной системе подготовки медицинских кадров теоретические и практические основы патологической анатомии и судебной медицины достаточно разные, поэтому овладение одной из судебно

медицинских специальностей после обучения в интернатуре по патологической анатомии требует значительно большего времени, чем три месяца, которые предложены сейчас. Вторым выводом можно сделать о том, что реформировать систему подготовки кадров вроде подготовки специалистов в других странах нужно системно.

Определенным выходом в данной ситуации могут стать конфигурации на этапе последипломного образования. Мы считаем целесообразными существенные изменения в подготовке врачей-патологоанатомов. Эти изменения должны заключаться в сочетании учебного материала по патологической анатомии, клинической патофизиологии и определенных разделов судебной медицины, с расширением компетенций специалиста патолога. В таком случае считаем необходимым изменить название специальности с «Патологическая анатомия» на «Патология». Соответственно, читать лекции и проводить практические занятия в интернатуре преподаватели, которые являются высококвалифицированными специалистами по обеим специальностям – патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизы. Соотношение этого материала, его структура и распределение компетентностей должно стать предметом научно-педагогической дискуссии в широких кругах заинтересованных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

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

ДОНОРСТВО КРОВІ. КОРИСТЬ ТА ПРОБЛЕМИ

Антоневич Марія Миколаївна
Болахівська Юлія Миколаївна

студенти 1 курсу

Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Донорство крові виникло понад 100 років тому після відкриття груп крові. При його організації відзначали труднощі з рекрутування донорів. Спочатку для кроводачі запрошувалися родичі пацієнтів. Масове донорство в Україні було розпочате у 30-ті роки ХХ ст. При лікувально-профілактичних закладах формували колективи донорів-активістів із числа медичного персоналу та студентів. Під час Великої Вітчизняної війни кількість добровольців здавати кров для потреб фронту становила близько 300 тис. осіб.

Ціль роботи:

- сформулювати єдине поняття про донорство та яке його поширення в сучасному світі;
- дізнатись про основні переваги донорства; внесок в розвиток медицини;
- дізнатись про недоліки та головні проблеми донорства; чому настільки поширене донорство все ж таки може значно нашкодити здоров'ю людини.

Матеріали та методи. Донорство у нашій країні, як правило, стало проблемою хворих та лікарів, а не справою суспільства. Населення недостатньо обізнане у питанні донорства крові у зв'язку з недостатнім висвітленням цієї проблеми. Про гостру потребу донорської крові більшості нашого населення стає відомо лише тоді, коли біда стукає в двері їх дому — близька людина потрапляє на операційний стіл, у дружини тяжкі пологи, дитині необхідна багаторазова гемотрансфузія. Водночас, відомо багато випадків, коли саме

донорство, переливання крові стало великою проблемою для людини. Неправильне переливання крові, резус-конфлікти — про це ми й поговоримо. Адже донорство є важливою частиною системи охорони здоров'я кожної країни. Переливання компонентів крові є невід'ємною складовою хірургічних операцій. Кров використовують під час лікування від анемії, деяких видів раку та інших недуг, а також потрібна людям, які травмувалися внаслідок дорожньо-транспортної пригоди, нещасних випадків, стихійних лих тощо.

Виклад основного матеріалу. Чи готові ви віддати свою кров для порятунку абсолютно незнайомої людини? Зважитися на таке може не кожен. Але аварії, катастрофи, пожежі, хвороби — це ті випадки, при яких кров потрібна у величезних кількостях. Лікарі запевняють, що донорство не тільки шановане, але і корисне для здоров'я.

Не всі знають, що регулярне донорство корисно для людського організму. До того ж, згідно з дослідженнями Всесвітньої організації охорони здоров'я, люди, які постійно здають кров, в середньому живуть на п'ять років більше. Якщо у здорової людини вилучити 450 мл крові, то це ніяк не вплине на її самопочуття і фізіологічні функції. Організм людини еволюційно пристосований до кроводачі — війни, травми. Протягом століть кровопускання використовували як основний вид лікування. З впевненістю можна сказати, що донорство сприяє постійному самооновленню і омолодженню організму за рахунок виведення надлишку крові та її компонентів. Таке регулярне оновлення є потужною профілактикою серцево-судинних захворювань, імунної системи, порушень травлення, роботи печінки і підшлункової залози. Також, донорство підсилює стійкість до крововтрати при аваріях, нещасних випадках, опіках, важких операціях. Відбувається неспецифічна реакція організму на втрату частини самого себе — організм тренується на випадок можливої крововтрати. Не менш важливим є те, що донорство є ефективним засіб профілактики серцево-судинної системи. Фінські вчені провели спостереження над донорами-чоловіками і прийшли до висновку, що вони в десятки разів менше схильні інфаркту міокарда; американські вчені встановили, що донори

чоловіки на 30% рідше страждають серцевими нападами.

Тим не менш, через певні помилки та неухважність лікарів бувають і випадки, які призводять до летального результату після введення донорської крові реципієнту. Повинно бути передбачено ретельний відбір донорів, який продовжує залишатися важливим етапом у забезпеченні вірусної безпеки гемотрансфузійних середовищ. Основною вимогою передтестового консультування донорів є виключення з їх числа осіб, які належать до груп ризику. На сьогодні дуже серйозною проблемою у світі є поширення небезпечних захворювань, що можуть передаватися з трансфузіями крові та її компонентів: СНІД, гепатити, цитомегаловірус, сифіліс, пріонові інфекції та ін. Саме від ретельності обстеження донорів та обов'язкового скринінгу їхньої крові залежить безпека хворих, які отримують лікування компонентами донорської крові. Заклади служби крові проводять обов'язкові дослідження донорської крові на антитіла до ВІЛ-1 та ВІЛ-2, антитіла до гепатиту С, HBsAg, серологічні проби на сифіліс та рівень аланінамінотрансфераз.

Проблема безпеки гемотрансфузій залежить від сумісності крові та її компонентів донора та реципієнта. Заклади служби крові визначають сумісність крові донора та хворого за груповими антигенами (системи АВ0) і резус. Але існують серед так званих «мінорних» антигенів найбільш імуногенні — антиген с(hr') і антигени системи Келл. У країнах Заходу обов'язково визначають наявність цих антигенів у донорів. Деякі заклади служби крові України також почали визначати ці антигени. Такі заходи дають можливість уникнути посттрансфузійних ускладнень у деякої категорії хворих. Алогенну донорську кров поки що не можна вважати абсолютно безпечною. Заміна чинної доктрини переливання алогенної крові на доктрину автодонації розв'язує проблему безпеки гемотрансфузій. На сьогодні автодонорство в нашій країні становить дуже малу частку в структурі заготівлі крові. Розширення автогемотрансфузій допоможе розв'язати багато проблем у трансфузійній медицині.

Результати та обговорення. Отже, на жаль, не всі бажаючі відразу можуть долучитися до здавання крові та компонентів крові через певні

проблеми з організмом. Головне правило полягає в тому, щоби донор передусім не нашкодив собі. Тому, перш ніж піти на донацію, варто перевірити, чи немає у потенційного донора тимчасових чи абсолютних протипоказань. Адже прагнення стати донором завжди цінується, але тим самим можна нашкодити не тільки собі, але й реципієнту.

Висновки. Таким чином, розвиток донорства залежить від вирішення ряду організаційних проблем. Найбільш важливі з них:

- покращення державної політики в галузі розвитку безоплатного добровільного донорства, достатнього для самозабезпечення країни компонентами і препаратами донорської крові;

- удосконалення законодавчих і нормативно- правових актів у службі крові з урахуванням вимог Всесвітньої організації охорони здоров'я та інших міжнародних зобов'язань України;

- комплектація донорських кадрів;

- клінічне та лабораторне обстеження донорів — якість, стандартизація та безпека.

- створення Національного реєстру донорів крові, її компонентів та програмне забезпечення бази даних;

- удосконалення системи морального стимулювання безоплатного донорства і заохочення організаторів донорського руху, в тому числі керівників підприємств і організацій, які сприяють участі у донорстві своїх співробітників;

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Перехрестенко П. М., Назарчук Л. В. (2008б) Діяльність закладів служби крові України у 2007 році. Довідник, Київ.

2. Назарчук Л. В. (2007) Вітчизняна виробнича трансфузіологія: етапи розвитку, досягнення та перспективи. Укр. Журн. Гематології та трансфузіології.

3. Гематологія і трансфузіологія / Під ред. Гайдукової С. М.—К.: ВПЦ «Три крапки», 2001.

ПОШИРЕНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УКРАЇНІ ЗА ОСТАННІ РОКИ

Гаркуша Максим Анатолійович,

к. мед. н., асистент кафедри травматології та ортопедії

Фадєєв Олег Геннадійович,

к. мед. н., доцент кафедри травматології та ортопедії

Платонова Даріна Олександрівна,

Мареніч Ганна Геннадіївна,

Студенти 5 курсу педіатричного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Проблема неправильної постави є однією з найбільш поширених серед дітей шкільного віку в Україні. Це не тільки естетичний недолік, але й серйозна проблема, яка може призвести до розвитку різних захворювань не тільки опорно-рухової системи, а й інших органів та систем організму.

За статистикою Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) протягом останніх років на території нашої держави спостерігається тенденція росту захворювань опорно-рухового апарату й однією із розповсюджених проблем є порушення постави. Це одна із поширених ортопедичних патологій, яка частіше спостерігається у дітей шкільного віку.

Окрім, того за даними 2019 року центру медичної статистики МОЗ України під час медичних оглядів було виявлено, що кожна четверта дитина в країні має проблеми з поставою та близько ста тисяч дітей мають сколіоз. Відповідно до наукових досліджень більше ніж 60% дітей нашої держави потрібна корекція хребта, бо в них наявні порушення опорно-рухового апарату. У зв'язку з цим, проблема постави є актуальною для дослідження та розв'язання.

Ціль роботи. Провести аналіз наукової літератури, оцінити поширення порушення постави у дітей шкільного віку, виявити причини порушення постави.

Матеріали та методи. Розгляд актуальної наукової літератури за темою, аналіз анкетування батьків, щодо наявності у їх дітей порушення постави.

Результати та обговорення. Постава – комплекс умовних рефлексів, що забезпечує правильне положення тіла у просторі під час ходіння, стояння, сидінні. Правильна постава запорука нормальному функціонуванню всіх органів та систем організму.

Відокремлюють такі види порушення постави: у сагітальній площині виділяють круглу та кругло-увігнуту спину, плоску та плоско-увігнуту спину, а у фронтальній площині відокремлюють сколіотичну поставу. Також у людини може зустрічатися комбінація декількох видів порушення постави.

При проведенні дослідження було використано анкетування батьків дітей шкільного віку, щоб дізнатися їх ставлення до проблем постави у їх дітей.

В розробленому нами анкетуванні взяли участь 100 батьків, які мають дітей віком від 8 до 15 років, у яких не було травм хребта, та вроджених вад опорно-рухового апарату. Із аналізу відповідей батьків були отримані такі результати: 26% батьків зазначили, що їх дитина скаржилася на болі у спині. Лише 21% дітей кожного дня займаються фізичною культурою, 50% займаються 3-4 рази на тиждень, 29% дітей займаються фізичною культурою менше ніж 3 рази на тиждень. Також поцікавилися у батьків чи відвідують їх діти спортивні секції або гуртки й дізналися, що 24% займаються спортом (футбол, волейбол, спортивні танці та інше). Крім того, на думку 67% батьків у їх дітей не правильна постава. Результати відповідей батьків демонструють те, що в цілому лікарі інформували їх про особливості постави у їх дітей (41%). Більшість батьків (60%) спостерігають, як їх дитина сидить за столом, майже всі опитувані батьки (91%) розповідали дітям, як правильно сидіти за робочим місцем й 38% батьків вважають, що дитина при сидінні має правильну поставу. За результатами опитувальника, лише у 40% дітей їх робоче місце відповідає ортопедичним вимогам. Одне із питань в анкетуванні було «Яка поза сидіння за столом характерна для вашої дитини?» і голоси респондентів розділилися таким чином, що у 17% батьків діти при сидінні кладуть ногу на ногу, 13%

дітей підвертають ногу під себе, у півоберта за столом сидять 20% дітей, виконують завдання за столом та дивляться телевизор 14%, постійно змінюють пози під час сидіння 12% та сидить рівно 24% дітей. Проаналізувавши відповіді батьків, можна сказати, що більшість дітей не слідкують за своєю поставою, не відвідують спортивні секції й зрідка займаються фізичною культурою та не мають меблів, які відповідають ортопедичним нормам, більшість батьків ознайомлені з проблемою постави у своїх дітей, але не приділяють належної уваги для розв'язання цієї проблеми.

Наукові дослідження показують, що порушення постави можуть бути спричинені різними факторами. Одним з головних чинників є недостатня фізична активність, в сучасних умовах, коли діти проводять багато часу в статичному положенні: за партою у школі, за комп'ютером вдома чи в школі, за екраном гаджетів або телевизором під час відпочинку. Це призводить до слабкого м'язового тону та недостатньої розвиненості м'язів, що негативно впливає на поставу. Такі діти мають тенденцію сутулитися, що призводить до розвитку гіперкіфозу і сколіозу.

Іншими факторами, що впливають на поставу, можуть бути неякісні матраци, подушки, незручні шкільні меблі. Крім того, занадто велика вага рюкзака, який діти часто носять на одному плечі, може також сприяти розвитку проблеми постави. Нерідко школярі носять рюкзаки з книжками, які важать до 6 кілограмів, що значно перевищує допустиму норму в 10% від власної ваги дитини. Таке навантаження на хребет може призвести до розвитку сколіозу та інших захворювань.

Також, важливою причиною є недосконала організація навчального процесу в школі. Наприклад, довгий час, проведений в статичному положенні за партою, може призвести до перенапруження м'язів спини та шиї, а також до зміни форми хребта.

До того ж порушення постави можуть бути спадковою проблемою або виникати на тлі захворювань опорно-рухової системи, таких як артрози, дистрофічні захворювання хребта, дисплазія суглобів тощо.

Відсутність знань про необхідність здорової постави в дитинстві також може призвести до розвитку проблеми постави в майбутньому. Багато дітей та їх батьки не знають, як правильно тримати спину та як уникнути неправильної постави.

Отже, важливо розуміти, що причини порушення постави можуть бути дуже різноманітними і їх необхідно враховувати при розв'язанні проблеми.

Одним з найважливіших методів профілактики проблеми постави є фізичні вправи та спорт. Регулярні фізичні вправи, такі як вправи на розтяжку, статику та динаміку укріплюють м'язи та підтримують здорову поставу.

Крім того, важливо дотримуватись правильної організації навчального процесу. Школи повинні забезпечити учням можливість регулярних перерв на фізичну активність та підтримувати здорову поставу учнів. Мати ортопедичні меблі.

Висновки. Згідно з результатами анкетування батьків, проведеного в рамках даної роботи більшість дітей мають проблеми з поставою. Порушення постави є актуальною проблемою серед дітей шкільного віку в Україні та пов'язане з різноманітними факторами, такими як неправильне положення під час сидіння, недостатня фізична активність та інші. Ця проблема може призвести до розвитку різних захворювань не тільки опорно-рухової системи, а й інших систем організму. Проблема порушення постави потребує уваги з боку батьків, педагогів та лікарів, що працюють з дітьми, для запобігання розвитку серйозних захворювань та поліпшення загального стану здоров'я дітей.

АНТЕНАТАЛЬНА СМЕРТЬ ЗА ДАНИМИ ПОЛОГОВОГО ВІДДІЛЕННЯ М. КРАМАТОРСЬКА (ЗА 2016 РІК)

Герасименко Олександр Іванович,

д.мед.н., професор

Герасименко Костянтин Олександрович,

к.мед.н., доцент

Герасименко Вікторія Валеріївна,

к.мед.н., доцент

Донецький національний медичний університет МОЗ України

Вступ. Інструкція з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості (Зареєстрована в Міністерстві юстиції України 12 квітня 2006 р. за №427/12301) установлює на всій території України єдиний порядок визначення станів живонародженості, мертвонародженості та понять щодо перинатального періоду. Відповідно до Інструкції: мертвонародження – це вигнання або вилучення з організму матері плода з 22-го повного тижня вагітності (з 154 доби від першого дня останнього нормального менструального циклу) або масою 500 г та більше, який не дихає та не виявляє будь-яких інших ознак життя, таких як серцебиття, пульсація пуповини або певні рухи скелетних м'язів.

За даними різних джерел від 0,8‰ до 8,8‰ дітей в Україні народжуються мертвими, хоча достовірна інформація нажаль відсутня, ще й тому що в медичній системі досі діє старий принцип – приховування реальних цифр (за матеріалами Укрінформ 22.11.2018 р. "Аntenатальна охорона плода в Україні»).

В Україні, як і у всьому світі, за останні роки відбулося помітне зниження частки мертвонароджень. Так, в абсолютних цифрах в 1991 було зареєстровано 5 338 мертвонароджених дітей, а у 2016 році 2 244, при тому, що розширилися рамки перинатального періоду на 6 тижнів (тобто з 22 тижнів вагітності).

І все ж таки, у 2015 р. в Україні показник мертвонародження становив 8,8 у розрахунку на 1000 народжених живими, тоді як у країнах ЄС – лише 3,7; що змушує до більш детального аналізу причин смерті та чинників, які впливають

на її рівень.

Мета роботи. Виявлення та узагальнення клініко-морфологічних особливостей мертвонародження.

Матеріал та методи. Для з'ясування окремих питань що до мертвонародженості нами проаналізовано 27 протоколів патологоанатомічного дослідження трупів плодів з патологоанатомічного відділення м. Краматорська, що надійшли з пологового відділення міської лікарні №1.

Результати та обговорення. Однією з характеристик плода є його морфометричні показники за якими, окрім іншого можна визначити термін внутрішньоутробного розвитку плода, його життєздатність тощо (див. Таблиця).

Таблиця

Морфометричні показники мертвонароджених залежно від терміну гестації

Термін вагітності (тижнів)	23	25	29	33-34	35-36	37-38	39-40	41
Кількість випадків	3	3	1	3	3	5	7	2
1-ша вагітність	1	1			1	2		1
2-га вагітність	1	2	1	2	1		3	1
3-та та більше вагітність	1			1	1	3	4	
Середнє значення ваги та довжини плодів	680\30	673\28	980\41	1720\43	2112\51	2750\51	2952\54	2250\52

Як видно з наведених даних (див. Таблиця), внутрішньоутробна смерть плодів наставала переважно в третьому триместрі (21 випадок із 27). Помітна певна тенденція до зростання частоти смерті залежно від порядку вагітності (під час 1-шої вагітності – 6 випадків, 2-ої – 11, 3-ої – 10).

Середня вага плодів дещо менша від вікової норми, що в більшості випадків є ознакою недорозвинення плода.

Структура виявлених патологічних процесів під час автопсії плодів, що супроводжували вагітність наступна:

- маловоддя – 3,
- прееклампсія – 5,
- обвиття пуповини – 3,
- передчасне відходження навколоплідних вод – 3,
- передчасне відшарування плаценти – 1,

- уроджені множинні вади розвитку – 2,
- дефект часточки плаценти – 1,
- хромосомний синдром триплодії – 1,
- інфаркти плаценти – 4,
- діамніотична двійня – 2,
- ожиріння матері – 1,
- енцефалопатія у матері – 1.

У 9-ти випадках мала місце виразна мацерація плодів, це є свідченням того, що плід знаходився в мертвому стані в порожнині матки біля 2-5 діб, при цьому у всіх випадках розродження відбулося природним шляхом.

Дані аналізу щодо перебігу вагітності та дані автопсії плода майже в 1\3 випадків не дають можливості встановити причину пренатальної смерті плода.

Разом з тим слід відзначити наявність плацентарних проблем (14-маловоддя, передчасне відшарування плаценти, дефект часточки плаценти, інфаркти плаценти, преєклампсія) та проблем з пуповиною (3 – обвиття пуповини). Ці чинники заважають плоду отримувати достатню кількість кисню та поживних речовин та спричиняють його загибель.

В одному випадку мав місце хромосомний синдром триплодії, але загальновідомо, що мертвонароджені діти мають вроджені вади (в нашій вибірці в 2-х випадках), що очевидно не спричинені хромосомними аномаліями, але могли бути викликані генетичними, природними, або взагалі невідомими чинниками. В поодиноких випадках має місце виразна патологія з боку вагітної, яка спричинила смерть плода (енцефалопатія, ожиріння тощо).

Висновки. Одержані дані щодо мертвонародження свідчать про те, що причиною його найчастіше є порушення функції плаценти, а також, вірогідно, хромосомні та генетичні аномалії. Таким чином, для попередження мертвонародженості необхідне своєчасне обстеження вагітних, лікарське (акушерське) спостереження за перебігом вагітності, генетичне, ультразвукове дослідження плода тощо.

ВМІСТ ГЛІКОЗАМІНГЛІКАНІВ У КРОВІ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ НА ТЛІ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

Данькевич-Харчишин Ірина Степанівна

аспірант

Львівський національний медичний університет

ім. Д. Галицького

м. Львів, Україна

Вступ. Згідно з сучасними уявленнями, в механізмі розвитку атеросклеротичних уражень артеріальних судин головними є три процеси: проліферація гладко м'язових клітин (ГМК), макрофагів і лімфоцитів; утворення ГМК матриксу сполучної тканини, що містить фібрилярні білки (колаген) і протеоглікани; накопичення ліпідів, вільного і етерифікованого холестерину в матриксі та прилеглих до нього клітинах. Результати наукових досліджень останніх років переконливо свідчать про важливу роль протеогліканів і їх активних сірковмісних компонентів – глікозамінгліканів (ГАГ) у патогенезі атеросклерозу (АТ), зокрема в регуляції всіх трьох перелічених процесів.

Ціль роботи. Вивчення рівня глікозамінгліканів та його фракцій у крові хворих на генералізований пародонтит (ГП) на фоні АТ.

Матеріали та методи. Хворих груп дослідження було розподілено на 4 підгрупи: I підгрупа (основна група) – 76 хворих (АТ+ГП); II підгрупа (порівняльна група) – 27 осіб з ГП без загальносоматичних захворювань; III підгрупа – 30 осіб з АТ без супутніх стоматологічних захворювань; IV підгрупа (контрольна група) – 25 здорових осіб без соматичних та стоматологічних захворювань. Глікозамінглікани у крові пацієнтів визначали за методикою осадження ГАГ етанолом і поетапному вимірюванні фракцій солями натрію хлориду різної концентрації. Кров для дослідження брали після 12-годинної голодної дієти в суху чисту пробірку натщесерце.

Результати та обговорення. У результаті проведених досліджень встановлено (рис.1), що у обстежених контрольної групи рівень загального вмісту ГАГ у крові складав $7,92 \pm 0,60$ од. опт. щіл. При цьому, у осіб з АТ і хворих основної групи (АТ+ГП) вміст загального ГАГ у крові перевищував значення у контролі, у середньому, на 60,22%, $p < 0,01$, $p_1 > 0,05$. У хворих на ГП вміст загального ГАГ у крові вірогідно не відрізнявся від даних у контролі, $p > 0,05$, та був на 41,38% нижче порівняно з середніми даними у хворих на АТ та осіб основної групи, $p_2 < 0,05$.

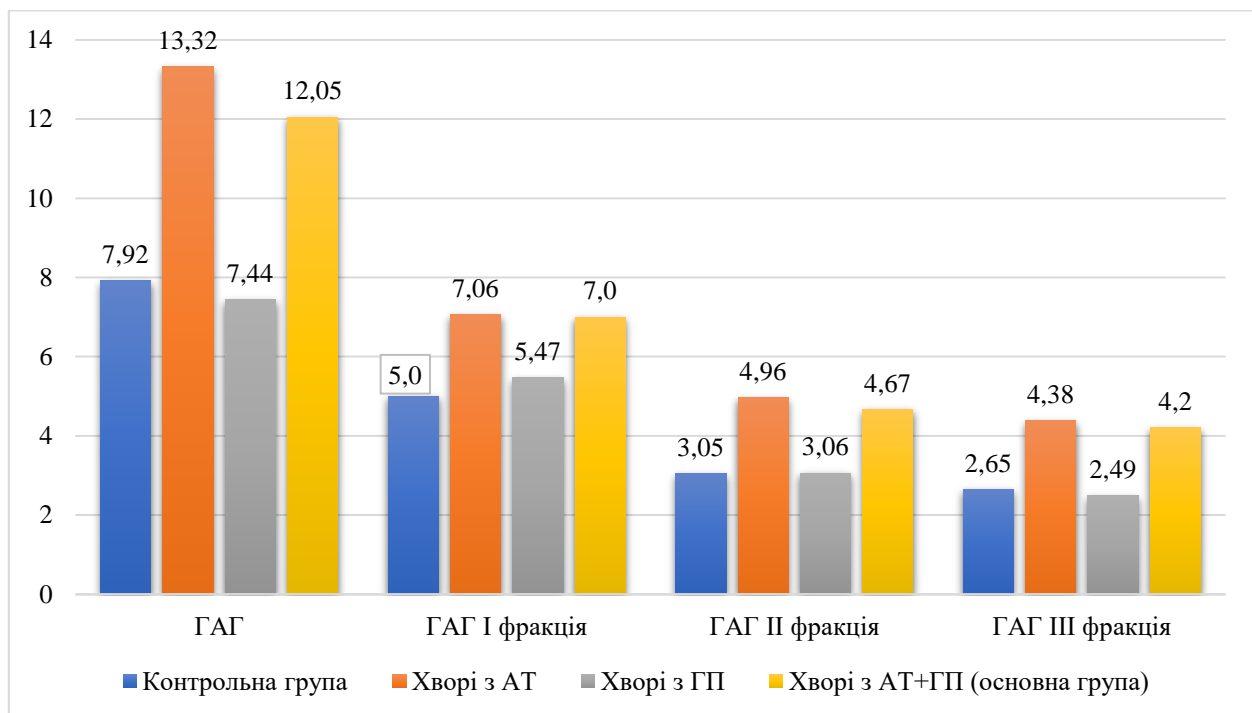


Рисунок 4.1 – Вміст ГАГ у крові хворих груп дослідження

Досліджено, що вміст ГАГ I фракції коливався від $5,0 \pm 1,12$ од. опт. щіл. у осіб контрольної групи, які були найнижчими, до $7,06 \pm 1,38$ од. опт. щіл. у хворих на АТ. При цьому, нами не встановлені вірогідні відмінності значень при міжгруповому порівнянні, $p, p_1, p_2 > 0,05$.

Встановлено, що рівень ГАГ II фракції у крові характеризувався найменшими значеннями у осіб контрольної групи і у хворих на ГП (порівняльна група): $3,05 \pm 0,34$ од. опт. щіл. та $3,06 \pm 0,52$ од. опт. щіл., відповідно, $p > 0,05$. Водночас, у хворих з АТ і досліджуваних основної групи

(АТ+ГП) значення цього параметру було, у середньому на 57,18% вище стосовно даних у контролі та у осіб з ГП порівняльної групи, $p < 0,05$, $p_1 < 0,05$, $p_2 > 0,05$.

Концентрація ГАГ III фракції коливалась від $2,65 \pm 0,32$ од. опт. щіл. у осіб контрольної групи до $2,49 \pm 0,38$ од. опт. щіл. у хворих на ГП (порівняльна група), $p > 0,05$, $p_1 < 0,05$. При цьому, у осіб з АТ та у хворих основної групи (АТ+ГП) отримані дані не відрізнялись статистичною значущістю між собою, $p_1 > 0,05$, але були, у середньому на 61,88% вище стосовно даних у контролі, $p < 0,05$, $p_2 > 0,05$.

Висновок. Отже, у хворих на атеросклероз при генералізованому пародонтиті виявлені порушення балансу синтетичних процесів у екстрацелюлярному матриксі сполучної тканини, яке проявлялось підвищенням у крові загального вмісту ГАГ, $p < 0,01$, і сульфатованих глікозамінгліканів II (середньорозчинені з'єднання (хондроїтин – 4 – сульфат, дерматан сульфат)) та III (важкорозчинні компоненти (сума залишків фосфогліканів)), $p < 0,05$, стосовно даних у здорових осіб контрольної групи.

ПРОТИПУХЛИННА РОЛЬ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ

Ільченко Ірина Анатоліївна

к.м.н., доцент

Двореченець Данило Євгенійович

Колесніченко Олена Анатоліївна

Марченко Ірина Олександрівна

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Запалення тісно пов'язане з раком і відіграє ключову роль у розвитку та прогресуванні пухлини. В даний час зрозуміло, що хронічне запалення сприяє канцерогенезу, індукуючи проліферацію клітин, ангіогенез та метастазування, а також знижуючи реакцію імунної системи та хіміотерапевтичних агентів. Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) можуть мати протипухлинну активність, оскільки вони впливають на багато процесів, які є важливими для розвитку та поширення ракових клітин. Проте, ефективність НПЗП в лікуванні раку може бути різною в залежності від багатьох чинників: типу раку, стадії хвороби, віку хворого, коморбідної патології тощо.

Ціль роботи. Дослідити дію НПЗП на запалення, задля попередження можливого виникнення ракового процесу та його прогресування.

Матеріали та методи. Було проведено систематичний огляд та метааналіз міжнародних наукових даних у доступних електронних джерелах та пошукових системах (Кокранівський бібліотеці та ін.), за темою власного дослідження.

Результати та обговорення. Один з механізмів дії НПЗП, який може впливати на протипухлинну активність полягає в їхньому впливі на ензими циклооксигенази, такі як ЦОГ-2. Саме цей ензим відіграє важливу роль в розвитку та поширенні ракових пухлин, так як він забезпечує синтез

прозапальних простагландинів, які в свою чергу сприяють проліферації, інвазії та метастазуванню клітин. Деякі НПЗП, які мають високу специфічність до ЦОГ-2, можуть знижувати рівень прозапальних простагландинів, що відповідно призводить до зниження проліферації, інвазії та метастазуванню ракових клітин.

Також у ряді досліджень продемонстровано, що НПЗП можуть знижувати рівень вироблення судинного ендотеліального фактору росту (VEGF), який відповідає за ангиогенез та розвиток нових судин, необхідних для живлення ракових клітин. При цьому зниження VEGF може призвести до зменшення розмірів пухлини та її метастазування.

Виявлено також, що НПЗП можуть індукувати апоптоз в ракових клітинах, впливаючи на білки, які беруть участь в запрограмованій загибелі клітин. Наприклад, целекоксиб посилював ефективність доцетакселу, активуючи цистеїнові протеази - каспази та полі(АДФ-рибоза)полімерази та знижуючи активність XIAP (X-зв'язаний інгібітор протеїну апоптозу).

Крім того, НПЗП можуть впливати на метаболізм клітин, зокрема на метаболізм глюкози, яка є важливим фактором для живлення ракових клітин. Дослідження показали, що деякі НПЗП можуть зменшувати вироблення енергії раковими клітинами шляхом зниження вироблення аденозинтрифосфату (АТФ).

Також виявлено, що застосування селективних інгібіторів ЦОГ-2 (іЦОГ-2) сприяло зменшенню побічних ефектів. Клінічні дослідження показали, що у пацієнтів із сімейним аденоматозним поліпозом (FAP), які використовували селективний іЦОГ-2 целекоксиб, спостерігалася регресія існуючих аденом. На цій підставі целекоксиб був схвалений FDA для використання в ад'ювантній терапії FAP. Саме FAP є генетичним захворюванням, яке може призводити до розвитку раку товстої кишки. Для лікування FAP використовуються різні методи, включаючи ад'ювантну терапію. Ад'ювантна терапія - це лікування, яке призначається після проведення основного лікування з метою зниження ризику повторного розвитку

захворювання. У випадку FAP ад'ювантна терапія може включати в себе прийом декількох препаратів, таких як селективні іЦОГ-2, аспірин та інші. Селективні іЦОГ-2 можуть допомогти знизити ризик розвитку раку товстої кишки у пацієнтів з FAP, зменшуючи вироблення прозапальних простагландинів.

Висновки. Рання діагностика та лікування хронічного запалення можуть бути корисними для зниження розвитку ракового процесу. Використання НПЗП у поєднанні з хіміотерапевтичними препаратами необхідно для профілактики та лікування окремих видів раку. Ефективність НПЗП в лікуванні раку може бути різною в залежності від типу раку, стадії хвороби та інших чинників, тому ці питання потребують подальшого дослідження та вдосконалення.

ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЇ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Каспрук Наталія Михайлівна

к.мед.н., доцент кафедри клінічної імунології
алергології та ендокринології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Питання поєднання різноманітних гіперергічних реакцій та ендокринологічної патології залишаються одними з найбільш актуальних в діабетології. Це зумовлено розповсюдженістю діабету (приріст поширеності діабету в світі, за даними міжнародної діабетичної федерації, за десять років підвищився більш ніж на 63%) та високою частотою алергічних реакцій в загальному серед населення (понад 30%).

Серед причин, що негативно впливають на терапію поєднаної патології алергічні реакції, зокрема медикаментозна алергія. Реакції гіперчутливості до ЛЗ складають майже 15% усіх побічних реакцій на фармпрепарати та реєструються у 2-7% населення країн світу; до 30% всіх побічних реакцій (0,32% фатальних) реєструються в госпіталізованих пацієнтів. За статистикою, 93% ліків можуть містити потенційні алергени (більшість фармпрепаратів, котрі призначаються лікарями перорально, містять щонайменше один інгредієнт, здатний зумовити алергічну реакцію). За даними літератури, частота помилок діагностики при визначенні реакцій гіперчутливості до ліків сягає 30%.

Вивчення етіологічних та патогенетичних особливостей гіперергічних реакцій у хворих на цукровий діабет (ЦД) та сплановані профілактичні заходи мають за мету оптимізацію медичної допомоги для цієї когорти хворих.

Метою роботи був аналіз етіологічних чинників та особливостей механізмів алергічних реакцій у хворих на цукровий діабет для оптимізації діагностики, лікування та профілактики в осіб із обтяженим алергологічним анамнезом.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб та амбулаторних карт 180 пацієнтів на ЦД з зафіксованими в документації епізодами алергії (основна група) та 120 пацієнтів стаціонару обласної клінічної лікарні з аналогічними процесами без діабету за останні 8 років (2015-2022рр).

Проаналізовані також дані анкети-опитувальники. До анамнестичних даних, окрім загально-клінічних, до опитувальника увійшли наступні питання:

- чи є у хворого конкретне розуміння на який препарат виникла реакція (або який перелік препаратів хворий приймав на момент її розвитку);
- на який день прийому препарату або харчового продукту виникла реакція, що трактувалася, як алергічна;
- шлях введення препарату;
- через який проміжок часу після прийому ЛЗ (або харчового продукту) розвинулася реакція;
- в якій дозі застосовувався препарат;
- клінічні прояви реакції та їх динаміка;
- чим усувалися прояви реакції та через який термін;
- з приводу чого застосовувався препарат;
- чи отримував пацієнт після алергічної реакції препарат із цієї ж групи;
- які препарати хворий приймав раніше та є розуміння про нормальну їх переносимість;
- сімейний та власний загальний анамнез щодо алергії в загальному;
- наявна супутня патологія (вірусні, бактеріальні, грибкові інфекції, патологія шлунково-кишкового тракту, печінки, ендокринної системи тощо).

Результати та обговорення. Давність захворювання діабетом хворих, що включені в дослідження, була від 1-го до 30-х років. Інсулінзалежний діабет був діагностований у 82% пацієнтів. Анамнестичні дані щодо реакцій гіперчутливості на лікарські засоби та харчові продукти (харчова алергія -ХА) хворих з інсулінзалежним діабетом були позитивні в 2,9 рази частіше, ніж у контрольної групи, що корелювало із давністю захворювання.

У структурі алергічних реакцій, за останні роки (2017-2022), спостерігали зміни у зрівнянні з попередньо аналізованим періодом (2014-2016). А саме, змінились акценти в сторону збільшення епізодів медикаментозної гіперчутливості (МГ). Частіше алергічні реакції при ЦД були пов'язані з прийомом аналогових препаратів інсуліну, а точніше – препаратів з деякими домішками, що в них містяться.

Звертали увагу на характерні ознаки гіперчутливості до лікарських засобів за наступними критеріями:

- медикаментозна алергія не нагадує фармакологічну дію ліків;
- з'являється від мінімальної кількості препарату (іноді це навіть сліди ЛЗ) за будь-якого способу його введення;
- після першого контакту із ЛЗ має минути період сенсibilізації (3-5 днів), оскільки існує імовірність того, що вона є прихованою;
- медикаментозна алергія з'являється у вигляді класичних симптомів алергії;
- алергічні симптоми повторюються при послідовних введеннях ліків-алергенів або схожих на них за структурою;
- можлива еозинофілія крові та/або тканинна еозинофілія;
- відміна препарату спричиняє регрес реакції;
- якщо ЛЗ добре переноситься більше 1 місяця, розвиток справжньої медикаментозної алергії вважається малоімовірним. Також малоімовірною є справжня медикаментозна алергія на ЛЗ із більш ніж 3-х різних фармакологічних груп.

При оцінці клінічних проявів ХА та МГ в залежності від їх тривалості, було виявлено, що у більшості обстежених хворих мали місце ізольовані ураження шлунково-кишкового тракту (21%), шкіри (62%). В 19,6% випадків до шкірних проявів приєднувались респіраторні алергози (алергічний риніт, тривалий сухий кашель, напади чхання, бронхоспазм).

Серед обстежених хворих у 17 (10,0%) осіб виявлено підвищений вміст сироваткового загального IgE (до 470 МО). Аналіз залежності підвищеного

рівня IgE та IgG4 від продуктів харчування дозволив отримати діагностичну інформацію про спектр харчової сенсibiliзації у обстежених хворих. Підвищені рівні антитіл класу IgG4 виявлено у 9 хворих (7,09%). Поєднання IgE і IgG4 гіперчутливості зазначалося у 7 пацієнтів (17,5% випадків). Перше місце за частотою серед харчових алергенів займали цитрусові та сезонні овочі (28,2%), друге – злаки, арахіс, томати (19,18%), третє – різноманітні морепродукти (9% позитивних результатів).

У 47,5% пацієнтів із позитивними результатами на специфічні IgE харчова алергія поєднувалася з іншими видами гіперчутливості. Серед них в 47% ХА поєднувалася з підвищеною чутливістю до фармпрепаратів, в 23% випадків - до інгаляційних алергенів (пилки рослин, побутові та грибові, епідермальні алергени).

Серед лікарських засобів, на які виявлена підвищена чутливість, або є анамнестичні відомості про них, частотний розподіл виглядає наступним чином:

Препарати інсулінів – 22,7%, засоби, які впливають на систему травлення і метаболічні процеси – 23,17%, антибіотики – 18,5%, нестероїдні протизапальні засоби – 9,4%, кардіогрупа фармпрепаратів – 7,3%, вітаміни-4,6%.

Висновки.

1. Частота алергічних реакцій у хворих з інсулінозалежним діабетом в 2,9 разів перевищує загальнопопуляційну та прямо корелює із давністю та важкістю захворювання. За останні три роки, цей показник збільшився на 9%.

2. Діагностику різних варіантів медикаментозної та харчової гіперчутливості, їх диференціальну діагностику, залежно від рівня медичної установи, слід здійснювати за допомогою комплексного клініко-анамнестичного та лабораторного методів досліджень, а також здійснення шкірного тестування для випадків IgE-опосередкованих реакцій

3. Найбільш етіологічно значущими, в реалізації реакцій гіперчутливості, у обстежених пацієнтів є лікарські препарати та харчові продукти.

4. Тести на ЛЗ не слід проводити заради задоволення цікавості пацієнта та «можливо на майбутнє». Програма терапевтичних заходів щодо пацієнтів, повинна включати дієтологічну освіту хворих, елімінаційні заходи щодо можливих тригерних факторів, запобігання поліпрагмазії та обов'язкову фіксацію даних про виявлені реакції гіперчутливості в медичній документації хворих.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ХІРУРГІЇ

Клепова Анастасія Артемівна

Яресько Анастасія Володмирівна

Здобувачі вищої освіти

Харківський національний медичний університет

Колесник Варвара Петрівна

к. мед. н. асистент кафедри хірургії № 2

м. Харків, Україна

Вступ. Штучний інтелект (ШІ) можна охарактеризувати як обчислювальну симуляцію процесів людського інтелекту (самонавчання, міркування та самокорекція) [1]. Ці атрибути означають, що ШІ має величезний потенціал для технологічного прогресу в усіх сферах. Експоненційне вдосконалення зберігання даних, обчислювальної потужності та зростаюча оцифровка даних почали революціонізувати медицину зі швидкістю, що перевищує можливості людини [2]. Накопиченні знання галузі охорони здоров'я в поєднанні з аналізом ШІ можуть забезпечити величезні переваги для догляду за пацієнтами та знизити рівень смертності та захворюваності під час невідкладної хірургії за допомогою різних засобів, включаючи діагностику [3].

Ціль роботи: полягала в узагальненні основних галузей використання ШІ в медицині, в тому числі в хірургії.

Матеріали та методи: аналітичний огляд та розбір наукової літератури за останні роки, що охоплює використання ШІ в хірургії, у великих базах даних (Pubmed та SCOPUS).

Результати та обговорення. Ранні спроби використання ШІ для підвищення технічних навичок зосереджувалися на невеликих досягненнях, таких як накладання швів та зав'язування вузлів [4]. Такі зусилля були критично важливими для створення основи знань для більш складні завдання ШІ [5]. Наприклад, Smart Tissue Autonomous Robot (STAR), що розроблений Університетом Джона Хопкінса, був оснащений алгоритмами, які дозволили йому зрівнятися або навіть перевершити хірургів у автономному кишковому

анастомозі на моделях тварин [6].

ШІ може бути використаний у хірургічній діагностиці. Актуальна проблема абдомінальної хірургії, апендицит, був об'єктом дослідження ШІ через невизначеність діагнозу та не досить чітку специфічність ознак. Дослідження ретроспективно проаналізували як позитивні, так і негативні гістопатологічні апендектомії, набравши загалом дані про 590 пацієнтів. Автори використовували контрольований алгоритм навчання для прогнозування біомаркерів у діагностиці апендициту, включаючи С-реактивний білок, тромбоцити, лейкоцити, нейтрофіли, еозинофіли, базофіли, лімфоцити, моноцити та гранулоцити, а також діаметр апендикса на УЗД. У своєму аналізі вони дійшли висновку, що запобігли б 2/3 випадків хибно позитивного результату на апендицит [7].

Машинне навчання (МН) ШІ також перевершило логістичну регресію для прогнозування інфекцій у місці хірургічного втручання завдяки побудові нелінійних моделей, які включають численні джерела даних [8].

Окрім числових прогнозів, ШІ також можна використовувати для розпізнавання зображень. Комп'ютерний зір описує машинне розуміння зображень і відео. Використовуючи підходи МН, поточна робота в області комп'ютерного зору зосереджена на концепціях вищого рівня, таких як аналіз когорт пацієнтів на основі зображень, поздовжні дослідження та висновок про більш тонкі умови, такі як прийняття рішень під час хірургії. Наприклад, аналіз лапароскопічного відео в режимі реального часу дав 92,8% точності в автоматизованій ідентифікації етапів рукавної гастректомії. Хвилинне хірургічне відео високої чіткості, за оцінками, містить у 25 разів більше даних, отриманих у зображенні комп'ютерної томографії з високою роздільною здатністю [9].

В ортопедичних дослідженнях опубліковано використання ШІ при діагностиці переломів як при поширених ортопедичних ушкодженнях кінцівок, так і при серйозних ушкодженнях хребта [10]. В одному дослідженні використовували згортову нейронну мережу для МН, ввівши 4851 випадок

проксимальних переломів стегнової кістки. Точність становила 96,1%, чутливість 95,2% і специфічність 96,9% при використанні лише простих рентгенограм. У деяких рідкісних випадках програмне забезпечення хибно ідентифікувало переломи на звичайних зображеннях. Однак у поєднанні з ортопедичними знаннями було показано, що це значно покращує діагностику [11].

Взаємодія лікар-машина покращує процес прийняття рішень. Патологоанатоми використовували штучний інтелект, щоб знизити рівень помилок у розпізнаванні ракових лімфатичних вузлів з 3,4% до 0,5%. Крім того, дозволяючи покращити ідентифікацію пацієнтів із високим ризиком, штучний інтелект може допомогти хірургам і рентгенологам зменшити частоту лампектомії на 30% у пацієнтів, чия біопсія молочної залози вважається ураженням високого ризику, але в кінцевому підсумку виявляється доброякісною після хірургічного видалення [12].

Зараз виконується велика кількість хірургічних методик за допомогою лапароскопічної хірургії (ЛХ) і роботизованої хірургії (РХ). Кінцевою точкою для РХ буде автономні інструменти ШІ; вони в даний час успішно використовуються у системі Да Вінчі [13]. В ендоскопії розробляються роботи, які забезпечують тріангуляцію для накладання швів і зав'язування вузлів. Аргумент, що роботи не можуть відтворити хірургічні здібності спростовується, а роботи демонструють чудові результати «експертних» хірургів, у послідовності, інтервалах, витраченому часі та помилках.

У майбутньому хірург, ймовірно, побачить, що штучний інтелект аналізує дані про популяцію та пацієнтів, що доповнює кожну фазу лікування. Перед операцією пацієнт, який проходить обстеження для бариатричної хірургії, може відстежувати вагу, рівень глюкози, прийом їжі та активність за допомогою мобільних додатків і фітнес-трекерів із подачею даних в його електронну медичну карту [14]. Автоматичний аналіз усіх передопераційних мобільних і клінічних даних може надати більш конкретну оцінку ризику для конкретного пацієнта для планування операції та дати цінні предиктори для

післяопераційного догляду. Інтраопераційний моніторинг таких різних типів даних може призвести до прогнозування в реальному часі та уникнення несприятливих подій. Після виписки післяопераційні дані з персональних пристроїв можуть продовжувати інтегруватися з даними їх госпіталізації, щоб максимізувати втрату ваги та вирішити супутні захворювання, пов'язані з ожирінням. Такий приклад можна застосувати до будь-якого типу хірургічної допомоги з потенціалом справді конкретного пацієнта, орієнтованого на нього.

Незважаючи на численні дослідження штучного інтелекту, на сьогоднішній день існує небагато рандомізованих контрольних досліджень (РКД), які демонструють ефективність, що сприятиме переходу від теорії до практики. РКД показало покращення у виявленні поліпів, тоді як інтерпретація кардіотокографії під час пологів не показала жодних покращень, доводячи, що не всі види використання ШІ є необхідними або корисними [15]. РКД необхідні для пояснення справжньої цінності ШІ, але їх важко провести в умовах невідкладної операції, яка за характером є терміною, що скорочує час на визначення придатності пацієнтів, процесу згоди та рандомізації. Таким чином, інформаційні звіти у великих наборах даних є вирішальними для ретроспективного аналізу та є обмеженням досліджень ШІ, що базується на введених у них даних.

Висновки. ШІ має значні перспективи у сфері невідкладної хірургії. ШІ може дозволити ефективно попередити про будь-які хірургічні проблеми за допомогою візуалізації та навіть прогнозувати операційні ризики на основі спостережень життєво важливих ознак і клінічної історії, щоб хірург міг надати персоналізований огляд профілю ризику. Незважаючи на це, важливо пам'ятати, що надмірна залежність від технологій майбутнього може призвести до погіршення результатів лікування пацієнтів, якщо його не контролювати. Хірурги повинні співпрацювати з дослідниками даних, щоб збирати дані на етапах лікування та надавати клінічний контекст, оскільки штучний інтелект має потенціал кардинально змінити спосіб навчання та практики хірургії з очікуванням майбутнього, оптимізованого для найвищої якості догляду за

пацієнтами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bashir M, Harky A. Artificial intelligence in aortic surgery: the rise of the machine. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2019; 31:635–7.
2. Maddox TM, Rumsfeld JS, Payne PRO. Questions for artificial intelligence in health care. *JAMA J Am Med Assoc.* 2019; 321(1): 31–2.
3. Raghupathi W, Raghupathi V. Big data analytics in healthcare: promise and potential. *Health Inf Sci Syst.* 2014; 2:3.
4. DiPietro R, Lea C, Malpani A, et al. Recognizing surgical activities with recurrent neural networks. In: Ourselin S, Joskowicz L, Sabuncu M, et al., eds. *Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention.* Cham: Springer International Publishing; 2016. 551–558.
5. Moustris GP, Hiridis SC, Deliparaschos KM, et al. Evolution of autonomous and semi-autonomous robotic surgical systems: a review of the literature. *Int J Med Robot.* 2011;7:375–392.
6. Shademan A, Decker RS, Opfermann JD, et al. Supervised autonomous robotic soft tissue surgery. *Sci Transl Med.* 2016;8:337ra64–1337ra.
7. Reismann J, et al. Diagnosis and classification of pediatric acute appendicitis by artificial intelligence methods: an investigator-independent approach. *PLoS ONE.* 2019; 14 (9):1–11.
8. Soguero-Ruiz C, Fei WM, Jenssen R, et al. Data-driven temporal prediction of surgical site infection. *AMIA Annu Symp Proc.* 2015;2015:1164–1173.
9. Natarajan P, Frenzel JC, Smaltz DH. *Demystifying Big Data and Machine Learning for Healthcare.* Boca Raton: CRC Press; 2017.
10. Hill B, et al. An automated machine learning-based model predicts postoperative mortality using readily-extractable preoperative electronic health record data. *Br J Anaesth.* 2019; 123 (6):877–86.
11. Sato Y, Asamoto T, Ono Y, Goto R, Kitamura A, Honda S. A computer-aided diagnosis system using artificial intelligence for proximal femoral

fractures enables residents to achieve a diagnostic rate equivalent to orthopedic surgeons - multi -institutional joint development research. *Medicine*. 2019.

12. Bahl M, Barzilay R, Yedidia AB, et al. High-risk breast lesions: a machine learning model to predict pathologic upgrade and reduce unnecessary surgical excision. *Radiology*; 0:170549. Epub ahead of print.

13. Aruni G, Amit G, Dasgupta P. New surgical robots on the horizon and the potential role of artificial intelligence. *Investig Clin Urol*. 2018;59(4):221–2.

14. Harvey C, Koubek R, Begat V, et al. usability evaluation of a blood glucose monitoring system with a spill-resistant vial, easier strip handling, and connectivity to a mobile app: improvement of patient convenience and satisfaction. *J Diabetes Sci Technol*. 2016;10:1136–1141.

15. Kelly CJ, Karthikesalingam A, Suleyman M, Corrado G, King D. Key challenges for delivering clinical impact with artificial intelligence. *BMC Med*. 2019; 17 (1):1–9.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ

Кошимбетова Генжихан Калбаевна

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт
г. Ташкент

Актуальность. Проблема диагностики и лечения заболеваний, вызываемых патологией желудочно-кишечного тракта среди детей. Среди болезней органов пищеварения у детей на долю гастродуоденальной патологии приходится 45-65%. Заболевания органов пищеварения являются одними из распространенных в детском возрасте. Одним из функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей является синдром раздраженного кишечника.

Цель: Изучение динамики заболеваемости функциональных расстройств пищеварения у детей на данных литературных источников.

Материалы и методы: Нами были обработаны такие литературные источники, которые раскрывали актуальность по проблеме заболеваемости функциональных расстройств пищеварения у детей в аспекте педиатрии.

Результаты исследования: В последние годы неуклонно возрастает распространенность патологии пищеварительной системы у детей. Одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью являются абдоминальные боли, частота которых среди детского населения составляет, по разным данным, от 20 до 50%. При этом в 70-90% случаев боли в детском возрасте обусловлены функциональными причинами и являются важной составляющей симптомокомплекса функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ФР ЖКТ). У 20-40% детей имеются жалобы в основном диспептического характера, а также возможен и болевой симптомокомплекс. При этом в 70-90% случаев боли в детском возрасте обусловлены функциональными причинами и являются важной составляющей симптомокомплекса функциональных расстройств желудочно-кишечного

тракта (ФР ЖКТ). В исследовании показано, что пусковым механизмом формирования ФР ЖКТ в указанных возрастных группах являются преимущественно биологические факторы: отягощенная по заболеваниям ЖКТ наследственность, перенесенные кишечные инфекции, гельминтозы, частый прием антибиотиков и НПВС, дефекты в питании. Имеются данные, которые демонстрируют пики подъема заболеваемости у детей после поступления в школу и в подростковом возрасте. Основное инфицирование детей происходит в семье и у значительной части уже в дошкольный период, которое увеличивается с возрастом.

Выводы: Таким образом, подводя итог литературного анализа можно сказать, что в настоящее время остаются недостаточно изученными вопросы, касающиеся характера клинических проявлений и течения функциональных расстройств пищеварения у детей.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА КАШЛЮК СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ПЕРІОД З 2016 ПО 2022 РІК

Прохоренкова Зоя Олексіївна

здобувач вищої освіти третього медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Монакова Ольга Сергіївна

асистент кафедри епідеміології

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) понад 40 років цільноклітинні кашлюкові вакцини були дуже ефективними, запобігаючи приблизно 760 000 смертей у всьому світі щороку. Незважаючи на це, кашлюк залишається серйозною світовою проблемою - щорічно реєструється 50 мільйонів випадків захворювання та 300 000 смертей, переважно серед немовлят.

Центри з контролю і профілактики хвороб (CDC, США) повідомив, що до початку пандемії COVID-19 у 2020 році спостерігалось збільшення кількості зареєстрованих випадків кашлюку. Також було зареєстровано низку спалахів у країнах з високим рівнем вакцинавання дітей, і навіть при здійсненні ефективних програм імунізації з досягненням високого рівня охоплення щепленнями підйоми захворюваності на кашлюк спостерігаються кожні 2-5-років. Крім того, відбувається епідеміологічний зсув, який призводить до того, що на кашлюк все частіше хворіють не тільки діти, але й підлітки, й дорослі люди.

У зв'язку з вище перерахованими фактами здійснення моніторингу ситуації щодо динаміки захворюваності на кашлюкову інфекцію серед населення України є актуальною медико-соціальною проблемою.

Мета: Оцінка динаміки захворюваності і ефективності проведення імунопрофілактики кашлюку в Україні за 2016 – 2022 роки.

Матеріали та методи: Був здійснений ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності та обсягу виконання профілактичних щеплень проти кашлюку в Україні за період з 2016 по 2022 роки на основі даних звітів ДУ «Центру громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Результати та обговорення: Аналіз даних показав, що показник захворюваності на кашлюк в період з 2016 по 2022 рік зазнав значних змін.

Показник захворюваності на кашлюк за 2016 рік склав 7,32 на 100 тис. населення (3132 випадки) і за наступні два роки спостерігається його зниження на 31,5 % (2214 випадок; інтенсивний показник 5,22 на 100 тис. населення станом на 2018 рік). Дане явище скоріш за все пов'язано зі збільшенням рівня виконаних щеплень, який зріс майже у 2,5 рази у 2017 році порівняно з минулим роком (з 83 036 дітей віком до одного року у 2016 році до 192 004 дітей віком до одного року у 2017 році).

У 2019 році показник захворюваності зазнав підвищення на 4,5 % (2314 випадків; інтенсивний показник 5,48 на 100 тис. населення) при цьому рівень охоплення щепленнями проти кашлюку у дітей до 1 року і до 18 міс. був більшим ніж у торішньому році (рис. 2). Тобто відбулося циклічне підвищення захворюваності на кашлюк, яке притаманне даній інфекції і спостерігається приблизно через кожні 5 років з характерною осінньо-зимовою сезонністю незалежно від рівня вакцинації.

У кінці 2019 року з'явилась нова респіраторна інфекція COVID-19 внаслідок чого були застосовані жорсткі карантинні заходи задля її контролю і зниження активності епідемічного процесу. Можливо припустити, що саме у результаті прийнятих мір за два роки показник захворюваності на кашлюк знизився у 25,4 рази (91 випадок; інтенсивний показник 0,22 на 100 тис. населення станом на 2021 рік).

У 2022 році показник захворюваності продовжив знижуватись до 0,08 на 100 тис. населення (32 випадки). Дане явище, вірогідно, є результатом повномасштабного вторгнення російських військ на територію України, коли

люди були змушені рятувати свої життя, перебуваючи багато часу в укриттях без доступу до інтернету та зв'язку і як наслідок не мали можливості звернутися по допомогу та консультацію до лікарів онлайн і, тим паче, потрапити на особистий прийом. Через таке скрутне становище в країні багато випадків захворюваності могли бути не зареєстровані.

Наглядна динаміка росту та падіння показника захворюваності на кашлюк зображена на рис. 1.

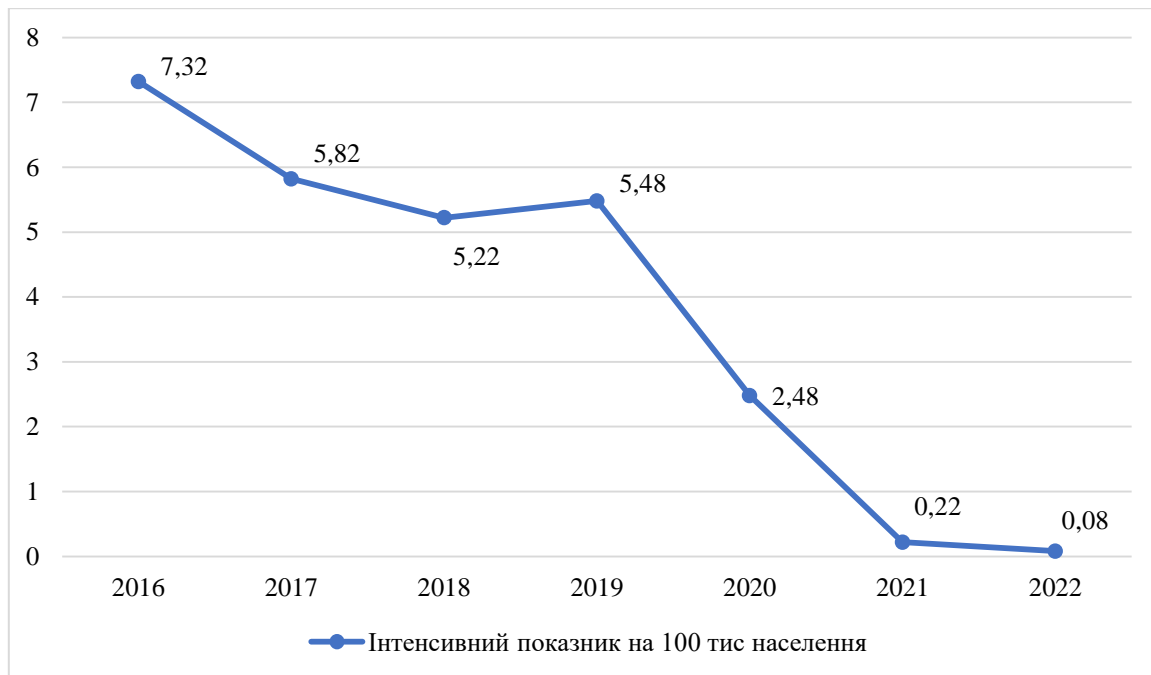


Рис. 1 «Захворюваність населення на кашлюк по Україні за 2016-2022 рр.»

Найкращий спосіб профілактики кашлюка - вакцинація. Щеплення у ранньому віці роблять полівалентною вакциною АКДП, до складу якої входять дифтерійний та правцевий анатоксин, кашлюковий компонент. Використовують вакцини як з ацелюлярним (АаКДП), так і з цілюклітинним (АКДП) кашлюковим компонентом. Щеплення проводять календарно за віком: у 2 місяці, 4 місяці, 6 місяців та у 18 місяців. Після вакцинації імунітет поступово знижується, приблизно через 5 років, а через 12 зовсім зникає.

Згідно даних ДУ «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України», щодо рівня охоплення щепленнями вакциною АКДП по Україні, з 2016 року відзначається тенденція до його росту (рис. 2), але

починаючи з 2020 року спостерігається його зниження, що можливо пов'язано з пандемією COVID-19.

Наглядна динаміка рівня охоплення щеплень проти кашлюку у дітей до 1 року та до 18 міс. зображена на рис. 2.

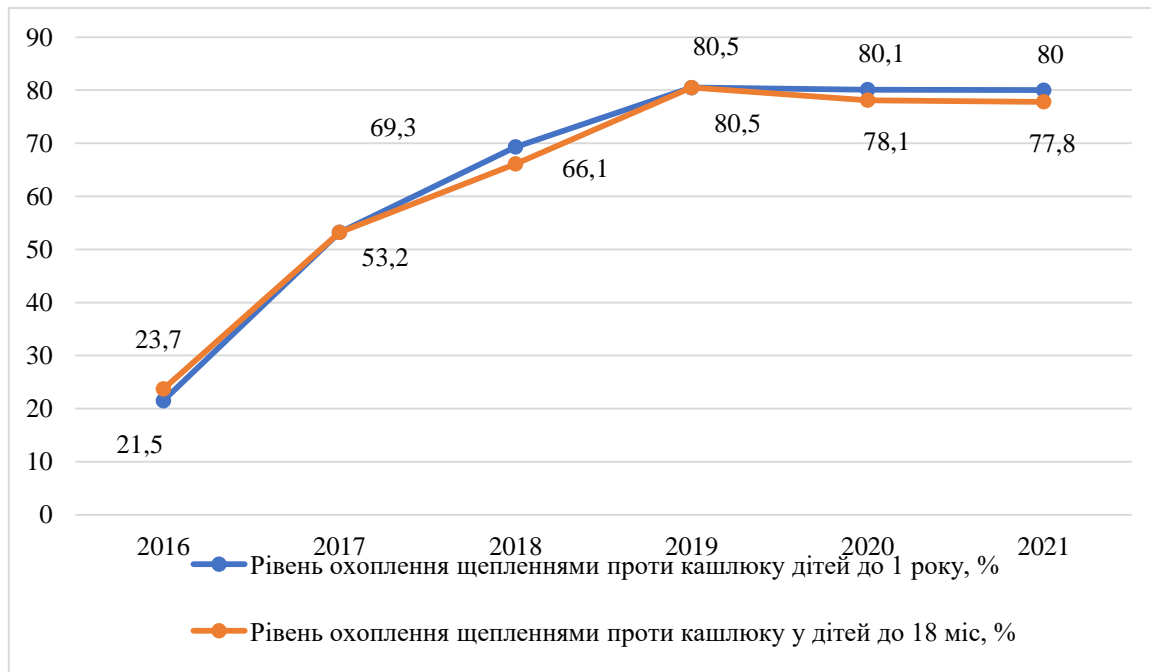


Рис. 2 «Рівень охоплення щепленнями проти кашлюку в Україні за 2016 – 2021 рр.»

Висновок: В Україні спостерігається тенденція до спаду захворюваності на кашлюк за аналізуємий період, особливо у 2021 році, що, можливо, пов'язано з жорсткими карантинними заходами проти COVID-19, так як обидві інфекції мають аерозольний механізм передачі. Також треба зауважити, що повномасштабне вторгнення російських військ на територію України у 2022 році могло вплинути на подальший спад показника захворюваності через не зареєстровані випадки. Причиною відродження кашлюку у 2019 році є циклічність даної респіраторної інфекції, що спостерігається приблизно через кожні 5 років з характерною осінньо-зимовою сезонністю.

**ВИПАДОК ВАЖКОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ
НА ФОНІ COVID-19**

Симоненко Григорій Геннадійович

к.м.н., доцент

Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Згідно дослідженням, більш ніж у 35% пацієнтів з COVID-19 розвиваються неврологічні ознаки. Внаслідок патогенетичних особливостей розвитку інсульту в умовах COVID-19, поєднання цих захворювань обумовлює важкість їх перебігу з формуванням глибокого неврологічного дефіциту. SARS-CoV-2 може уражати внутрішньочерепні артерії напряму, з розривом стінки судини, зі зміненням проникності судинної стінки, порушенням ендотеліальної функції церебральних артерій. Можливий розвиток коагулопатії та підвищення артеріального тиску внаслідок придушення ренін ангіотензинової системи.

Мета роботи. Метою даної статті було навести клінічний приклад важкого перебігу геморагічного ішемічного інсульту на фоні та COVID-19.

Матеріали і методи. Пацієнти неврологічного відділення, загальні аналізи крові, глікемічний профіль, біохімічний аналіз крові, коагулограма, електрокардіографія (ЕКГ), комп'ютерна томографія головного мозку (КТ ГМ).

Результати і обговорення. Клінічний випадок. Чоловік 70 років, пенсіонер, мешканець Києва, був доставлений по швидкій допомозі у клінічну лікарню. На момент огляду скарг не вказував через важкість стану та порушення свідомості. Зі слів дружини відомо, що пацієнт знайдений вдома на підлозі, з порушенням свідомості, слідами блювотних мас та сечовипускання. Бригадою швидкої медичної допомоги зафіксовано АТ 160/80 мм.рт.ст., проведена медикаментозна терапія лізину есцинатом в/в. У приймальному

відділенні лікарні пацієнт оглянутий анестезіологом, неврологом, проведено КТ головного мозку (виявлений геморагічний інсульт) та госпіталізований до відділення реанімації та інтенсивної терапії. Заочно, по телефону, консультований черговим нейрохірургом. Було дане заключення про неможливість оперативного втручання на даний час через порушення свідомості та важкість стану. Взятий мазок для ПЛР на COVID-19.

Епідеміологічний та алергологічний анамнез, за словами дружини, не обтяжений. Туберкульозом, гепатитом, цукровим діабетом, венеричними захворюваннями не хворів. Зловживає алкоголем. Декларація з сімейним лікарем не підписана.

Об'єктивно: Загальний стан хворого важкий. Помірного харчування. Шкірні покриви та видимі слизові блідо-рожевого кольору, чисті. Периферичні лімфатичні вузли не пальпуються. В легенях вислуховується жорстке дихання, хрипів немає. Тони серця приглушені, ритмічні. АТ 190/90 мм.рт.ст., пульс 99 уд/хв. Живіт м'який, не реагує на пальпацію. Стілець та сечовиділення не спостерігались.

Неврологічний статус: Свідомість порушена по типу коми I ступеню, Шкала ком Глазго 7 балів, NIHSS 24 бали. Продуктивному контакту не доступний. Інструкції не виконує. Зіниці D=S, фотореакції знижені. Очні яблука по центру, за молоточком не слідкує. Асиметрія носогубних складок за рахунок лівої, язик в ротовій порожнині. Позитивні субкортикальні рефлексії. Глибокий лівобічний геміпарез. Глибокі рефлексії з рук D>S, помірні. Ригідності потиличних м'язів не виявлено. Позитивний симптом Бабінського зліва. Адекватно оцінити чутливу та координаторну сфери не є можливим через важкість стану.

Хворому проведено обстеження: Загальні аналізи крові: Нв 177, 166 г/л, Ер 5.57, $5,6 \times 10^{12}$ /л, L 5.6, $7,7 \times 10^9$ /л, ШОЕ 3, 18 мм/год. Глюкоза крові: 4.1, 6.0 ммоль/л. Біохімічний аналіз крові: загальний білок 72 г/л, сечовина 7.3 ммоль/л, креатинін 0.116 мкмоль/л, білірубін 12.7 (непрямий) мкмоль/л, АЛТ 1.3 ммоль/л, АСТ 0.65 ммоль/л. Коагулограма: протромбіновий індекс

84%, час рекальцифікації 120, фібриноген 2.7 мкмоль/л.

ЕКГ: Ознаки перевантаження лівого передсердя. Збільшення лівого шлуночка з перевантаженням. Трансмуральна ішемія передньобокових відділів міокарду.

КТ ГМ при поступленні: У ділянці базальних гангліїв справа визначається паренхіматозний крововилив розміром 90x52x55 мм, з периферичним набряком, компресією лівого бокового шлуночка, проривом у шлуночкову систему, зміщенням серединних структур вліво до 11 мм. Також геморагічний вміст визначається на рівні довгастого мозку. На іншому протязі достовірних свіжих вогнищ патологічних змін щільності паренхіми головного мозку не визначається. Заключення: Медіальний внутрішньомозковий крововилив в проекції базальних ядер правої гемісфери головного мозку.

КТ ГМ на наступний день: У порівнянні з попереднім обстеженням, без видимої динаміки. У ділянці базальних гангліїв справа визначається паренхіматозний крововилив розміром 90x52x55 мм, з периферичним набряком, компресією лівого бокового шлуночка, проривом у шлуночкову систему, зміщення серединних структур вліво до 8 мм. Також, геморагічний вміст визначається на рівні довгастого мозку. На іншому протязі достовірних свіжих вогнищ патологічних змін щільності паренхіми головного мозку не визначається. Заключення: Медіальний внутрішньомозковий крововилив в проекції базальних ядер правої гемісфери головного мозку.

Діагноз клінічний заключний: COVID-19 (позитивний тест). Гіпертонічна хвороба 3 ступеню. Церебральний атеросклероз. Гостре порушення мозкового кровообігу за геморагічним типом в правій півкулі головного мозку з проривом крові у шлуночкову систему (за даними КТ ГМ). Набряк речовини головного мозку. Дисциркуляторна енцефалопатія 3 стадії. Гостра серцево-судинна недостатність.

Проведене лікування: магнію сульфат, Дексаметазон, фізіологічний розчин натрію хлориду, Інфулган, Маніт, Лораксон, Гордокс, Гемаксам, Нейроксон, Адреналін, Атропін, Нексіум, бензогексоній, фуросемід, Проксіум,

Реосорбілакт, Стерофундін, Тіоцетам, штучна вентиляція легень.

Висновки. Таким чином, важкість перебігу важкого геморагічного інсульту на фоні COVID-19, була обумовлена рядом факторів, серед яких спостерігались: зловживання алкоголем в анамнезі, гіпертонічна хвороба, дисциркуляторна енцефалопатія у стадії декомпенсації, гостра серцево-судинна недостатність на фоні виражених електрокардіографічних змін.

ВПЛИВ АНТЕ - ТА ПОСТНАТАЛЬНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НА РОЗВИТОК КАРІЄСУ ЗУБІВ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЩУРІВ

Тарасенко Ірина Йосипівна

асистент кафедри стоматології дитячого віку
Одеський національний медичний університет

Вступ. Introductions. Закладка молочних та постійних зубів дитини відбувається ще у внутрішньоутробному періоді. Тому для попередження утворення карієсу зубів, який є однією з провідних проблем сучасної стоматології, профілактичну терапію треба проводити ще в період вагітності матері.

Мета роботи. / Aim Вивчення впливу розробленої анте- та постнатальної терапії на розвиток карієсу зубів у новонароджених щурів.

Матеріали та методи./Materials and methods. В експерименті були задіяні вагітні самки щурів та їх потомство (60 особин). Самкам щурів, починаючи з 3-го тижня вагітності (14-й день) та весь період лактації, вводили різні препарати, через що тварини були розділені на групи по 10 особин: дієта віварію (ДВ), карієсогенний раціон (КР), «Кальцикер» + КР, «Алфавіт для вагітних», «Вітафтор» + КР, КР + «Кальцикер» + «Алфавіт для вагітних» + «Вітафтор».

Після закінчення лактації потомство щурів всіх груп у віці 1 місяця (± 3 дні) перевели на карієсогенну дієту Стефана, на якій їх утримували впродовж наступних 30 днів без введення препаратів. Через 30 днів була вивчена інтенсивність каріозного процесу у щурят, які отримували різні препарати в анте- та ранній постнатальний період розвитку.

Після закінчення експерименту щурят умертвляли шляхом декапітації під ефірним наркозом. Блоки щелеп із зубами виділяли та очищали від м'яких тканин для підрахунку кількості та глибини каріозних уражень. Визначали ступінь атрофії альвеолярного відростка нижньої щелепи.

Результати та обговорення./Results and discussion. В таблиці 1 представлені відомості про ураженість зубів каріозним процесом у щурят, матері яких отримували у II половині вагітності та впродовж лактації препарати «Кальцикер», «Алфавіт для вагітних» та «Вітафтор».

Таблиця 1

Вплив анте- і постнатального введення препаратів на розвиток карієсу зубів у потомства щурів

Група Показник	Контроль (ДВ) n = 10	КР n = 10	Анте- і постнатальна профілактика			
			КР + Кальцикер n = 10	КР + Алфавіт для вагітних n = 10	КР + Вітафтор n = 10	КР + Композиція n = 10
Кількість каріозних уражень	4,4±0,5	9,2±0,7 p<0,001	6,4±0,5 p<0,05	5,9±0,6 p>0,05	5,5±0,4 p>0,05	3,8±0,4 p>0,05
Кількість уражених зубів	3,6±0,4	8,3±0,9 p<0,001	5,2±0,4 p<0,05	4,8±0,4 p>0,05	4,6±0,5 p>0,05	2,7±0,3 p>0,05
Початковий карієс	4,18±0,5	6,2±0,5 p<0,05	5,61±0,4 p<0,05	5,52±0,5 p<0,05	4,91±0,5 p>0,05	3,65±0,3 p>0,05
Середній карієс	0,13 ±0,015	0,31±0,03 p<0,05	0,41±0,03 p<0,01	0,38±0,04 p<0,05	0,47±0,05 p<0,05	0,15±0,02 p>0,05
Глибокий карієс	0,09±0,01	2,7±0,2 p<0,005	0,38±0,04 p<0,01	-	0,12±0,01 p>0,05	-
Ступінь атрофії альвеолярного відростку, %	24,9±2,6	31,7±1,0 p<0,05	26,8±1,9 p>0,05	24,1±2,1 p>0,05	25,4±2,2 p>0,05	23,3±0,5 p>0,05

Примітка: p – показник достовірності відмінностей від групи контролю.

Анте- та постнатальне введення препарату «Кальцикер» призвело до зниження карієсу зубів у щурят в порівнянні з карієсогенним раціоном. У порівнянні з карієсогенною групою тварин кількість каріозних порожнин знижувалась в 1,44 рази, кількість каріозних зубів – в 1,6 рази, початковий карієс – в 1,1 рази, глибокий карієс – в 7,1 рази. При цьому ступінь атрофії альвеолярного відростка знизилась в 1,2 рази. Отримані дані свідчать про позитивну дію препарату «Кальцикер» у щурів в анте- та постнатальному періоді. Введення вагітним і лактуючим самкам «Алфавіту для вагітних» також призвело до гальмування каріозного процесу у потомства цих самок, яких утримували на карієсогенному раціоні. Цей препарат більш ефективно в

порівнянні з «Кальцикером» вплинув на кількість каріозних уражень, кількість уражених зубів і майже однаково вплинув на початковий карієс та середній карієс і ступінь атрофії альвеолярного відростку.

Застосування препарату «Вітафтор» в якості анте- та постнатального карієспрофілактичного засобу також запобігало розвитку карієсу у щурів. За показниками кількості каріозних уражень, каріозних зубів та початкового карієсу ефективність «Вітафтору» була порівняна з препаратами «Кальцикер» та «Алфавіт для вагітних», а показник глибокого карієсу наближався до показників контрольної групи щурів (ДВ).

Найнижчі показники каріозного процесу були зареєстровані у щурів, які отримували під час внутрішньоутробного розвитку та лактації композицію препаратів «Кальцикер», «Алфавіт для вагітних» та «Вітафтор». Кількість каріозних уражень у цій групі було знижено порівняно з групою КР в 2,42 рази, кількість каріозних зубів – в 3,07 рази, а кількість початкового карієсу – в 1,7 рази. Число середнього карієсу у щурів 5-ї групи наблизилось до контрольних значень, а глибокий карієс був відсутній. Крім того у тварин усіх дослідних груп відзначено достовірне зниження ступеня атрофії альвеолярного відростка порівняно з контролем. Ступінь гальмування резорбції альвеолярної кістки щурів під впливом комплексу вказаних препаратів в порівнянні з групою КР був в 1,36 рази менше.

Висновки./Conclusions. Отримані результати свідчать про те, що поєднане регулярне і досить тривале введення препаратів «Кальцикер», «Алфавіт для вагітних» та «Вітафтор», що регулюють процеси росту зубних зачатків, гістогенез емалі і дентину, а в подальшому і первинну мінералізацію зубних тканин, покращує якість звапніння зубів, які розвиваються, і сприяє стійкості їх до каріозного процесу у карієсогенних умовах. Розроблена терапія може бути рекомендована жінкам у середині другого триместру вагітності та під час годування груддю з метою формування стійких до карієсогенних факторів зубів та попередження тим самим розвитку карієсу у дітей.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ 0.9% РОЗЧИНУ NaCl ДЛЯ КОРЕКЦІЇ РОЗЛАДІВ КЛІТИННОГО ЦИКЛУ КЛІТИН ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО ВИНИКЛИ НА ТЛІ ТЕРМАЛЬНИХ ОПІКІВ ШКІРИ

Тірон Оксана Іванівна

к.мед.н., доцент

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

Вступ. Дуже часті в даний час природні і техногенні катастрофи, а також поточні військові конфлікти супроводжуються травмами, ускладненими гострою крововтратою, опіком і шоком різного ступеня тяжкості. Термічні ураження є однією з найактуальніших медико-соціальних проблем сучасної медицини у світі, в тому числі, в Україні. Одним із ключових факторів патогенезу опікової хвороби є системні зміни, а зокрема пошкодження органів ендокринної системи. У цьому аспекті нас зацікавили зміни, що виникають при термічному опіку, в щитоподібній залозі, оскільки їй відводиться одна з провідних ролей в ендокринній регуляції більшості функцій організму. Відомо, що у пацієнтів з важкими опіками шкіри часто спостерігається зниження рівня трийодтироніну, тироксину, а також незначне підвищення рівня тироксину в крові. Все це є проявом реакції щитоподібної залози на опікову травму та супроводжується мікроскопічними, ультрамікроскопічними та функціональними змінами її елементів. Деякі дослідження продемонстрували, що ступінь ураження щитоподібної залози асоціюється з прогнозом опікової хвороби. Отже, проблема корекції пошкодження щитоподібної залози внаслідок опікової травми потребує якнайшвидшого вирішення.

Мета роботи - визначення індексів клітинного циклу та фрагментації ДНК клітин-тироцитів щитоподібної залози при застосуванні інфузій 0.9% розчину NaCl на тлі термального опіку шкіри.

Матеріали та методи: експеримент був проведений на 60 білих щурах самцях, вагою 160-180 г, які утримувалися за умов віварію. Утримання, обробка

та маніпуляції з тваринами проводились відповідно із «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013), при цьому керувалися рекомендаціями Європейської конвенції про Захист хребетних тварин для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985), методичним рекомендаціями ДФЦ МОЗ України «Доклінічні дослідження препаратів» (2001) та правилами гуманного поводження з піддослідними тваринами та умовами, затвердженими Комісією з біоетики Комісією з біоетики Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова (протокол №1 від 14.01.2010).

Термальні опіки шкіри 2-3 ступеня моделювалися шляхом накладання на попередньо поголені бокові поверхні тіла щурів чотирьох мідних пластин (площа поверхні кожної становила 13,86 см²). Загальна поверхня обпечених ділянок шкіри становила 21-23%.

Протягом перших 7 днів після опіку одноразово на добу щурам вводили 0.9% розчин NaCl через *v.cava inferior*. Тварин виводили з експерименту шляхом декапітації (через 1, 3, 7, 14, 21 та 30 діб). Вміст ДНК в ядрах тироцитів визначався методом проточної ДНК-цитометрії на мультифункціональному проточному цитометрі “Partec PAS”. Статистичну обробку отриманих результатів проводили в ліцензійному пакеті “STATISTICA 6.1” із застосуванням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Для оцінки статистичної значущості отриманих даних застосовували критерій Манна-Уїтні.

Результати та обговорення. Через 1 добу після опіку на тлі застосування 0.9% розчину NaCl були визначені нижчі індекси S-фази клітинного циклу тироцитів порівняно з контрольною групою (таблиця).

Через 3 доби після опіку спостерігалось максимальне зниження індексів S-фази та значне зростання SUB-GOG1-інтервалу. Показники S-фази на тлі введення 0.9% розчину NaCl та опіку шкіри залишалися достовірно нижчими порівняно з групою контролю на 7, 14 та 21 добу експерименту.

**Показники клітинного циклу в клітинах щитоподібної залози щурів після
опіку шкіри із застосуванням інфузійної терапії 0,9% NaCl розчину
за даними проточної цитометрії ДНК (M±σ)**

Групи щурів	Показники клітинного циклу за даними проточної цитометрії ДНК (% , M±σ)			
	S	SUB-G0G1	G0G1	G2+M
1 доба				
1. 0.9% NaCl	0.652±0.134	2.462±0.800	91.16±2.41	8.192±2.368
2. Опік + 0.9% NaCl	0.234±0.094**	2.732±1.141	91.90±2.65	7.868±2.678
3 доба				
1. 0.9% NaCl	0.622±0.110	2.594±0.628	90.99±2.48	8.392±2.375
2. Опік + 0.9% NaCl	0.214±0.105**	5.288±0.840**	91.46±2.80	8.328±2.711
7 доба				
1. 0.9% NaCl	0.650±0.139	2.632±0.724	90.90±2.17	8.448±2.113
2. Опік + 0.9% NaCl	0.350±0.088**	3.994±1.204*	88.70±3.13	10.95±3.14
14 доба				
1. 0.9% NaCl	0.562±0.153	2.304±0.835	91.29±1.49	8.146±1.520
2. Опік + 0.9% NaCl	0.322±0.043*	3.664±0.239*	89.15±3.56	10.53±3.54
21 доба				
1. 0.9% NaCl	0.522±0.075	2.622±0.677	90.60±2.48	8.986±2.370
2. Опік + 0.9% NaCl	0.364±0.092*	3.250±0.755	87.98±3.30	11.66±3.27
30 доба				
1. 0.9% NaCl	0.592±0.193	2.630±0.717	91.16±1.82	8.252±1.851
2. Опік + 0.9% NaCl	0.408±0.063*	2.900±1.078	83.11±2.14	16.50±2.18
			**	**

Примітки: * - $P < 0,05$ і ** - $P < 0,01$ – вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з відповідними даними в групі щурів із введенням 0.9% розчину NaCl (критерій Манн-Уїтні)

Через 14 діб після термічного ушкодження шкіри встановлено менші значення показника інтервалу SUB-G0G1 порівняно з контрольною групою щурів. На 30 добу індикатори фази G0G1 були достовірно вищими, а індикатори фази G2+M достовірно нижчими за такі у контрольній групі.

Таким чином, найбільш виражені порушення клітинного циклу реєструвалися через 3 доби після термічного ушкодження шкіри, хоча перші ознаки цих порушень у вигляді суттєвого зниження синтезу ДНК відзначалися вже через 1 добу. Проте встановлені зміни через 1 добу є лише ініціацією подальшого ураження щитоподібної залози, оскільки зміни на субклітинному

рівні передують змінам на тканинному та клітинному рівнях з подальшим порушенням функціонування органу.

Можливо, зміни, які ми зафіксували в перші дні спостережень, з'являються внаслідок комплексного впливу опікових токсинів, дисбалансу гормональної регуляції на рівні гіпоталамо-гіпофізарної системи та запуску стандартних захисних механізмів, які мали би гальмувати подальший розвиток ушкоджень. Проте наші подальші спостереження в наступні терміни свідчать про недостатній захисний ефект і поглиблення порушення клітинного циклу клітин щитоподібної залози при застосуванні 0,9% розчину NaCl.

Відомо, що зміни на субклітинному рівні передують змінам на клітинному та гістологічному рівнях, що відповідає гіпофункціональному стану органу. Тому ми можемо вважати наші показники більш чутливим маркером пошкодження щитоподібної залози, ніж морфологічні дослідження, які потенційно можуть свідчити про прогресування глибоких морфофункціональних пошкоджень залози, характерних при використанні ДНК-цитометрії.

Простежені нами порушення спостерігалися протягом достатньо тривалого періоду експериментального дослідження, що може спричинити не лише формування дисфункції процесів внутрішньозалозистої регенерації, але й таких процесів у клітинах шкіри, регенерація яких, до речі, контролюється тиреоїдними гормонами. Тому пошкодження щитоподібної залози на тлі опікової травми шкіри є важливим елементом патогенезу і потребує ефективної корекції. При цьому в наших умовах доведено недостатню ефективність використання 0,9 % розчину NaCl для корекції порушень клітинного поділу протягом усього періоду спостереження.

Висновки. У даному дослідженні 0.9% розчин NaCl не продемонстрував своєї ефективності для застосування з метою корекції розладів клітинного циклу клітин щитоподібної залози, що виникли на тлі термальних опіків шкіри протягом всього терміну спостереження після опіку шкіри.

ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИГЕЛІКОБАКТЕРНОЇ ТЕРАПІЇ, ВРАХОВУЮЧИ ЧАСТОТУ РЕІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ

Ходаківська Світлана Петрівна

к.м.н., доцент

Цуй Юнь Кай

Ткаченко Яна Віталіївна

студенти

Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Основу лікування хронічного гастродуоденіту (ХГД), асоційованого з *Helicobacter-pylori* (Hр) у дорослих і дітей складають уніфіковані схеми антигелікобактерної терапії (АГБТ) [1]. Накопичено значний досвід застосування послідовної схеми АГБТ, особливо у дітей. Ефективність потрійної терапії вважається нижчою, що пов'язано із зростаючою резистентністю Hр до антибіотиків [3, 4].

Ціль роботи./Aim. Вивчити ефективність різних схем АГБТ, враховуючи частоту реінфекції у дітей з досягнутою ерадикацією.

Матеріали та методи./Materials and methods. Обстежено 35 дітей з ХГД, асоційованим з Hр, у віці 7-16 років (середній вік 12 років).

I група (n = 18) – отримували послідовну АГБТ: 5 днів призначається омепразол + амоксицилін, а надалі – 5 днів чотири складові (омепразол + амоксицилін + кларитроміцин + дебол). Тривалість лікування 10 днів. Група порівняння (II група, n = 17) – отримували потрійну ерадикаційну терапію (омепразол + амоксицилін + кларитроміцин) тривалістю 7 днів. Група контролю (III група, n = 5) – АГБТ не отримували, їм призначали патогенетичну антисекреторну терапію : омепразол коротким курсом.

Для оцінки ефективності АГБТ вивчали вплив останньої на зникнення клінічних проявів, нормалізації показників гастропротекції та його вплив на

досягнення ерадикації Нр: оцінювали за відсутністю у випорожненнях Нр-антитіл (Stool-тест) через 1 місяць після лікування, а також через 12 та 24 місяці.

Результати та обговорення./Results and discussion. Успішна ерадикація була встановлена у 88,8% (16 пацієнтів) та 82% (14 пацієнтів) в I та II групах відповідно. Побічних ефектів ерадикаційної терапії не спостерігали. В контрольній групі після лікування всі 5 дітей залишились Нр – позитивними.

Повторне інфікування Нр через 12 місяців після лікування у дітей з досягнутою ерадикацією було незначно нижчим у дітей I групи – 6,2% (1 пацієнт) і вище у дітей II групи – 14,2% (2 пацієнти).

Спостереження через 24 місяці показало, що повторне інфікування становило 31,2% (5 пацієнтів) та 35,7% (5 пацієнтів) I та II групи відповідно.

Висновок./Conclusion.; Таким чином, доведено незначну перевагу послідовної ерадикаційної терапії при ХГД, асоційованому з Нр. За результатами ретроспективного спостереження можна зробити висновок про необхідність подальшого пошуку ефективних схем терапії.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Наказ №59 МОЗ України від 29.01.2013 року. Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення.

2. Белоусова О. Ю. Гастродуоденальна патологія у дітей. “Гастротандем 2021”. Міждисциплінарний підхід до актуальних питань гастроентерології. Гастроентерологія. Гепатологія. Колонопроктологія, 2021, №3(61).

3. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set, 21th Edition, 2019 by Robert M. Kliegman, Karen M. Wilson, 4264 p.

4. Майданник В. Г. Римські критерії IV (2016): що нового? // Міжнародний журнал педіатрії, акушерства та гінекології - 2016 - № 10 (1) с. 10-18.

CHEMICAL SCIENCES

SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO [5. 2. 1. 02, 6] DECAN

Klimko Yurii Evgenovitch

Koshchii Iryna Volodymyrivna

Vasilkevich Oleksandr Ivanovich

PhD, Ass.Prof

Levandovskii Svyatoslav Ihorovych

student

National Technical University of Ukraine

"Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv, Ukraine

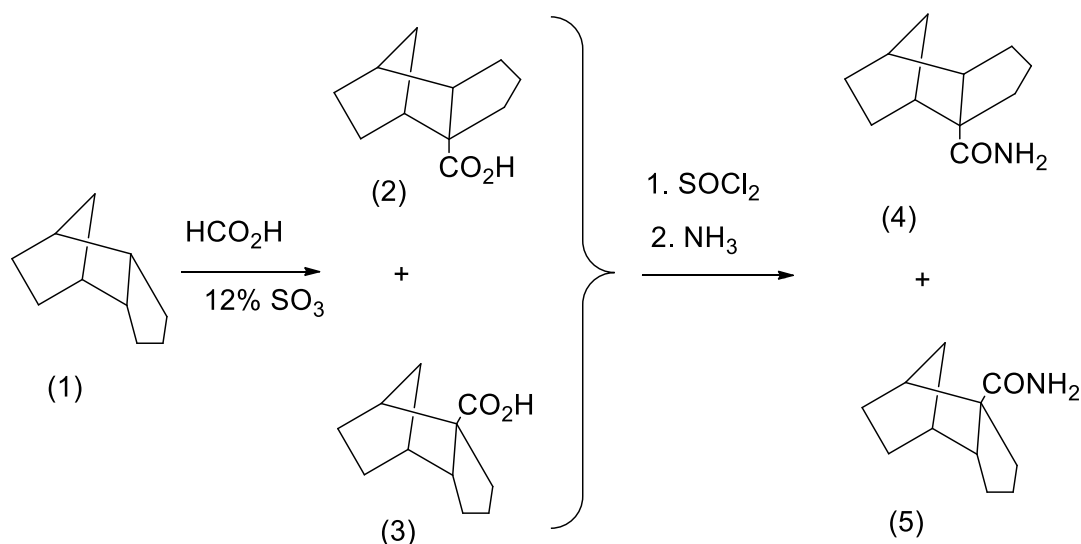
Introductions. The insecticidal activity of tricycle [5. 2. 1. 02. 6] decane derivatives is widely known [1]. However, their antiviral activity has not yet been studied.

Aim. This prompted us to obtain and test in this regard some of its nitrogen containing derivatives. Direct functionalization of tricycle [5. 2. 1. 02. 6] decane (tetrahydrodicyclopentadiene) (1) would be a convenient method for the preparation of such compounds.

Results and discussion. Considering the foregoing, we developed a procedure for carboxylation (1) with formic acid in oleum, which led to the formation of a mixture of exo- and endo-isomers of tricycle [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-carboxylic acid (2) and (3), respectively [2]. It has been established by GLC that the percentage of isomeric acids varies greatly (from 30% to 70% for each isomer) depending on the temperature and reaction time.

Amides of isomeric carboxylic acids (4) and (5) were obtained by converting a mixture of acids (2) and (3) into a mixture of the corresponding acid chlorides, followed by treatment with ammonia. Exo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-endo-2-

carboxamide (4) was isolated by crystallization and saponified to acid (2). The mixture of amides remaining in the mother liquor, enriched in the endo-isomer, was also subjected to saponification. From the resulting mixture of acids, endo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6]deca-exo-2-carboxylic acid (3) was isolated by crystallization and converted into the corresponding amide (5). The structure of carboxylic acids (2) and (3) was confirmed by X-ray diffraction analysis.



From a mixture of acids (2) and (3) without separation of exo- and endo isomers, the ratio of which after synthesis was 25% and 73%, respectively, a number of N-substituted derivatives were synthesized: tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca- 2-(N-methyl)carboxamide (6), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-dimethyl)carboxamide (7), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-ureido))carboxamide (8), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-thioureido)carboxamide (9).

The action of a mixture of amides (4) and (5), in the presence of sodium methoxide, with bromine synthesized urethane (10), which was hydrolyzed with water without isolation to 2-amino-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] decane (11) [3].

From the same mixture of amides, nitrile (12) was obtained by boiling for many hours in thionyl chloride, which was then reduced to 2-aminomethyltricyclo [5. 2. 1. 02. 6] decane (13) with lithium aluminum hydride. Amidoxime (14) was obtained from nitrile (12) by reaction with a large excess of hydroxylamine in an alkaline medium.

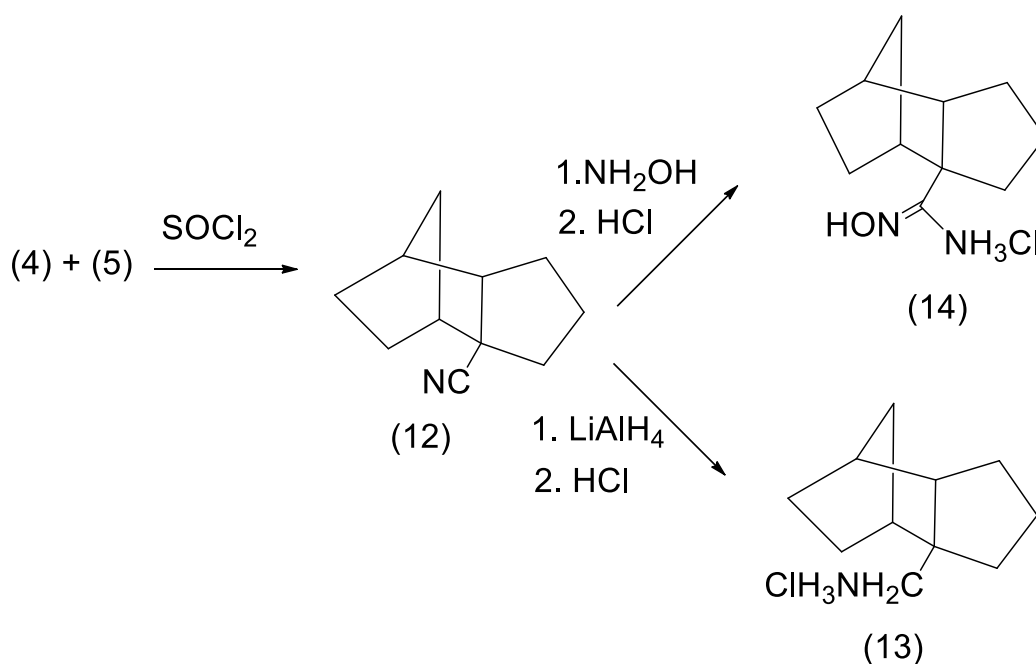


Table 1.

Results of testing the synthesized compounds for antiviral activity.

# Sabs.	Yield, %	Melting point, °C	Testing facts	
			The size of the zone of cytotoxicity, mm	The size of the plaque suppression zone, mm
4	21	127-129	6	0
5	57	159-160	16	0
6	66	105-107	0	15
7	21	81-83	26	0
8	28	187-190	0	0
9	22	197-199	0	18
11	17	>290 dest.	30	0
13	80	>300 dest.	50	0
14	35	185-187	10	0

Conclusions. The antiviral activity of the synthesized compounds was studied according to the method described in [4]. As can be seen from Table 1, only two compounds (6) and (9) exhibit moderate activity with low toxicity. Most of the other compounds have areas of cytotoxic action that do not allow one to notice the antiviral effect, if any.

Materials and methods. IR spectra were recorded on a UR-10 spectrophotometer in KBr pellets in the range $450\text{-}3700\text{ cm}^{-1}$. GLC analysis was performed on a Tsvet-102 chromatograph, glass column 1 m, diameter 3 mm, inerton

AW HMDS with 5% apieson L, carrier gas helium, 40 ml/min.

Exo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-endo-2-carboxylic acid (2). A mixture of 40 ml of formic acid, 21 g of tricycle [5. 2. 1. 02. 6] decane (1) and 200 ml of dichloroethane is added dropwise to 420 ml of 20% oleum, cooled to 13 °C with stirring, over an hour at such a rate that the temperature does not rise above 16 °C. The mixture is poured onto the lud. The dichloroethane layer is separated and extracted with 250 ml of 10% potassium hydroxide solution. The alkaline extract is acidified. The precipitated precipitate is filtered off, washed with water and dried in air. Yield 14.2.g (50%). GC: (2), 27%, 116 s; (3), 73%, 149 s.

Exo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-endo-2-carboxamide (4). To 13 g of a mixture of acids (2) and (3) obtained by the previous method, add 10 ml of thionyl chloride and heat on a water bath for 1 hour. Excess thionyl chloride is distilled off in vacuo with dry benzene. A solution of acid chloride in dry tetrahydrofuran is added dropwise with ice-cooling and stirring to 60 ml of 25% ammonia solution. The precipitate formed is filtered off, washed and dried in air. To the product is added 20 ml of hexane, brought to a boil and the hot hexane solution is decanted. The operation is repeated 2 more times. Amide crystals (4) precipitated from hexane are dried in air. Yield 2.7 g (21%). M.p. 127-129 °C.

Endo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-exo-2-carboxamide (5). The mother liquor obtained by isolating the amide (4) is evaporated. To 10 g of a mixture of amides добавляют 100 мл 74% серной кислоты и при перемешивании нагревают до 80 °C. В течение 50 мин. присыпают порциями 30 г нитрита натрия. Перемешивают еще 10 минут. Реакционную массу разбавляют водой. Выпавший осадок отфильтровывают, промывают и сушат на воздухе. Выход 7 г (70%). Полученную смесь кислот (2) и (3) подвергают многократной перекристаллизации из этилацетата, контролируя чистоту выпавшей кислоты по ГЖХ на остаточное содержание кислоты (2). В результате 24-х кратной перекристаллизации было выделено 1.5 г кислоты (3) с 98% содержанием основного вещества.

Amide (5) was obtained from 0.5 g of acid (3) according to the method

described above. Yield 90%. M.p. 159-160 °C.

Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-methyl)carboxamide (6). Obtained by a method similar to obtaining amide (4). Yield 66%. M. p. 105-107 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1650, 3470.

Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-dimethyl)carboxamide (7). Obtained according to the method for amide (4). Yield 21%. M. p. 81-83 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1650, 3470.

Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-ureido)carboxamide (8). Obtained according to the method for amide (4). Yield 28%. M. p. 189-190 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1670, 1510, 3430.

Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-thioureido)carboxamide (9). Obtained according to method 4). Yield 22%. M. p. 197-199 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1680, 1620, 1250, 3190.

2-Aminomethyltricyclo [5. 2. 1. 02. 6] decane (13). To 15 g of amides (3) and (4) add 20 ml of thionyl chloride and boil for 30 hours. Excess thionyl chloride is distilled off with dry benzene. The residue is dissolved in 30 ml of dry ether and poured over 30 minutes into an ice-cooled suspension of lithium aluminum hydride (10 g) in 200 ml of dry ether. Stir for another 10 minutes. Lithium aluminum hydride is neutralized with water and then with alkali. The ethereal solution is separated and passed through hydrogen chloride. The precipitated amine hydrochloride is filtered off. Yield 15 g (80%). Decomposes without melting above 300 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1580, 3150.

2-Amidoxime-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] decane (14). To 2 g of nitrile (12), obtained according to the previous method, add 12 g of hydroxylamine sulfate, 10.4 g of potassium carbonate in 80 ml of water. Boil 24 hours. Pour into water, filter. The filtrate is extracted with ether. After drying, the solvent is evaporated. Dry benzene is added to the residue and hydrogen chloride is passed through until the resulting precipitate dissolves. Benzene is evaporated. Yield 1 g (35%). M. p. 185-187 °C. IR spectrum, cm^{-1} : 1600, 1640, 3160, 3440.

REFERENCES.

1. Фельдблюм В. М. Синтез и применение непредельных циклических углеводородов. М., Химия, 1982, 208 с.
2. Юдинова А. А., Федосеев В. А., Юрченко А. Г., Полис Я. Ю., Исаев С. Д. Исследование производных адамантана и некоторых полиэдров в качестве пластификаторов нитрата целлюлозы. Химическая технология. 1980, 2, с.28-30.
3. Koch H., Naaf W. Carbonsauresynthese in der Bicycloheptan und Tricyclodecan – Reih, Ann., 1960, 638, 111-121 pp.
4. Исаев С. Д., Исаева С. С., Климов Ю. Э., Леонтьева Н. А. Синтез и биологическая активность некоторых азотсодержащих соединений на основе дициклопентадиена. Вестник КПИ, серия хим. машиностроение и технология. 1986, 23 с.

ДІЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ В РОСЛИНАХ ГРЕЧКИ

Даценко Анна Андріївна

к.с.-г.н, доцент кафедри біології

Уманський національний університет садівництва

Вступ. Процес дихання в рослині забезпечує злагоджене функціонування процесів фотосинтезу і транспірації. Однак, всі основні фізіолого-біохімічні перетворення в рослинному організмі залежать від впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. Дослідженнями багатьох науковців встановлено, що застосування біологічних препаратів дає можливість регулювати процеси метаболізму, співвідношення компонентів гормонального комплексу, підсилювати накопичення макро- і мікроелементів у рослинній клітині [1-3]. Так, у досліджах В. А. Цибульникова [4] застосування регулятора росту рослин Агропон С сприяло зростанню інтенсивності дихання проростків пшениці озимої порівняно із контролем на 13–88 мкл O_2 /год, що свідчить про позитивний вплив на ростові і обмінні процеси в рослинах даного препарату.

Мета роботи. Разом з тим одним із важливих фізіолого-біохімічних показників, який характеризує ростові процеси і визначає ефективність агротехнічних заходів вирощування, є інтенсивність дихання рослин. Саме тому завданням наших досліджень було з'ясувати особливості зміни інтенсивності дихання рослин за поєднання передпосівного обробітку насіння гречки бактеріальним препаратом і рістрегулятором та обприскування посівів регулятором росту рослин.

Матеріали та методи. Дослідження виконували в посівах гречки сорту Єлена в 2020–2022 рр. в умовах дослідного поля Уманського національного університету садівництва за схемою, що включала варіанти з обробкою насіння перед сівбою мікробіологічним препаратом Діазобактерин (штами бактерій *Azospirillum brasilense* 18 – 21410) у нормах 150, 175 і 200 мл окремо та сумісно з регулятором росту рослин Радостим (Емістим С – 0,3 г/л, калієва сіль альфа

нафтилоцтової кислоти – 1,0 мг/л та мікроелементи) у нормі 250 мл/т. На фоні застосування вищезазначених препаратів посіви гречки у фазі першої пари справжніх листків обприскували Радостимом у нормі 50 мл/га. Досліди закладали у триразовому повторенні систематичним методом. Інтенсивність дихання рослин визначали модифікованим нами методом у лабораторних умовах: для цього у варіанті з одного яруса відбирали по 10 типових листків, черешки яких парафінували з метою виключення «раневого дихання»; наважки листків вміщували у відповідні посудини і далі поступали згідно методики [5].

Так, різні норми мікробіологічного препарату Діазобактерин та способи застосування регулятора росту рослин Радостим накладали свій вплив на інтенсивність дихання рослин гречки, що є свідченням регулювання процесів біологічного окиснення.

Результати та обговорення. У середньому за 2020–2022 рр. досліджень передпосівна інокуляція насіння Діазобактерином у нормах 150; 175; 200 мл на гектарну норму насіння сприяла зростанню інтенсивності дихання рослин гречки на 7- 9 %, проте за сумісного використання для обробки насіння перед сівбою Діазобактерину у нормах від 150 до 200 мл з Радостимом у нормі 250 мл/т спостерігалось підвищення інтенсивності дихання рослин у порівнянні із контрольним варіантом на 13–15% та 10–15% – у відношенні варіанту окремої дії Радостиму у нормі 250 мл/т. Одержані дані можуть опосередковано свідчити про зростання активності синтезу в процесі дихання рослин гречки макроенергетичних сполук АТФ та НАДФ*Н₂ [4]. Використання Радостиму на фоні обробки насіння Діазобактерином у нормах 150–200 мл підвищувало інтенсивність дихання рослин до 0,81–0,84 мг виділеного СО₂/г сирової маси за 1 годину, що перевищувало контроль на 8–12%. Також, за комплексного застосування Радостиму, а саме обробка насіння та обприскування рослин, інтенсивність дихання перевищувала показники контролю на 9%. Найвищий показник інтенсивності дихання спостерігався за комбінованого застосування передпосівного обробітку насіння сумішшю препаратів з наступною обробкою посівів регулятором росту рослин. Зокрема, максимальне підвищення

показників інтенсивності дихання рослин гречки було відмічено за використання Діазобактерину у нормі 200 мл у суміші з Радостимом у нормі 250 мл/т для обробки насіння за наступного обприскування посівів Радостимом у нормі 50 мл/га, що забезпечило перевищення контрольного показника на 24%.

Висновки. Так як дихання є основною процесу обміну речовин, завдяки якому проходить мобілізація продуктів фотосинтезу та їх активація в клітинному та енергетичному відношеннях, можна стверджувати, що зростання інтенсивності дихання в рослинах гречки за дії біологічних препаратів відображається у активності процесів фотосинтезу, відповідно - асиміляції, дихання, росту та розвитку рослин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Біологічні основи інтегрованої дії гербіцидів і регуляторів росту рослин / Карпенко В. П., Грицаєнко З. М., Притуляк Р. М. та ін. ; за ред. В. П. Карпенка. – Умань: Видавець „Сочінський”, 2012. –357 с.

2. Інтенсивність дихання рослин і продуктивність фотосинтезу пшениці ярої залежно від дії гербіциду і рістрегулятора /З. М. Грицаєнко, А. В. Заболотна // Зб. наук. пр. «Вісник Полтавської державної аграрної академії». 2010. – № 2– С. 21–24.

3. Біологічні препарати, як елементи екологічно безпечної технології вирощування кукурудзи цукрової./ Ю. В. Терновий, Л. П. Теличко/ Збалансоване природокористування. №1. 2020.С. 108-114.

4. Цыбульников В. А. Продуктивность озимой пшеницы в связи с применением регуляторов роста растений на черноземах типичных западного Предкавказья / В. А. Цыбульников // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Специальность: 06.01.09 «Растениеводство». – Краснодар, 2009. – 27 с.

5. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З. М. Грицаєнко, А. О. Грицаєнко, В. П. Карпенко. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. – 320 с.

УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ ЗАМІЩЕННЯ У СИСТЕМІ Sm-Li-Co-Si ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 400°C

Стецьків Андрій Остапович,
д.х.н., професор

Вступ. Дослідження діаграм стану систем за участю рідкісноземельних металів цікавлять дослідників, оскільки сполуки, які в них утворюються можна використовувати як модифікуючі добавки до металів і сплавів, а також є основою до пошуку нових металічних матеріалів із специфічними фізичними (магнітними, електричними, надпровідними) чи хімічними властивостями.

Останнім часом велика увага приділяється вивченню інтерметалічних сполук, які утворюються в багатокомпонентних системах внаслідок взаємодії елементів з різними електронними конфігураціями атомів і при цьому вирізняються цікавими властивостями. Для чотирьохкомпонентних систем РЗМ–Li–T–{Si, Ge, Sn} (де T = Co, Ni, Cu, Zn) до початку проведення наших досліджень у літературі була відсутня інформація про побудову фазових діаграм за різних температур. У них синтезувалися лише окремі зразки з метою пошуку інтерметалічних сполук певних стехіометричних складів і дослідження їх властивостей [1, 2].

Мета роботи. Вивчення взаємодії компонентів у системі Sm-Li-Co-Si за температури 400 °C, виявлення існування обмежених твердих розчинів.

Матеріали та методи. Для дослідження нами було виготовлено 42 сплави (з них 28 – чотирьохкомпонентних, 8 – трикомпонентних та 6-двохкомпонентних). Зразки виготовляли сплавлянням шихти з компактних металів високої чистоти з вмістом основного компоненту > 99,8 мас. % в електродуговій печі на мідному водоохолоджуваному поді за допомогою вольфрамового електроду. Втрати під час плавлення не перевищували 1-2 мас. % для кожного сплаву, тому склад сплавів приймали таким, що дорівнює складу шихти. Одержані зразки відпалювали у вакуумованих кварцових

ампулах у муфельній печі МП-2У з автоматичним регулюванням температури (точність ± 10 °С) за температури 400 °С впродовж 480 год. Відпалені сплави гартували в холодній воді, без попереднього розбивання ампул. Контроль гомогенності і рівноважності зразків здійснювався рентгенографічно та мікроструктурно.

Рентгенівський фазовий аналіз синтезованих зразків проводили за дифрактограмами зразків, одержаними за допомогою порошкового дифрактометра URD-6 (Cu $K\alpha$ -випромінювання). Для детальнішого вивчення кристалічної структури використовували масив експериментальних інтенсивностей та кутів відбить, отриманих на дифрактометрі STOE STADI P (Cu $K\alpha_1$ -випромінювання).

Розрахунки та індексування порошкових дифрактограм проводили з використанням програм LATCON [3] і POWDER CELL-2.3 [4] Рентгенівський профільний та фазовий аналізи для уточнення структури зразків проводили за допомогою пакетів програм WinCSD [5] та FullProf 98 [6]. Хімічний склад деяких зразків досліджуваної системи підтвердили методом локальної енергодисперсійної рентгенівської спектроскопії (ЕДРС), використовуючи скануючий електронний мікроскоп РЕММА-102-02. Вміст Літію у сплавах визначали за допомогою методу полуменевої фотометрії, використовуючи полуменевий фотометр Carl Zeiss Flapho-4.

Результати та обговорення. У процесі побудови діаграми стану підтверджено існування більшості тернарних сполук систем Sm-Co-Si і Sm-Li-Si та виявлено, що на перерізі між сполуками SmLiSi_2 та SmCoSi_2 утворюються обмежені тверді розчини $\text{SmLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$ ($x = 0-0,27$, структура типу CaLiSi_2) та $\text{SmLi}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}_2$ ($x = 0-0,31$, структура типу CeNiSi_2). Протяжність цих твердих розчинів є невеликою і їх границі встановлені за графіками зміни об'єму елементарних комірок та підтверджені за допомогою методу локального рентгеноспектрального аналізу. У межах існування фаз твердих розчинів характер зміни об'єму елементарних комірок є майже лінійний і відхилення від правила Vegarda не спостерігається. Сплав SmLiSi_2 не

є однофазним і містить домішки бінарної фази SmSi_2 , але при додаванні невеликих кількостей Кобальту сплав $\text{SmLi}_{0,9}\text{Co}_{0,1}\text{Si}_2$ стає однофазним. Така поведінка вказує на те, що відбувається стабілізація утворення твердого розчину $\text{SmLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$.

Висновки. Встановлено, що при утворенні такого типу обмежених твердих розчинів атоми Літію заміщають перехідний метал і навпаки. У цих випадках, очевидно, геометричний чинник є вирішальним фактором, оскільки ефективний радіус атома Літію ($r_{\text{эф.}} = 0,135$ нм) є близьким до атомних радіусів перехідних металів (Co, Ni, Cu, Zn). Таким чином, збільшення кількості компонентів у потрійних системах R–Li–{Si, Ge, Sn} не призводить до збільшення числа інтерметалічних сполук, натомість стає більш характерним явищем утворення обмежених твердих розчинів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Павлюк В. В., Бодак О. І., Кеворков Д. Г., Печарський В. К. Дослідження твердих розчинів $\text{LaLi}_x\text{Cu}_{2-x}\text{Si}_2$ та $\text{LaLi}_x\text{Cu}_{2-x}\text{Ge}_2$ в системах {La, Ce}-Li-Cu-{Si, Ge} при 470 К. *Доп. АН України.* – 1993. 9. 87-89.
2. Матвіїшин Р. І. Взаємодія Ербію із перехідними металами (Co, Ni), Літієм та р-елементами IV групи (Si, Ge). *Автореф. дис. канд. хім. наук. Львів, 2009.*
3. Schwarzenbach D. Program LATCON: refine lattice parameters.- Lausanne: *University of Lausanne*, 1966.
4. Kraus W., Nolze G. PowderCell for Windows.- Berlin: *Federal Institute for Materials Research and Testing*, 1999.
5. Akselrud L. G., Grin Yu. N. WinCSD: software package for crystallographic calculations (Version 4). *J. Fppl Crystallogr.* 2014, 47, 803-805.
6. Rodriguez-Carvajal J. FULLPROF: A Program for Rietveld Refinement and Pattern Matching Analysis, version 3.5d; Laboratoire Léon Brillouin (CEA–CNRS): *Saclay, France*, 1998.

КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ТЮТЮНОПАЛІННЯ

Ткач В. В.

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Ротар Д. М.

Колінковецький ліцей Топорівської сільської ради
Україна

Заціха Н. В.

Львівська Санітарна Школа №1 ЛОР
ім. Б.-І. Антонича, Україна

Кушнір М. В.

Чернівецький міський ліцей №5 «Оріяна»
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.

Дані задачі засновані на хімізмі процесів тютюнопаління.

1. Серед інших екотоксичних речовин з канцерогенними властивостями, що містяться в наповнювачах та цигарковому димі є

багатоядерні арили (Рис. 1) – нафтален, антрацен, фенантрен, пірен та бензпірен.

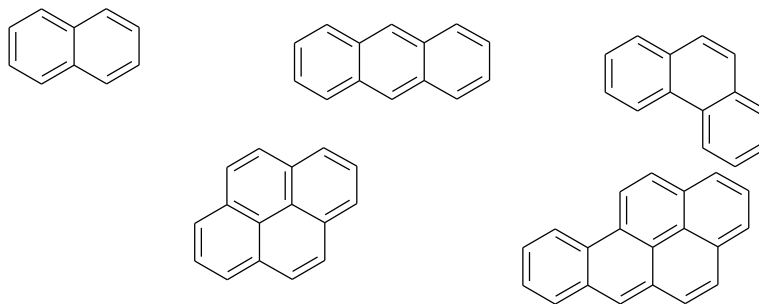


Рис. 1. Нафтален, антрацен, фенантрен, пірен та бензпірен

При цьому зі збільшенням кількості ароматичних фрагментів, а відповідно, активності арену, канцерогенна активність зростає. Так бензпірен, в складі якого конденсованих фрагментів п'ять, небезпечний навіть в надмалій концентрації, оскільки накопичується в організмі і легко мігрує між тканинами. Будучи надзвичайно активним в реакціях електрофільного заміщення і приєднання, бензпірен перетворюється на речовини, що реагують з ДНК і спричиняють мутації, що може загрожувати не тільки здоров'ю курця, а й здоров'ю потомства.

1.1. Наведіть ознаки ароматичності. Як працює правило Хюккеля застосовно до нафталену, антрацену, фенантрону, пірену та бензпіренів. Чому при збільшенні кількості електронів в ароматичній системі її активність зростає

1.2. Щодо багатоядерних аренів, вкажіть невірне твердження

а) При збільшенні кількості кілець активність багатоядерних аренів зростає

б) Реакція електрофільного заміщення багатоядерних аренів відбувається в першу чергу у крайні кільця

в) Кількість електронів в ароматичній системі антрацену дорівнює кількості електронів на повністю заповненому f-підрівні

г) Антрацен вступає в реакцію електрофільного заміщення легше, ніж бензен

г) Одна молекула пірену містить 10 атомів Нітрогену

1.3. Кекулен – синтетичний макроциклічний багатоядерний арен, отриманий у 1978 році і названий на честь Ф. Кекуле – німецького хіміка-органіка – на честь 130-річчя відкриття формули бензену. Сполука має шестикутну будову і складається із сконденсованих фрагментів антрацену та фенантрени. Зобразіть формулу кекулену, прийнявши до уваги, що фрагментів антрацену та фенантрени по два, і розміщуються вони один навпроти одного.

2. Токсичні альдегіди, присутні в складі наповнювачів для електронних цигарок присутні в них як внаслідок наявності в самому складі тютюну, так і при окисненні його компонентів і/або розчинників та ароматизаторів. Такими є метаналь (формальдегід), етаналь (ацетальдегід) та продукт їх конденсації пропеналь (акролеїн) (Рис. 2)

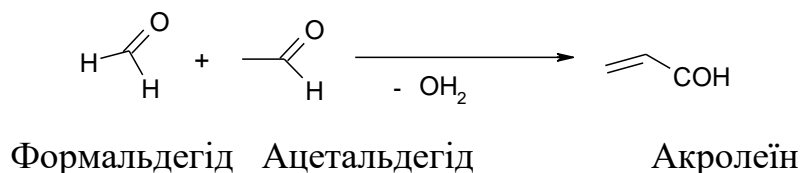


Рис. 2. Формальдегід, ацетальдегід та акролеїн

Формальдегід є токсичним. Саме він є головним чином відповідальний за сильну токсичність метанолу, продуктом окиснення якого він є. 60-90 мл метанолу вважаються смертельною дозою. Симптомами отруєння є блідота, загальна слабкість організму, депресія, дихальна недостатність, головний біль. При отруєнні через рот, що при вживанні електронних цигарок трапляється частіше – опік слизових оболонок органів травлення, геморагічний нефрит, анурія, набряк гортані, рефлекторна зупинка дихання.

Ацетальдегід, в свою чергу, є помірно токсичним при дії на шкіру. У тютюновому димі його найбільше. Будучи подразником, саме він спричиняє неприємні відчуття в верхніх дихальних шляхах при пасивному палінні. Він утворюється також і при метаболізмі етанолу в організмі людини, про що буде згадано нижче. Він відноситься до канцерогенів I групи.

Акролеїн, з огляду на активну карбонільну групу та спряжений з нею подвійний зв'язок є дуже активним. Він подразнює слизові оболонки очей і

дихальних шляхів, через що використовується як компонент сльозогінного газу. Викликає мутації у бактерій та дріжджів, а також вносить зміни у генетичний код клітин ссавців.

2.1. Запишіть механізм альдольно-кетонової конденсації для формальдегіду та ацетальдегіду. Ідентифікуйте карбонільну та метиленову компоненту. Який із альдегідів при цьому не вступає в неперехресну альдольно-кетонову конденсацію. В яку іменну реакцію він при цьому вступає?

2.2. Щодо формальдегіду та ацетальдегіду, вкажіть невірне твердження

а) Формальдегід – продукт окиснення в організмі метанолу

б) Ацетальдегід – найпростіший із альдегідів

в) За н.у. формальдегід (метаналь) є газом, тимчасом як ацетальдегід рідиною

г) Продукт окиснення формальдегіду також міститиме альдегідну групу

г) Акролеїн знебарвлює бромну воду і розчин Калій перманганату

2.3. Посудина, в формі піраміди 28 см заввишки містить за н.у. формальдегід. В основі посудини лежить квадрат, а апофема піраміди дорівнює 35 см. Знайдіть масу акролеїну, утвореного конденсацією цього об'єму формальдегіду з ацетальдегідом.

3. У тютюновому димі – причому як при палінні звичайної цигарки, так і при палінні електронної цигарки – завжди будуть присутніми надзвичайно токсичні сполуки – «специфічні тютюнові нітрозаміни», найхарактернішими з яких є продукти N-нітרוзування норнікотину та анабазину (Рис. 3)

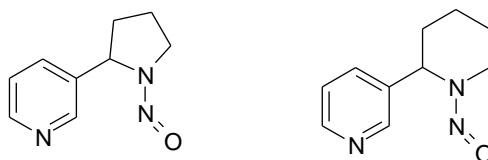
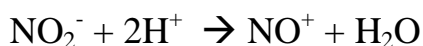
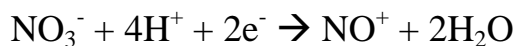


Рис. 3. N-Нітрозонорнікотин та N-нітросоанабазин

При потраплянні в організм нітрозаміни вражають в першу чергу печінку. Надалі викликають внутрішні кровотечі і крововиливи, провали у пам'яті і

втрату свідомості – аж до коми. Навіть при одноразовій дії нітрозаміни є мутагенами і можуть вплинути на здоров'я потомства. Саме нітрозаміни є токсичними метаболітами, що утворюються при взаємодії нітратів нітритів з вторинними амінами в організмі людини. При цьому нітрати та нітрити спершу утворюють нітрозил-катион:



Далі існують два шляхи взаємодії нітрозил-катиону із сполуками організму. За першим нітрозил-катион взаємодіє із ароматичними фрагментами з утворенням С-нітрозосполук, за другим – із амінами з утворенням нітрозамінів або N-нітрозосполук. Нітрозосполуки є проміжними речовинами при відновленні нітросполук до амінів за реакцією Зініна.

3.1. Проілюструйте покрокове відновлення нітросполук до амінів та вкажіть на утворення нітрозосполук як проміжну стадію

3.2. Щодо тютюнових нітрозамінів, вкажіть невірне твердження

а) Нітрозаміни можуть бути як окисниками, так і відновниками.

Продуктами їх окиснення є нітросполуки

б) Тютюнові нітрозаміни втрачають ароматичність при нітрузуванні нікотирину та анабазину

в) При відновленні нітрозаміни утворюють гідразинові похідні

г) Нітрозогрупа є єдиним напрямком окиснення тютюнових нітрозамінів

г) Тютюнові нітрозаміни вступають в реакцію електрофільного заміщення по піридиновому ядру

3.3. Посудина в формі призми $28\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить прямокутний трикутник, висота якого, проведена до гіпотенузи, відтинає на ній відрізки довжиною 16 і 9 см. Знайдіть масу нітрозонікотирину та нітрузоанабазину, які можна відновити даним об'ємом водню до гідразопохідного

TECHNICAL SCIENCES

УДК 621.396

PROCESS OF MAINTENANCE MILITARY EQUIPMENT AND ITS MATHEMATICAL MODEL

Banzak Hennadii Vyacheslavovich,

Ph.D. in Technical Sciences

Bansak Oksana Viktorovna,

D.Sc. in Engineering, Associate Professor

Odessa state academy of technical regulation and quality

Odessa, Ukraine

Annotation. The level of development and application of radiation technologies is largely determined by the state of nuclear instrumentation. In a relatively short period of time, this industry went through several stages of development, and each of them was marked by the emergence of various devices that register and measure the parameters of ionizing radiation: gas-discharge counters, scintillators, semiconductor detectors, and others. Their appearance and further widespread use was provided in the past by works from Crookes, Rutherford, Geiger and Müller to the works of A. B. Dmitriev, S. N. Perelman, V. G. Tchaikovsky, and V. G. Baranov, which are closer to us in time Golbek G. R., Nemirovsky B. V., Yakubovich A. L. and many others. The basis for the progress of nuclear instrumentation was the simultaneous development of two areas-nuclear physics research and electronics. However, both directions at that time developed independently, without proper mutual connection.

The advent of modern semiconductor sensors for the first time linked nuclear instrumentation and electronics into a single complex - a semiconductor detector. It combines semiconductor primary converter of ionizing radiation (sensor), secondary converter of information from the sensor (electronics) and software for processing

this information, interconnected in terms of the problem being solved and parameters.

Aim. Development of modern detecting units designed to monitor the state of protective barriers by measuring the dose rate of gamma radiation in the air, as part of nuclear power plant radiation monitoring systems.

Materials and methods. Typically, solid-state ionizing radiation detectors can be presented in the form of a current generator. But in this case it is necessary to distinguish between the current and pulse modes of detector. In the current mode, a relationship is established between the strength of direct current flowing through the sensitive volume of detector under the action of radiation and absorbed dose rate.

In pulse mode, two options should be distinguished. In the first, a connection is established between the charge carried by single current pulses per unit of time and absorbed dose rate. In the second mode, a relationship is established between the repetition rate of current pulses per unit time and the absorbed dose rate. This variant is also typical for the operation of gas-discharge detectors, which are voltage generators, not current generators [1, 2].

The maintenance on condition (MCC) process is an integral part of a more general process - the process of technical operation facility. Taking into account the fact that we are considering objects in a state of intended use, formally MCC process will be described by the graph of states and transitions shown in figure 1.

According to this formal description, MCC process of an object can take one of following states:

- 0 - object is operational and is used as intended;
- 1 - object has failed and it is being restored (current repair);
- 2 - technical condition of object is monitored;
- 3 - maintenance of object is performed.

Transitions between states occur at random times, controlled by the corresponding transition intensities. Figure 1 uses the following notation:

$S(t) = \{t_{0_i}(t); i = \overline{1, |E|}\}$ - vector parameter characterizing the current vehicle of object. The element of the vector S is state parameter of i -th element, $s_i(t) = t_{0_i}(t)$,

where $t_{0i}(t)$ - is the moment of last update of element (E - is the set of object elements). It is obvious that after each failure (recovery) or maintenance there is a change in the state S , leading to an improvement in the reliability of object;

$\lambda(t/S)$ - rate of object failures;

$\mu_B(t)$ - intensity of object restoration;

$\lambda_k(t)$ - intensity of the object control;

$\mu_k(t/S)$ - intensity of monitoring events resulting in the decision that maintenance is not required;

$\lambda_{to}(t/S)$ - intensity of monitoring events, ending with a decision on the need for maintenance (intensity of maintenance events);

$\mu_{to}(t/S)$ - intensity of transitions from the TO state to the operational state of object.

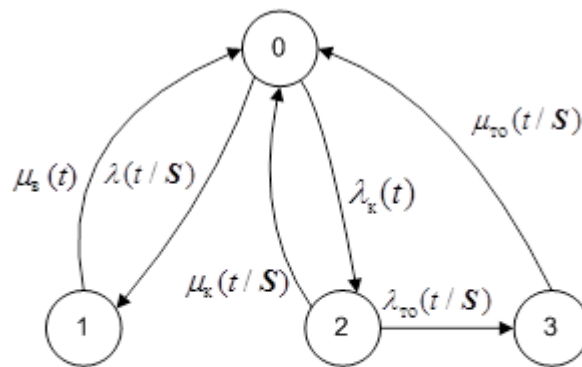


Fig. 1 - Maintenance state and transition graph

Let us consider each of the transition intensities in more detail.

If the elements of object are connected in series in the sense of reliability and the failures are independent, failure rate can be defined as the sum [1]:

$$\lambda(t/S) = \sum_i \lambda_i(t/t_{0i}), \quad (1)$$

where $\lambda_i(t/t_{0i})$ - is the failure rate of i -th element, provided that its last update occurred at the moment of time t_{0i} ($i = \overline{1, |E|}$).

The intensity $\lambda_i(t/t_{0i})$ through the distribution function of the operating time to

failure of an element $F_i(t/t_{0i})$ can be expressed as follows [1 - 3]:

$$\lambda_i(t/t_{0i}) = \frac{F_i'(t/t_{0i})}{1 - F_i(t/t_{0i})}. \quad (2)$$

As a distribution function $F_i(t/t_{0i})$, one of the distributions related to the WF-models of failures can be specified [2]. If by updating we mean replacing an element with a new one, then the function $F_i(t/t_{0i})$ can be obtained by a simple shift along the time axis, that is $F_i(t/t_{0i}) = F_i(t - t_{0i})$.

For simplicity, the recovery rate $\mu_b(t)$ will be assumed to be a constant, $\mu_b(t) = \mu_b = const$. This assumption will in no way affect the essence of the developed model. The recovery time in this case obeys an exponential distribution with a parameter μ_b whose value is equal to $\mu_b = 1/T_b$, T_b - where is the average recovery time of object.

An approximate value can be found by the formula [3]:

$$T_b = \frac{\sum_i T_{bi} / T_{cpi}}{\sum_i 1 / T_{cpi}}, \quad (3)$$

where T_{bi} - is the average recovery time of i -th element;

T_{cpi} - is the mean time to failure of i -th element, which is

$$T_{cpi} = \int_0^{\infty} [1 - F_i(t)] dt. \quad (4)$$

Taking into account the fact that the control of technical condition object is carried out periodically T_k at deterministic points in time with frequency, the intensity of control can be determined as follows:

$$\lambda_k(t) = \delta(t - T_k), \quad (5)$$

where $\delta(\cdot)$ - is the delta function.

The frequency of control T_k , as we will see later, can be variable.

It is assumed that when monitoring an object, technical condition of all controlled (potentially serviced) elements is sequentially checked. When checking

i -th element, determining parameter $u_i(t)$ is measured and a decision is made on the need to replace it or adjust according to the criterion $u_i(t) \geq u^{to}$. Taking this into account, maintenance intensity $\lambda_{to}(t/S)$ can be defined as the product:

$$\lambda_{to}(t/S) = \lambda_k(t) P_{to}(t/S), \quad (6)$$

where $P_{to}(t/S)$ - is the probability that at time t it will be required to perform maintenance for at least one of the elements.

The probability $P_{to}(t/S)$ is

$$P_{to}(t/S) = 1 - \prod_i [1 - P_{to_i}(t/t_{0i})], \quad (7)$$

where $P_{to_i}(t/t_{0i})$ - is the probability that at time t it will need maintenance of i -th element, provided that its last update occurred at the time t_{0i} :

$$P_{to_i}(t/t_{0i}) = \text{Bep}\{u_i(t - t_{0i}) \geq u^{to}\}. \quad (8)$$

If, as a result of monitoring, a decision is made that maintenance is not required, then a transition from state 2 to state 0 occurs. The intensity of such transitions is

$$\mu_k(t/S) = \lambda_k(t) [1 - P_{to}(t/S)]. \quad (9)$$

Expressions (6) and (9) are written taking into account the assumption that the monitoring duration is 0. Such an assumption seems to be quite acceptable, since in real systems, the monitoring duration is, as a rule, significantly shorter than the maintenance duration and recovery time T_B .

The residence time in maintenance state is determined by the following expression:

$$\tau_{to}(t/S) = \tau_{to}^0 + \sum_i P_{to_i}(t/t_{0i}) \cdot \tau_{to_i}, \quad (10)$$

where τ_{to}^0 - is the administrative time, meaning the time of object transfer from the application mode to maintenance mode;

τ_{to_i} - is the average duration of the maintenance operation of i -th element.

Obviously, the value $\tau_{to}(t/S)$ is random, since the probabilities that depend on a random $P_{to_i}(t/t_{0i})$ parameter t_{0i} are random. It is not yet possible to determine the

distribution law of quantity $\tau_{\text{to}}(t/S)$, since this will require additional research. For now, we will only accept the assumption of the existence of a distribution function for the duration of maintenance, which we will $F_{\text{to}}(t/S)$ designate. Knowledge of the function $F_{\text{to}}(t/S)$ is necessary to obtain intensity $\mu_{\text{to}}(t/S)$. If the function $F_{\text{to}}(t/S)$ is known, then the intensity $\mu_{\text{to}}(t/S)$ is found from the expression:

$$\mu_{\text{to}}(t/S) = \frac{F'_{\text{to}}(t/S)}{1 - F_{\text{to}}(t/S)}. \quad (11)$$

So, we examined the possibilities of determining the intensities of transitions of the process, the graph which is shown in figure 1. The analysis performed showed that the determination of some them is associated with significant difficulties, to overcome which additional models and corresponding studies will be required.

If it was possible to obtain analytical expressions for the intensities of transitions process under consideration, then it would be possible to formulate a system of differential equations for the probabilities of the states process. In our case, such a system of equations has the following form:

$$P'_0(t/S) = P_0(t/S)[- \lambda(t/S) - \lambda_k(t)] + P_1(t/S)\mu_b + P_2(t/S)\mu_k(t) + P_3(t/S)\mu_{\text{to}}(t/S);$$

$$P'_1(t/S) = P_0(t/S)\lambda(t/S) - P_1(t/S)\mu_b;$$

$$P'_2(t/S) = P_0(t/S)\lambda_k(t) - P_2(t/S)\mu_k(t) - P_3(t/S)\lambda_{\text{to}}(t/S);$$

$$P'_3(t/S) = -P_0(t/S)\mu_{\text{to}}(t/S) + P_2(t/S)\lambda_{\text{to}}(t/S);$$

$$\sum_{j=0}^3 P_j(t/S) = 1, \quad (12)$$

where $P_j(t/S)$ - are the probabilities of corresponding states process ($j = \overline{0,3}$).

The system of differential equations (12) is a mathematical model of the object's MCC process. The model inputs are:

$\{ F_i(t), T_{bi} \}$ – indicators of reliability and maintainability of elements;

$\{ \tau_{\text{toi}} \}$ – indicators of maintenance of elements;

T_k – frequency of vehicle control of the object;

$\{ u_i^{\text{to}} \}$ – maintenance levels of elements.

The output information (solution to system of equations (12)) is the probabilities $\{P_j(t/S)\}$. Based on the probabilities found $P_j(t/S)$, we can obtain the final indicators of interest to us: mean time between failures of an object, availability factor, technical utilization factor, etc.

It is easy to see that it is not possible to solve the system of equations (12) by classical methods (for example, Runge-Kutta method [3]). The main obstacle to this (apart from the difficulties in obtaining expressions for the transition rate functions) is the presence of a time-dependent vector parameter S .

It is clear from simple physical considerations that the system of equations (12) also does not have an asymptotic exact solution, since the parameter S is a random vector. We can only assume that the elements of the random vector S at $t \rightarrow \infty$ are subject to the distribution law, which is a mixture of distributions $F(x)$ and $F_{\text{to}}(x)$ ($F(x)$ - distribution of time intervals between object failures, $F_{\text{to}}(x)$ - distribution of time intervals between maintenance). We denote the asymptotic values $P_j(t/S)$ of the probabilities $\tilde{P}_j(\tilde{S})$:

$$\tilde{P}_j(\tilde{S}) = \lim_{t \rightarrow \infty} P_j(t/S), \quad \text{где } \tilde{S} = \lim_{t \rightarrow \infty} S(t).$$

Thus, in the problem under consideration, one can speak only about the mathematical expectations of the corresponding probabilities, while variances $\bar{P}_j = M\{\tilde{P}_j(\tilde{S})\}$ can be quite large.

Considering all this, we can conclude that the analytical solution of problem is not possible and for its solution it is necessary to look for other methods. The most suitable and, apparently, the only method that will allow solving this problem is the method of imitative statistical modeling [1-3].

The analysis and formalization of the process under study made here allow, firstly, to better understand the logical content of MCC process, and, secondly, to use the introduced formalisms in the development of a simulation statistical model.

LIST OF REFERENCES

1. Ленков С. В., Цыцарев В. Н., Банзак Г. В. Моделирование и оптимизация процесса технического обслуживания по ресурсу сложных технических объектов // Вісник інженерної академії України. – 2011. - № 3-4. С. 94 – 100.
2. Банзак Г. В., Селюков А. В., Цыцарев В. Н. Методика определения оптимальных параметров стратегии технического обслуживания “по состоянию” с адаптивным изменением периодичности контроля объекта // Вісник державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. К., 2011. – Том 9, № 4. – С.342 – 349.
3. Forecasting to reliability complex object radio-electronic technology and optimization parameter their technical usage with use the simulation statistical models: [monography] in English / Sergey Lenkov, Konstantin Borjak, Gennady Banzak, Vadim Braun, etc.; under edition S. V. Lenkov. – Odessa: Publishing house «BMB», 2014. – 252 p.

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE FIBER NATURE ON THE ABRASIVE WEAR INDEX OF POLYETHERETHERKONE

Tomina Anna-Mariia Vadymivna

Ph.D., associate professor

Yeriomina Yekaterina Andriivna

Ph.D., associate professor

Bondarev Pavlo Oleksandrovyh

postgraduate

Hadzhykerimov Tymur Arifovych

master

Dniprovsk State Technical University

Kamyanske, Ukraine

Introduction. It is emphasized in [1] that the tribological connections of earth-moving and mining machines work under the influence of various abrasive particles which leads to fatigue destruction of the contacting friction surfaces and, as a result, to the stoppage of the equipment. One of the effective ways to increase the resistance of these machines to the influence of abrasive particles is the use of polymer composite materials (PCMs) containing chemical (carbon and organic) fibers as a filler. Thus, products made from these PCMs are characterized by resistance to the effects of cyclic, fatigue and dynamic loads, vibrations, stability of work at high humidity, and a low rate of abrasive wear [2].

The aim of the study. Taking into account the above, the development and research of new carbon plastics (CPs) and organoplastics (OPs) with a low index of abrasive wear, which will allow to increase the performance of tribological joints of soil and mining machines, is relevant.

Materials and methods. The highly effective thermoplastic material Victrex150 G polyetheretherketone (PEEK) (manufactured by ICI, China) was chosen as a polymer matrix to make PCM. Using PEEK, you can form products of complex geometric shapes with high indicators of rigidity, plasticity and strength, resistance to the influence of many aggressive environments.

We chose the following materials for the reinforcement of polyetheretherketone:

- Toray T700 carbon fiber (CF), manufacturer: Toray Industries Inc., Japan. It stands out among other CFs due to its increased strength. It is used in various industries.

- Tanlon T700 organic fiber (OF), manufacturer: "Shanghai Tanlon Fiber Co.", China. It is characterized by high temperatures of long-term (523 K) and short-term (573 K) operation.

Preparation of CPs and OF was carried out by the method of compression pressing. The indicator of abrasive abrasion when rubbing with rigidly attached abrasive particles was determined on the HECKERT experimental machine. The hardness of the samples was measured on the Rockwell scale (HRE) using a 2074 TPR device. The roughness of the friction surfaces of the samples was determined using 170621 probe profilometer.

Results and discussion. The analysis of the results of tribotechnical characteristics (see Table 1) of carbon- and organoplastics shows that the use of OF is more promising; OF reduces the abrasive abrasion index of polyetheretherketone (1.8 times) compared to CF (1.15 times). The improvement of this indicator when reinforcing OF polyetheretherketone is due to the high rigidity and greater resistance to the abrasive of the latter.

The obtained results obey the laws of Ratner - an increase in the hardness of PEEK (1.16 and 1.28 times) is observed as the number of fibers increases, which leads to a general increase in the wear resistance of carbon- and organoplastics. Analyzing the obtained microstructures of PEEK and composites based on it (Fig. 1), we can conclude that the introduction of fibers strengthens the polymer matrix and, as a result, leads to an increase in the resistance of the surfaces of the composite to mechanical destruction that develops during friction.

This is confirmed by the decrease in the depth of plowing furrows and, accordingly, the roughness for carbon- and organoplastics 1.15 and 1.6 times, respectively.

Table 1**Operational properties of polyetheretherketone and composites based on it**

Fiber content, mass. %	Abrasive wear index* V_i , mm^3/m		Hardness on the Rockwell scale (HRE), hardness units		Roughness* R_a , mkm	
	CPs	OPs	CPs	OPs	CPs	OPs
0	1.73		83		2.57	
5	1.67	1.41	92	95	2.17	2.15
10	1.48	1.15	97	102	2.01	1.87
15	1.64	0.97	95	107	2.47	1.53
20	2.06	1.39	85	105	2.56	1.71

*average value when the samples pass 5 test cycles

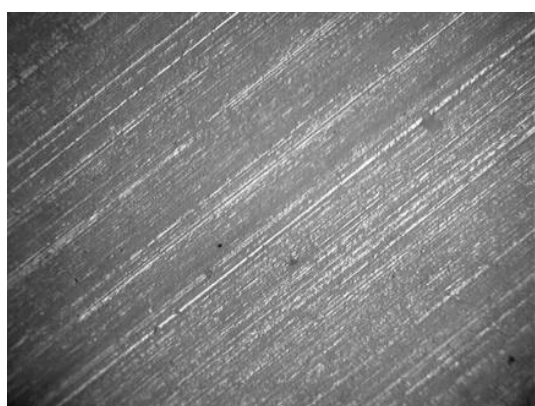
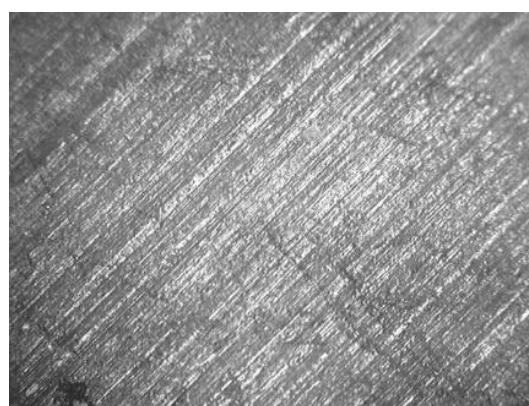
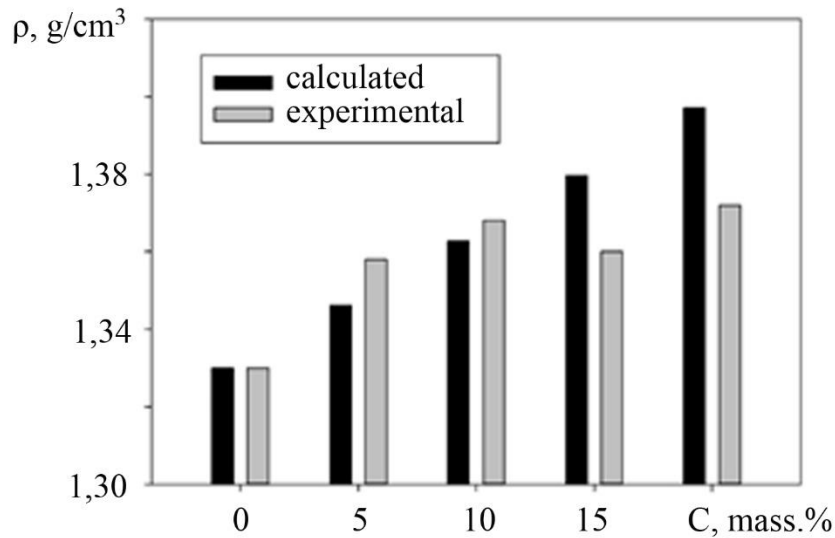
**a****b****c**

Fig. 1. Friction surfaces ($\times 200$) of the original polymer (a) and composites based on it, containing 10 mass. % Toray T700 (b) and 15 mass. % Tanlon T700 (c)

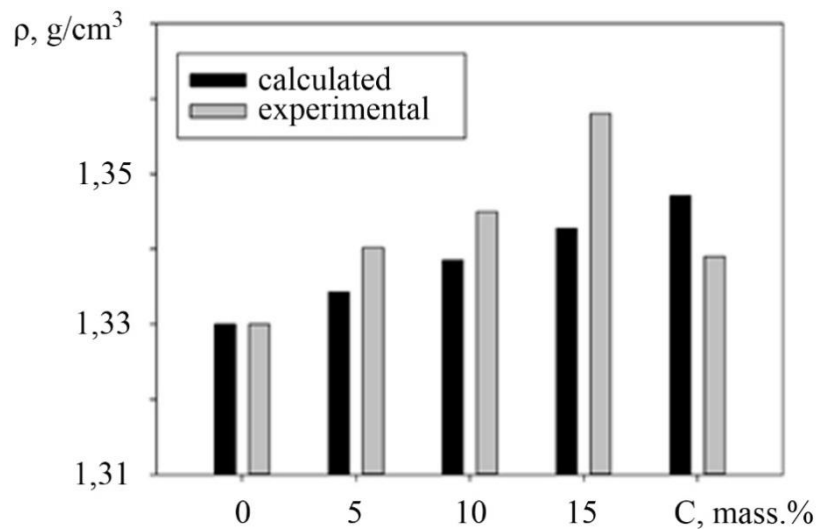
It should be noted that the greatest improvement in the initial properties of PEEK is observed with a carbon and organic fiber at content of 10 and 15 mass. %, respectively. Their further increase in the composition of the composite leads to a decrease in hardness and the indicator of abrasive wear resistance which is obviously a consequence of the growth of defects in the volume of the material (formation of

microcracks and voids).

The presence of the latter in the volume of the polymer is explained by insufficient adhesion between the binder and the fiber. This is evidenced by the dependence of the theoretical and hydrostatic density of polyether ether ketone on the percentage content of organic and carbon fiber, shown in Fig. 2.



a



b

Fig. 2. Dependence of calculated and experimental density (ρ , g/cm³) of polyesteretherketone on the content (C, mass.%) of carbon (a) and organic (b) fibers

It can be seen from these dependences that OF at content of 5–15 mass. % and CF at contact of 5–10 mass.% that the experimental density of the composites is

5-10 mass. % higher than the calculated one. From this, we conclude that the supramolecular structure of the obtained materials is more ordered due to strong intercomponent interaction at the boundary of the "polymer-fiber" separation.

With a further increase in fillers, the opposite dependence is observed, which can be explained by the fact that it becomes more difficult to achieve a uniform distribution of the binder on the surface of organic and carbon fiber. During the formation of the surface layer, the packing of macromolecules in it becomes looser, therefore, the material contains pores [3].

Conclusion. It was established that the introduction of fibers is a promising way to improve the operational properties of polyetheretherketone, their use leads to an increase in hardness by 1.3, a decrease in the index of abrasive wear and roughness by 1.2–1.6 and 1.2–1.6. The most effective influence on the improvement of the basic characteristics of polyetheretherketone is exerted by the use of organic matter in the amount of 15 mass.%. Based on the obtained results, a composite with an effective content of organic fiber (15 mass.%) can be recommended for the manufacture of parts of earth-moving and mining machines operating under the influence of abrasive particles.

REFERENCES

1. Zvorkina A. K., Kolisnyk R. V., Poleshko O. P. Main characteristics and types of wear https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/2670/3/13_Zvorikina.pdf
2. Borak K. V. The influence of the shape coefficient of abrasive soil particles on the intensity of wear of the working bodies of tillage machines. Scientific works of VNTU. 2020. №. 1. P. 46–56.
3. Burya A. I., Yeriomina Y. A. The effect of various metallic filling materials on the wear resistance of aromatic-polyamide-based composite materials Journal of Friction and Wear, 2016, 37(2), P. 151–154.

ВРАЗЛИВОСТІ ВЕБ-ДОДАТКІВ

Гриценко Андрій Іванович

магістрант

кафедра журналістики і міжнародних відносин

Київський університет культури

м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний світ чим далі тим більше стає цифровим у всіх проявах життя та діяльності людства. Процеси цифрової трансформації суспільства стали звичними та природними. Не залишаються осторонь і бібліотеки та архіви України. За останні роки з'явилась ціла низка проектів, пов'язаних з цифровізацією бібліотек та архівів. Серед найвідоміших можна зазначити такі проекти як Державна цільова національно-культурна програма створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека – XXI», проєкт Цифрова трансформація бібліотек та книговидавничої справи (e-Книга), підпроєкт Українська цифрова бібліотека, Стратегія розвитку читання на 2021–2025 роки «Читання як життєва стратегія», Національна автоматизована бібліотечна інформаційна система та інші. Нажаль, не всі ці проєкти були завершені в строки, але сама наявність даних проєктів свідчить про актуальність та нагальність проблеми цифровізації бібліотек та архівів. В той же час, перехід до цифрової форми подачі та отримання матеріалів вимагає створення відповідних веб-додатків, а отже і вирішення питань щодо забезпечення безпеки таких веб-додатків від найбільш поширених вразливостей, притаманних веб-додаткам. Для розуміння актуальності та важливості питання інформаційної безпеки веб-додатків бібліотек та архівів достатньо звернутися до Стратегія інформаційної безпеки, яка визначає своєю першою ціллю протидію дезінформації та інформаційним операціям, спрямованим, серед іншого, на ліквідацію незалежності України.

Ціль роботи полягає в дослідженні вразливостей, притаманних веб-додаткам, з точки зору забезпечення інформаційної безпеки фондів

бібліотек та архівів та виявленні причин їх появи і способів усунення.

Матеріали та методи. Для дослідження вразливостей веб-додатків було використано матеріали відкритого проєкту безпеки веб-додатків (Open Web-application Security Project – OWASP), як одного з визнаних лідерів у галузі запровадження підходів та методів забезпечення безпеки додатків.

Результати та обговорення. Питання збереження фондів бібліотек та архівів від руйнації та неавторизованого розповсюдження при переході до цифрового формату напряду пов'язане з безпекою веб-додатків, за допомогою яких реалізується доступ до інформації бібліотек та архівів. З року в рік перелік вразливостей змінюється у відповідності до змін в технологіях та можливостях як атакуючої сторони (зловмисників), так і сторони захисту (розробники веб-додатків та команди безпеки). Уявлення про загальний рівень вразливості існуючих веб-додатків дає діаграма розподілу веб-додатків за максимально критичними наявними вразливостями (рис. 1).

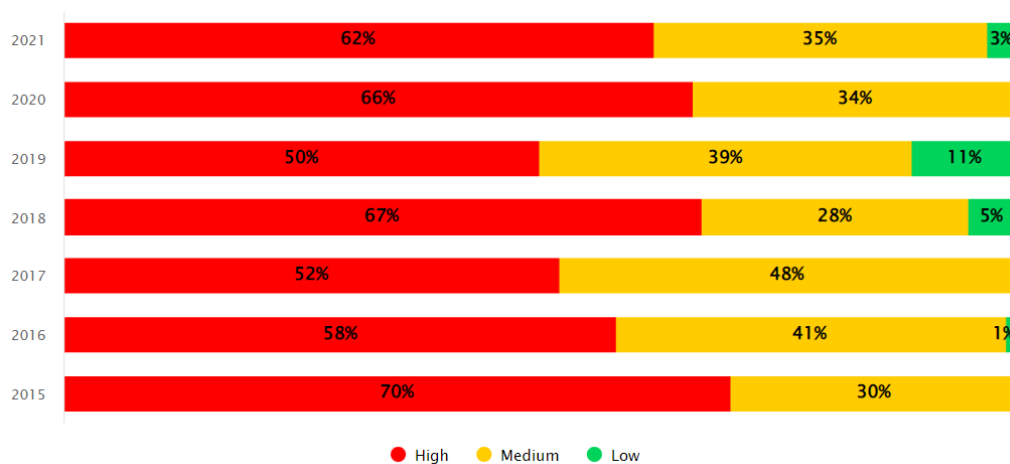


Рис. 1. Розподіл веб-додатків за максимально критичними наявними вразливостями

Наведені дані показують, що хоча доля веб-додатків з вразливостями високого рівня за останні 7 років знизилася на 8 відсотків, вона все ще залишається неприйнятно високою і становить 62 відсотки. При аналізі існуючих вразливостей важливо дотримуватися певної систематизації в підходах та класифіції. З цією метою для ідентифікації вразливостей

використано класифікацію OWASP Top 10-2021. При плануванні заходів щодо усунення вразливостей у веб-додатку корисно застосовувати пріоритети, основані на даних щодо критичності та поширеності вразливостей. Це допоможе зосередити зусилля в першу чергу на найбільш масових проблемах додатків (рис. 2).

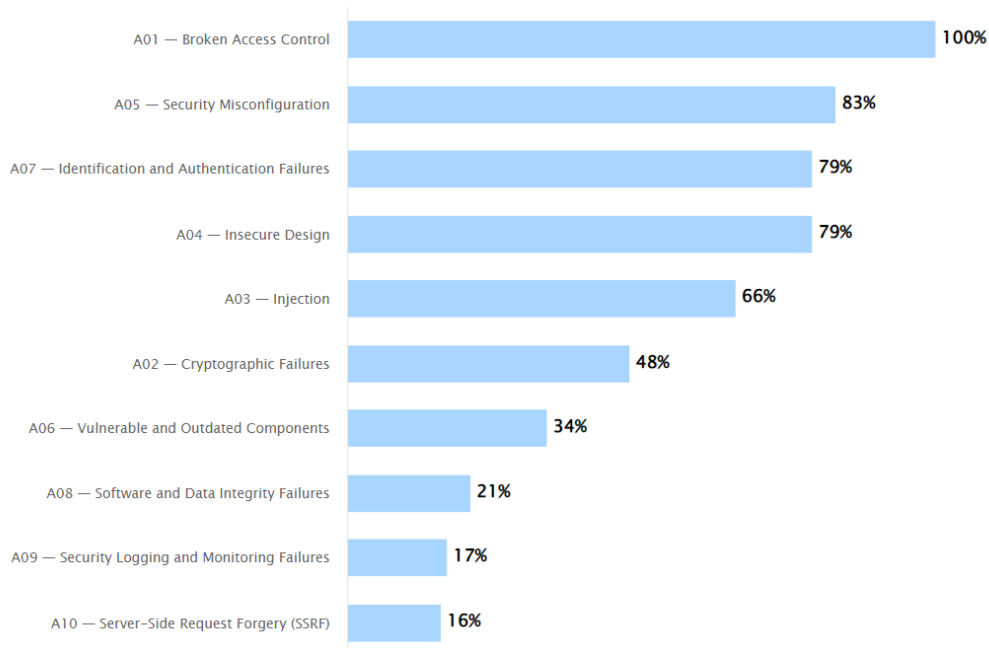


Рис. 2. Доля додатків з найкритичнішими вразливостями

Помилки контролю доступу (A01:2021 – Broken Access Control) виникають через відсутність або недосконалість підсистеми контролю доступу в додатку, неадекватним контролем за значеннями параметрів запиту та порушенням принципу заборони по замовчанню і принципу мінімальних привілеїв. В результаті реалізації атаки з використанням вразливості помилок контролю доступу інформаційні ресурси системи (бібліотеки чи архіву) можуть зазнати втрати конфіденційності та цілісності. Для усунення вразливості застосовують методи наскрізного контролю доступу, реєстрацію подій безпеки таких як помилки авторизації, інформування адміністративного персоналу про повторювані події безпеки, використання GUID в якості ідентифікаторів об'єктів в інформаційній системі, застосування політик контролю доступу за спільно використовуваними ресурсами (Cross Origin Resource Sharing – CORS).

Неправильна конфігурація безпеки (A05:2021 – Security Misconfiguration) призводить до порушень конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів. Вразливість проявляється через наявність в системі встановлених компонентів, які не потрібні з точки зору роботи додатку, в наслідок залишення активними вбудованих облікових записів та використання паролів, встановлених по замовчанню в системі, а також неправильної обробки помилок, в наслідок чого додаток може надавати додаткову інформацію про свою конфігурацію. Для усунення вразливості застосовують централізовану підсистему обробки помилок та виключень, при розгортанні системи на продуктивному середовищі залишають лише обмежений перелік компонентів та служб необхідних для функціонування веб-додатку, блокують або видаляють всі облікові записи створені виробником та змінюють всі заводські паролі на власні, котрі відповідають вимогам парольної політики.

Помилки ідентифікації та автентифікації (A07:2021 – Identification and Authentication Failures) трапляються через відсутність парольної політики додатків, використання слабких та розповсюджених паролів, відсутність багатофакторної автентифікації користувачів, неправильного поводження з сесійними токенами як то передача токена в URL запити, використання передбачуваних токенів, відсутність контролю за часом дії токенів. В наслідок цих помилок зловмисник має можливість потрапити до системи навіть не маючи власного облікового запису, що призводить до порушення конфіденційності та цілісності даних інформаційної системи. Для усунення вразливості застосовують парольну політику, яка забороняє використання слабких або поширених паролів, впроваджують багатофакторну автентифікацію з можливістю використання декількох її варіантів, уникають передачі сесійних токенів в URL рядку запити, впроваджують систему протидії чисельним неуспішним спробам автентифікації (наприклад, блокування облікового запису на деякий час після досягнення встановленого ліміту кількості неуспішних спроб автентифікації).

Небезпечний дизайн (A04:2021 – Insecure Design) це одна з недавніх

категорій списку OWASP. Однак, за своєю суттю дані вразливості були притаманні веб-додаткам давно. Проявляється вразливість в недотриманні принципів безпечного дизайну, викладених в роботі Jerome H. Saltzer та Michael D. Schroeder «Принципи захисту інформації в комп'ютерних системах», частина перша «Основні принципи захисту інформації». Небезпечний дизайн часто плутають з небезпечною реалізацією, хоча вони мають різні причини та відповідно різні способи усунення. Навіть при безпечному дизайні можливі недоліки при реалізації. Такі недоліки можна виправити в роцесі розробки веб-додатку. Натомість недоліки дизайну виправити при реалізації неможливо без необхідності внесення значних змін в додаток, що потребує значних витрат ресурсів. Для усунення вразливості застосовують основні принципи захисту інформації на початковому етапі проектування додатку, використовують техніку моделювання загроз для виявлення можливих слабких місць в системі та проектування запобіжних механізмів, використовують модульні та інтеграційні тести для перевірки стійкості системи на всіх критичних ділянках обробки та передачі даних.

Ін'єкції (A03:2021 – Injection) це група споріднених вразливостей, які проявляються у можливості передачі в додаток даних, які будуть сприйняті в якості інструкцій, команд. Розрізняють такі типи ін'єкцій як: SQL-ін'єкції, NoSQL-ін'єкції, ін'єкції команд, ін'єкції коду та інші. При успішному проведенні атаки з використанням ін'єкції можливі порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів. Основними причинами появи вразливості в додатках є відсутність перевірки, фільтрації та очистки даних, які передаються користувачем в додаток, а також неправильне коструювання динамічних запитів шляхом об'єднання шаблону запиту з даними, переданими від користувача. Для усунення вразливості застосовують параметризовані запити, використовують очистку користувацького вводу від потенційно небезпечних символів, використовують білі списки та перевірку типів переданих даних, встановлюють обмеження на кількість даних, що можуть бути отримані в одному запиті.

Помилки криптографії (A02:2021 – Cryptographic Failures) проявляються в наслідок відсутності криптографії загалом, неправильного застосування параметрів криптографічних функцій або ж використання криптографічних функцій що є застарілими і не надають високої криптографічної стійкості або мають відомі і не виправлені вразливості. В наслідок реалізацій атак з використанням даної вразливості можливі порушення конфіденційності та цілісності даних інформаційної системи. Для усунення вразливості застосовують класифікацію даних та визначення потреби в зберіганні кожного з типів даних користувачів, використовують алгоритми та шифри, які відповідають сучасним вимогам щодо криптографічної стійкості, використовують шифровані канали при передачі даних по мережі, там де можливо уникають зберігання ключа шифрування даних, застосовуючи натомість механізм отримання ключа з даних що надає користувач (пароль доступу).

Вразливі та застарілі компоненти (A06:2021 – Vulnerable and Outdated Components). Використання компонентів що не оновлюються та мають відомі і не виправлені вразливості призводить до переносу цих вразливостей в додаток. Складність виправлення даної вразливості полягає в тому, що сторонні компоненти знаходяться поза зоною впливу розробників додатку, натомість вразливості, які вносять такі компоненти в додаток безпосередньо впливають на рівень безпеки інформаційної системи та її даних шляхом збільшення площі поверхні атаки веб-додатку. Для усунення вразливості впроваджують процес аналізу компонентного складу додатку (Software Composition Analysis – SCA), впроваджують постійний моніторинг використовуваних компонентів на наявність відомих вразливостей в спеціалізованих базах (CVE, NVD), налаштовують отримання компонентів лише з перевірених джерел, віддають перевагу використанню компонентів з відкритим кодом та компонентам, що знаходяться в активному супроводі з боку розробника і мають регулярні оновлення версій та виправлень безпеки.

Помилки цілісності даних та програмного забезпечення (A08:2021

Software and Data Integrity Failures). Дана вразливість стосується коду та інфраструктури, які не мають належного захисту від порушень цілісності.

Веб-додатки мають дану вразливість, якщо в них використовуються доповнення, бібліотеки, компоненти з неперевіраних джерел або динамічно підвантажуються з неперевіраних мереж доставки даних (CDN – content delivery network). Іншим джерелом вразливості є механізм автооновлення програмного забезпечення без належної перевірки автентичності та цілісності завантаженого коду перед його встановленням в системі. В наслідок реалізації атаки на додаток, що має дану вразливість, можливі порушення конфіденційності, цілісності даних та доступності інформаційної системи. Для усунення вразливості застосовують цифрові підписи та контрольні суми бінарних файлів додатку, використовують автоматизовані конвеєрні системи збірки додатку з вбудованими перевірками щодо наявності вразливостей в компонентах, використовують методи захисту та перевірки конфігураційних файлів від несанкціонованої зміни.

Помилки логування та моніторингу подій безпеки (A09:2021 – Security Logging and Monitoring Failures) призводять до порушень конфіденційності через можливі розкриття конфіденційних даних в журналах роботи інформаційної системи та до порушень конфіденційності, цілісності та доступності в результаті відсутності або недосконалості підсистеми моніторингу за подіями безпеки в інформаційній системі. Для усунення вразливості впроваджують централізовану систему логування в додатку, застосовують методи маскування конфіденційних даних при логуванні, виконують очистку полів користувачького вводу при записі в журнали роботи додатку, обмежують доступ до журналів додатку та створюють механізми захисту журналів від несанкціонованої зміни та видалення.

Підробка серверних запитів (A10:2021 – Server-Side Request Forgery SSRF). Вразливість проявляється в тих випадках, коли веб-додаток звертається до віддаленого ресурсу без перевірки наданої користувачем URL-адреси. Це дозволяє зловмиснику змусити програму надіслати створений запит до

неочікуваного адресата, навіть якщо він захищений брандмауером, VPN або іншим типом списку контролю доступу до мережі (ACL). В наслідок реалізації атаки з використанням даної вразливості можливі порушення конфіденційності та цілісності даних не тільки однієї інформаційної системи, але й інших інформаційних систем, якщо вони розташовані в одному мережевому просторі з вразливою системою та не мають досконалої підсистеми захисту. Для усунення вразливості застосовують методи сегментації мережі, включають білі списки дозволених міжсерверних запитів, відключають механізм перенаправлення HTTP запитів та впроваджують обробку міжсерверних відповідей перед відправкою відповіді клієнту.

Висновки. В роботі досліджено найпоширеніші вразливості, притаманні веб-додаткам, на основі актуальної версії OWASP Top 10-2021, показано вплив кожної з вразливості на конфіденційність, цілісність та доступність інформаційних систем і даних. Для досліджених вразливостей показано основні причини їх появи та подано методи боротьби з даними вразливостями.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

Гриценко Тетяна Валодимирівна

викладач I категорії

Кілеся Ірина Миколаївна

викладач-методист

Сляднєв Владислав Віталійович

студенти

Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
ДВНЗ «Український Державний Хіміко-технологічний Університет»
м. Кам'янське

Вступ. / Introductions. В сучасному світі все, що нас оточує, дуже швидко змінюється: старі технології та матеріали витісняються новітніми розробками, сучасні методи виробництва і обладнання приходять на зміну морально та фізично застарілому. Галузь машинобудування не є виключенням в цьому процесі змін. Однією з актуальних проблем, які виникають при впровадженні нового або модернізації старого обладнання - це поєднання нових технологій із старими, що вже існують на підприємстві. Створити такий симбіоз інколи досить складно, а вирішення технічних проблем часто вимагає нестандартних підходів і рішень.

Мета роботи. / Aim. Використання пневматики та пневмоавтоматики, як засіб і метод модернізації застарілого обладнання машинобудівної галузі.

Матеріали та методи./Materials and methods. Одним з можливих методів вирішення питання модернізації та автоматизації обладнання машинобудівельної галузі є використання елементів пневматики та пневмоавтоматики, які з кожним роком набувають все більшої популярності. Пневматичні приводи і системи керування знайшли широке застосування в системах автоматизації і механізації виробничих процесів у різних галузях:

- деревообробка;
- металообробка;

- упаковка;
- металургія;
- автомобіле - та верстатобудування;
- кондитерське і харчове виробництво;
- текстильна, взуттєва промисловість;
- ливарне виробництво;
- зварювальні підрозділи;
- ковальськопресові цеха тощо.

Вони оптимальні для областей, в яких роботи проводяться в умовах підвищеної запиленості, високих температур, підвищеної пожежної небезпеки. Також їх ефективно використовують для транспортування, затиску, завантаження, в якості приводів як окремих вузлів так і обладнання в цілому. Іноді використання елементів пневматики залишається єдиним можливим варіантом завдяки компактності при високій продуктивності та відносно меншій вартості. Так, наприклад, використання безштокового пневмоциліндра може забезпечити лінійне переміщення вузла або деталі обладнання в досить широкому діапазоні, а в поєднанні з іншими елементами пневматики як то поворотні пневмоциліндри, пневмозахвати, тримачі з вакуумними присосками тощо, утворює пневмомеханічну систему, здатну вирішувати великий перелік задач. Безумовною перевагою таких систем є можливість створення окремих вузлів, які відносно легко інтегруються у вже існуючий виробничий процес чи обладнання.

Результати та обговорення./Results and discussion. Елементи пневматики та пневмоавтоматики успішно конкурують з іншими видами систем автоматизації виробничих процесів і обладнання, а інколи є єдиним варіантом. Але, поряд з усіма цими перевагами у пневматичних систем є і недоліки, які слід обов'язково враховувати у процесі вибору оптимального варіанту приводу. І один з найбільш вагомих з них пов'язаний з підвищеною стисливістю повітря. В процесі стискання він накопичує енергію, яка в будь який момент часу може перейти в кінетичну (енергія рухомої повітряної маси) і

стати причиною ударних навантажень. Щоб усунути такі потенційні проблеми в конструкцію систем пневматичного управління включаються додаткові механізми, що забезпечують плавність і точність ходу.

Ще одна проблема при роботі з даними системами – неможливість забезпечити точну фіксацію керуючих органів у визначеному проміжному положенні. Також слід знати, що при змінному навантаженні практично неможливо буде отримати стабільну і рівномірну швидкість повітряного потоку. Пневматичні системи також потребують використання мастила, а їх коефіцієнт корисної дії нижче, ніж у гідравлічних та електричних аналогів.

Висновки./Conclusions. Серед великого різноманіття технічних рішень з питань модернізації та автоматизації виробничих процесів та обладнання пневматика займає особливе місце і з кожним днем все більша кількість фахівців використовує її в своїй діяльності.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВРАЗЛИВОСТЕЙ У МОБІЛЬНИХ ДОДАТКАХ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДАНИХ ТА КОРИСТУВАЧІВ

Каланча Андрій Андрійович

курсант групи Ф4-202 факультету № 4

Харківський національний університет внутрішніх справ

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ./ Introductions. Згідно з дослідженням, проведеним компанією Security Boulevard у 2020 році, кількість кібератак на мобільні додатки зросла на 50% порівняно з попереднім роком [1]. Також було виявлено, що майже 20% усіх кібератак були спрямовані на мобільні пристрої. Згідно із дослідженнями компанії Positive Technologies, опублікованим у жовтні 2019 року, найбільш поширеними видами кібератак на мобільні пристрої є атаки на мережевий протокол Bluetooth та підробку фішингових повідомлень [2]. Крім того, дослідження показало, що більшість кібератак на мобільні додатки були пов'язані з використанням недосконалих алгоритмів шифрування та інших проблем безпеки програмного забезпечення.

Прогнозуючи майбутнє, експерти попереджають, що кіберзлочинці продовжуватимуть активно атакувати мобільні пристрої та додатки. Зокрема, очікується збільшення кількості атак на мобільні пристрої з використанням штучного інтелекту та машинного навчання, а також зростання кількості кібератак, спрямованих на додатки, що використовуються для роботи з фінансовою інформацією.

Мета роботи./ Aim. Однак, зростаюча кількість кібератак на мобільні додатки та пристрої підкреслює необхідність аналізу методів виявлення та використання вразливостей з метою забезпечення безпеки даних та користувачів. *Метою роботи* є аналіз методів виявлення та використання вразливостей у мобільних додатках, що дозволить з'ясувати найбільш ефективні підходи до забезпечення безпеки мобільних додатків та

користувачів.

Перш ніж розглядати методи виявлення та використання вразливостей у мобільних додатках, слід розібратися з основними загрозами, які можуть стати причиною кібератак на мобільні додатки. Для цього можна звернутися до статистичних даних та звітів, які показують, що кількість кібератак на мобільні додатки зростає з кожним роком. Згідно з даними звіту Verizon 2021, 95% кібератак на мобільні додатки використовують зловмисники, щоб отримати доступ до даних користувачів, а також для вимагання викупу. Крім того, зловмисники можуть використовувати мобільні додатки для здійснення фішингу, встановлення шпигунського ПЗ, вимагання викупу та інших типів атак [3].

Матеріали та методи./ Materials and methods. Одним з методів виявлення вразливостей у мобільних додатках є аналіз коду додатка. Причина важливості даного методу полягає в тому, що з допомогою аналізу коду можна виявити потенційні вразливості в програмному забезпеченні, які можуть бути використані зловмисниками для кібератак.

Для проведення аналізу коду мобільних додатків існують спеціальні інструменти, які дозволяють виявити потенційні вразливості та інші проблеми з безпекою додатка. Один з таких інструментів - Mobile Security Framework (MobSF), який є відкритим програмним забезпеченням та забезпечує автоматизоване тестування мобільних додатків на наявність вразливостей. Цей інструмент використовується як під час розробки додатків, так і для аудиту безпеки вже існуючих додатків [4].

Ще одним методом виявлення вразливостей у мобільних додатках є дослідження мережевої активності додатка. Цей метод полягає в аналізі мережевої активності додатка, щоб виявити потенційно небезпечні дії, такі як передача конфіденційної інформації до зловмисника. Існують спеціальні інструменти, такі як Wireshark, які можуть відслідковувати мережеву активність додатка та допомогти виявити потенційні вразливості [5].

Окрім вищезазначених методів, існують і інші підходи до виявлення та

використання вразливостей у мобільних додатках. Однак, після виявлення вразливостей, необхідно застосовувати відповідні заходи для забезпечення безпеки додатків. Ці заходи можуть включати в себе захист від зламу (крізь техніки, які розглянуто вище), регулярне оновлення додатків, використання міцних паролів та багатофакторної автентифікації. Також необхідно враховувати вимоги законодавства з питань захисту даних та приватності користувачів. Зокрема, у ряді країн, таких як Європейський Союз та США, діє законодавство, яке вимагає від розробників додатків забезпечення високого рівня захисту даних та приватності користувачів.

Результати та обговорення./ Results and discussion. У світі сьогодні існує велика кількість ресурсів, які надають корисну інформацію та інструменти для аналізу методів виявлення та використання вразливостей у мобільних додатках. Наприклад, OWASP (Open Web Application Security Project) - це некомерційна організація, яка займається вивченням проблем безпеки програмного забезпечення, включаючи мобільні додатки. OWASP розробляє та публікує список найпоширеніших вразливостей у мобільних додатках, який допомагає розробникам та аудиторам виявляти та усувати проблеми з безпекою додатків [6].

Висновки./ Conclusions. Висновком слугує наступне - безпека мобільних додатків та користувачів є важливою та актуальною проблемою в сучасному світі. Аналіз методів виявлення та використання вразливостей у мобільних додатках дозволяє забезпечити безпеку даних та користувачів та захистити їх від кібератак. Для цього необхідно використовувати різноманітні інструменти та підходи, а також враховувати вимоги законодавства з питань захисту даних та приватності користувачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Prateek Panda. Найбільші загрози для мобільних додатків 2020 року: підсумок. URL: <https://securityboulevard.com/2021/01/the-biggest-mobile-app-threats-of-2020-a-recap/> (дата звернення: 28.02.2023).

2. Ptsecurity. Вразливі місця і загрози у мобільному банкінгу. URL: <https://www.ptsecurity.com/upload/corporate/ww-en/analytics/vulnerabilities-mobile-banks-2020-eng.pdf> (дата звернення: 28.02.2023).
3. Syncdog. Аналіз звіту: індекс мобільної безпеки Verizon за 2021 рік. URL: <https://www.syncdog.com/report-analysis-verizons-2021-mobile-security-index/> (дата звернення: 28.02.2023).
4. MobSF. Mobile-Security-Framework-MobSF. URL: <https://github.com/MobSF/Mobile-Security-Framework-MobSF> (дата звернення: 28.02.2023).
5. Wireshark Foundation. Wireshark. URL: <https://www.wireshark.org/> (дата звернення: 28.02.2023).
6. OWASP. OWASP. URL: <https://owasp.org/> (дата звернення: 28.02.2023).

INTEGRAL IP MX

Котякова Марина Геннадіївна
Шиманська Ірина Юріївна
викладачі спеціальних дисциплін
Качур Марія Максимівна
Ярощук Роман Віталійович
Таранець Максим Вікторович
студенти
ВСП «Політехнічний фаховий коледж КНУ»
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ: У цій статті описується стандартні функції та технічні можливості системи пожежної сигналізації інтегрований IP MX від Schrack Seconet, який передає статус апаратної та програмної частин.

Мета роботи: Пожежі на підстанціях 35/6 кВ являються одними з найбільш руйнівних типів стихійних лих. Щорічно вони завдають багатомільйонні збитки, завдають шкоди здоров'ю людей і навіть забирають людські життя. Для запобігання найбільш негативних сценаріїв розроблено кілька способів боротьби з вогнем, але найбільш дієвим є своєчасне виявлення вогнища загоряння на самих ранніх етапах за допомогою систем пожежної сигналізації і максимально швидке його придушення.

Матеріали та методи: Integral IP MX — це система пожежної сигналізації (SSP), яка характеризується децентралізованою структурою, що складається з окремих модулів і розроблена та запрограмована відповідно до вимог конкретної системи пожежної сигналізації (ISP), у якій вона повинна працювати.

Субцентралі та інтегральна локальна мережа. Мережа Integral LAN PBX складається з 1-16 підцентрів (так званих SCU), розташованих у будівлі відповідно до потреб установки. Управління мережею ППК доступне з одного місця, а система пожежної сигналізації (ПСП) поводитьься, незважаючи на свою децентралізовану організацію, так, ніби вона побудована на «єдиній станції»

ППК.

Мережа SecoNET. Кожну підмережу Integral LAN можна підключити до системи керування будівлею та шини пристроїв на зовні. Коли для установки потрібно більше 16 підцентрів, використовується можливість підключення декількох мереж Інтегрована локальна мережа для мережі пожежної сигналізації SecoNET. Для такої мережі всі CSP, які залишилися підключеного до нього (наприклад, Integral IP MX, Integral IP CX, Integral LAN network тощо), має бути забезпечений порт для зв'язку з мережею SecoNET. Кожна з підсистем мережі SECONET незалежно програмується та вводиться в експлуатацію. Для проектування мережевих інтерфейсів SecoNET потрібне інтегральне програмне забезпечення, включно з ключем SecoNET Dongle. Стандартний протокол обробки сигналів інтерфейсу, запропонована мережа SecoNET дозволяє підключати до неї системи управління багатьох різних виробників, пропонуючи доступ до повного набору функцій.

Шина зовнішніх панелей керування та пристроїв. Зовнішні контрольні панелі та зовнішні взаємодіючі пристрої підключаються до CSP через MMI-BUS. MMI-BUS - це шина з послідовною передачею даних, до якої можна підключити до 15 мережевих пристроїв на відстані до 1200 м від підцентру без використання додаткових пристроїв наприклад, регенератори сигналу (так звані повторювачі). Передача даних надлишкова (дублюється) цифрові посилання; підключені пристрої можна використовувати в будь-якій комбінації незалежно один від одного і місця їх установки. З огляду на технічне забезпечення надійності роботи системи, як сигнальні з'єднання, так і силові кабелі виконані за технологією резервування, з сигнальними та силовими кабелями. слід курсувати окремими маршрутами.

Панелі керування Intergral MAP оснащені інтерфейсом EPI-BUS. До 3 нерезервованих сигналізаторів і пристроїв управління, розташованих на відстані менше 1 м від підцентру. Це означає, що додаткові пристрої необхідно використовувати в корпусі приладу або безпосередньо біля нього.

Відстань між будь-якими двома підцентрами Integral IP MX може

становити до 1200 м. Зв'язок на такій відстані не потребує використання повторювачів або інших додаткових пристроїв (наприклад, модеми), достатньо дотримуватися рекомендованого типу кабелю та враховувати переважаючі умови навколишнього середовища. В особливих випадках - коли відстань між допоміжними панелями управління повинна перевищувати 1200 м - можна використовувати інші засоби передачі, наприклад, оптичні волокна або модеми.

Висновок: програмне забезпечення Integral IP MX — сучасна багатопроцесорна система, оснащена багатозадачною операційною системою обробка даних в режимі реального часу. Основний обробник функції CSP завантажується в систему, який потім налаштовується на даний захищений об'єкт шляхом програмування функції відповідно до вимог з урахуванням усіх чинних стандартів.

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З ПРОСЛУХОВУВАННЯ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Ліман В'ячеслав Віталійович

студент

Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Введення./Introductions.

Сучасний світ складно уявити без музики, майже кожна соціальна мережа оточена музичними композиціями в тому чи іншому вигляді, навіть більшість месенджерів мають змогу поширювати або, навіть, прослуховувати ті чи інші композиції.

Сьогодні мільйони людей по всьому світу не можуть уявити свого життя без музики, крім шаленого попиту з боку користувачів також є попит і у авторів, бо кожного дня створюються тисячі музичних композицій. Ця інформація підкріплюється статистикою, зібраною ресурсом musicalpursuits.com та датованою 28 грудня 2022:

- під час пандемії COVID-19 кількість підписників на музичні сервіси зросла на 26,4% до 523,9 мільйонів;
- прослуховування музики на різноманітних платформах становить 84% доходів музичної індустрії США;
- 82,1 мільйона американців платно підписалися на прослуховування композицій на різних сервісах;
- американці прослуховують в середньому 75 хвилин музики на день;
- причина №1 для платної підписки – це уникнути реклами, яка перериває музику;
- геймери на 14% частіше платять за послуги платної підписки.

Мета роботи. / Aim.

Метою проекту є створення компонентів інформаційної системи з прослуховування музичних композицій, яка повинна мати мінімальний

функціонал музичної платформи та добре опрацьовану систему підбору рекомендацій.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Спираючись на існуючі аналоги та аналізуючи їх було виявлено певні недоліки, тому існуючі музикальні платформи певною мірою можуть оцінюватись як матеріали, які було використано.

Також без знань та досвіду в галузі інформаційних технологій не створити систему такого типу, тому їх використання є обов'язковим. Також є можливим використовувати відкриті джерела інформації стосовно певних аспектів реалізації в інтернеті та створеного раніше матеріалу, такого як: архітектура серверної та клієнтської частини додатку, структура бази даних та інші.

В якості методу створення слід використовувати популярні сьогодні методології, такі як SCRUM або Kanban. Для створення компонентів інформаційної системи для прослуховування музичних композицій доречним є використання Kanban, бо це популярний метод економічного керування робочим процесом для визначення, управління та вдосконалення розробкою різноманітних систем.

Це допомагає візуалізувати роботу, підвищити ефективність і постійно вдосконалюватися. Робота представлена на дошках Kanban, що дозволяє оптимізувати роботу в кількох командах і виконувати навіть найскладніші проекти в одному середовищі.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Головною проблемою та головним недоліком аналогів є недосконала або взагалі відсутня система рекомендацій схожих музичних композицій. У поточному ринку з дуже великою конкуренцією сервісам без даного функціоналу буде дуже складно досягнути великої кількості відвідувань, тому пропонується запровадити можливість отримання рекомендованих композицій за обраною, або за обраними користувачем категоріями. Крім вищезазначеної головної проблеми, існують також менш впливові.

Далеко не кожна музична платформа має гарний візуал, більшість з них не є зручними для багаторазового використання, вони орієнтовані здебільшого на прохідних трафік, а не на довгостроковий, що звісно не є гарним аспектом в успішності та популярності сервісу.

Висновки./Conclusions. Підсумовуючи вищезазначене можна зробити висновки що тема є досить актуальною, та в перспективі комерційно успішною, бо галузь музичних сервісів та платних підписок вже досить велика, та стрімко зростає.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВОЇ СХЕМИ З РІЗНИМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ СКИДНОЇ ТЕПЛОТИ

Павловський Сергій Валерійович,

к.т.н., доцент кафедри

теплогазопостачання та вентиляції

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

Навчально–науковий інститут

будівельної та цивільної інженерії,

м. Харків, Україна

Алфьоров Сергій Олександрович,

аспірант

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

Навчально–науковий інститут

будівельної та цивільної інженерії,

м. Харків, Україна

Вступ. / Introduction. Зростання цін на органічне паливо (газ, мазут, дизельне паливо) і на його транспортування та, відповідно, об'єктивне зростання відпускних цін на електричну та теплову енергію принципово змінюють ставлення до використання низькопотенційних джерел теплоти в Україні: скидної теплоти промислових підприємств, теплоти глибинних шарів землі (за допомогою відпрацьованих і законсервованих нафтових й газових свердловин) та ін [1-4].

Оптимальність будь-якої теплової схеми є запорукою її ефективної роботи та, як результат, ефективне вироблення теплової енергії, що дуже актуально у наш час. В умовах, коли мова йде про кожен одиницю теплової енергії, визначення оптимальних теплових схем та параметрів теплоносія в них є пріоритетним напрямком у питанні розвитку енергетики країни.

Мета роботи. / Aim. Головною метою роботи є визначення параметрів теплоносія всередині теплової схеми, що розглядається. Результати дослідження дають змогу продовжити розробку оптимальної теплової схеми.

Матеріали та методи. / Materials and methods. В якості досліджуваної теплової схеми розглядається наступна принципова схема (рис. 1):

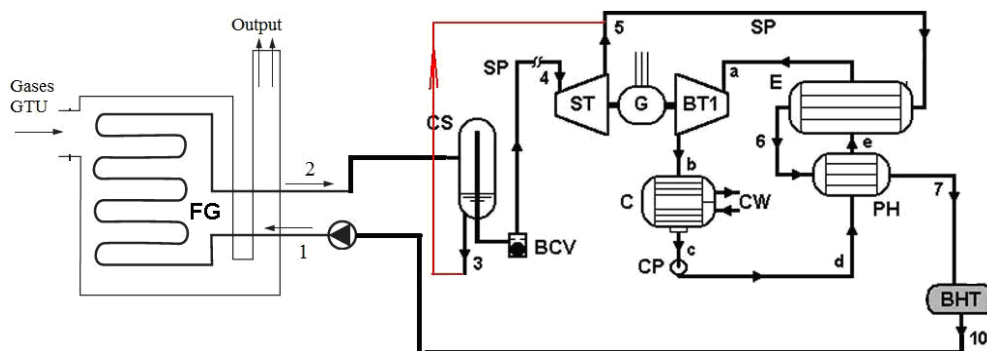


Рис. 1. Теплова схема

Розглядається теплова схема у якій у якості охолоджуючого середовища для 2-го та 3-го контурів використовується вода з температурою 25 °С (температура джерела теплоти 280 °С) при збільшенні витрати робочих тіл з метою зниження температури відхідних газів [5-6]:

- ККД турбіни на водяній парі дорівнює 65 %, на R-600a – 73 %;
- потужність турбіни на водяній парі – 128,5 кВт;
- потужність насосу водяного контуру – 1,4 кВт;
- потужність фреонової турбіни – 187 кВт (R-600a);
- потужність фреонового насосу – 15,5 кВт (R-600a);
- потужність насосу системи охолодження – 0,3 кВт (R-600a);
- температура відхідних газів – 131 °С;
- електричний ККД енергетичної установки – 16,35 %;
- загальна надлишкова електрична потужність – 283,0 кВт;

Таблиця 1

Параметри робочих тіл у контрольних точках

№	P, кПа	t, °С	x	s, кДж/кг °С	i, кДж/кг	G, кг/с
1	1123	36,41	0	0,5237	-15772	1
2	1123	185	0,55	4,584	-14043	1
3	1123	185	0	2,188	-15140	0,45
4	1123	185	1	6,544	-13144	0,55
5	140	109,3	0,9357	6,873	-13378	0,55
5a	140	109,3	0,5805	4,8	-14170	1
6	140	109,3	0,2127	2,653	-14992	1
7	140	36,3	0	0,5226	-15773	1
8	–	–	–	–	–	–

9	–	–	–	–	–	–
10	140	36,3	0	0,5226	-15773	1
a	2000	100	1	2,976	-2176	3,94
b	400	50,59	1	3,025	-2224	3,94
c	400	29,46	0	1,829	-2587	3,94
d	2000	30,88	0	1,833	-2583	3,94
e	2000	99,89	0	2,417	-2385	3,94
u	–	–	–	–	–	–
v	–	–	–	–	–	–
w	–	–	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–
y	–	–	–	–	–	–

Результати та обговорення. / Results and discussion. Розглядається теплова схема за умови температури скидної теплоти 250 °С

Виходячи з результатів розрахункових досліджень теплової схеми проведемо оцінку теплових та масогабаритних характеристик теплообмінного устаткування.

До обраної теплової схеми входять наступні теплообмінники (рис. 1):

- FG – нагрів води вихідними газами котельного агрегату;
- E – випарювання фреону (R-600a) та конденсація водяних парів;
- PH – охолодження води та нагрів фреону (R-600a);
- C – конденсація фреону (R-600a) циркуляційною водою;
- CS – сепаратор (не є теплообмінником, але його характеристики визначити необхідно).

Таблиця 2

Результат розрахунку теплообмінників двоконтурної теплової схеми

Найменування	Од. вим.	FG		E	PH	C	CS
		1	2				
Параметр							
Діаметр кожуха	мм	1100	1100	1100	1100	1100	600
Розмір трубки	мм	20×2	20×2	20×2	20×2	20×2	-
Число ходів по трубкам	–	2	2	2	2	2	-
Загальне число трубок	од.	1500	1500	1500	1500	1500	-
Довжина трубки / висота апарату	мм	3000	3000	3000	3000	6000	3500
Коефіцієнт теплопровідності металу трубки	Вт/(м·К)	47	47	47	47	47	-
Товщина трубної дошки	мм	50	50	50	50	50	-
Товщина трубної перегородки	мм	40	40	40	40	40	-
Поперечний крок між трубками	мм	24	24	24	24	24	-
Число ходів по міжтруб'ю	–	7	7	7	7	15	-
Зазор між крайньою трубкою і кожухом	мм	10	10	10	10	10	-
Міжтрубний простір							
Витрата робочого тіла	кг/с	10	10	3,94	3,94	3,94	1,0

Тиск на вході	МПа	0,11	0,11	2,0	2,0	0,4	1,123
Тиск на виході	МПа	0,11	0,11	2,0	2,0	0,4	1,123
Температура на вході	°С	185,9	280	99,89	30,88	50,59	185
Температура на виході	°С	130,8	185,9	100,0	99,89	29,46	185
Трубний простір							
Витрата робочого тіла	кг/с	1,0	1,0	1,0	1,0	171,1	-
Тиск на вході	МПа	1,123	1,123	0,14	0,14	0,102	-
Тиск на виході	МПа	1,123	1,123	0,14	0,14	0,101	-
Температура на вході	°С	36,41	185,0	109,3	109,3	25,0	-
Температура на виході	°С	185,0	185,0	109,3	36,3	27,0	-
Основні характеристики теплообмінників							
Підведена теплова потужність	кВт	631,9	1098	821,2	781,1	1431,0	0
Коефіцієнт теплопередачі	Вт/(м ² ·К)	188,0	112,5	308,2	128,9	676,9	-
Середньологарифмічний температурний напір	°С	19,87	20,64	9,43	21,44	3,74	-
Розрахункова площа	м ²	235,6	235,6	235,6	235,6	471,2	-
Запас площі	%	20	20	20	20	20	-
Конструкційна площа	м ²	282,7	282,7	282,7	282,7	565,5	-
Маса теплообмінного апарату	кг	7000	7000	7000	7000	12700	1500

В результаті розрахункових досліджень визначено масогабаритні та теплові характеристики теплообмінного обладнання, що входить до бінарного паротурбінного циклу на різних робочих тілах. У табл. 2 показано основні характеристики теплообмінників, при цьому забезпечуються необхідні теплові потоки. Загальна маса теплообмінного обладнання становить орієнтовно 42 тонн. Розглядається теплова схема за умови температури скидної теплоти 350 °С. Виходячи з результатів розрахункових досліджень теплової схеми проведемо оцінку теплових та масогабаритних характеристик теплообмінного устаткування з використання у якості робочих тіл у першому контурі – вода, другий та третій контури – R-152a [7, 8]. До триконтурної теплової схеми входять такі ж теплообмінники, як і для попереднього розрахунку. Результати розрахунку триконтурної теплової схеми наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Результат розрахунку теплообмінників триконтурної теплової схеми

Найменування	Од. вим.	FG		E	PH	C	E	PH	C	CS
		1	2							
Параметр										
Діаметр кожуха	мм	700	700	700	700	1100	450	700	600	600
Розмір трубки	мм	20×2	20×2	20×2	20×2	20×2	20×2	20×2	20×2	-
Число ходів по трубкам	-	2	2	2	2	2	2	2	2	-
Загальне число трубок	од.	764	764	764	764	1850	300	764	550	-
Довжина трубки / висота апарату	мм	2000	4000	6000	6000	6000	1500	5000	6000	3500
Коефіцієнт теплопровідності металу трубки	Вт/(м·К)	47	47	47	47	47	47	47	47	-
Товщина трубної дошки	мм	50	50	50	50	50	50	50	50	-

Товщина грубної перегородки	мм	40	40	40	40	40	40	40	40	-
Поперечний крок між трубками	мм	24	24	24	24	24	24	24	24	-
Число ходів по міжтруб'ю	-	5	9	13	13	13	4	11	13	-
Зазор між крайньою трубкою і кожухом	мм	10	10	10	10	10	10	10	10	-
Міжтрубний простір										
Витрата робочого тіла	кг/с	10	10	4,63	4,63	4,63	1,55	1,55	1,55	1,24
Тиск на вході	МПа	0,11	0,11	3,5	3,5	0,675	5,0	5,0	0,675	3,976
Тиск на виході	МПа	0,11	0,11	3,5	3,5	0,675	5,0	5,0	0,675	3,976
Температура на вході	°С	267,2	350	100,8	31,7	29,33	104,4	32,89	68,26	250
Температура на виході	°С	175,9	267,2	106,2	100,8	29,32	160,0	104,4	29,32	250
Грубний простір										
Витрата робочого тіла	кг/с	1,24	1,24	0,62	0,62	74,9	0,62	0,62	29,88	-
Тиск на вході	МПа	3,976	3,976	0,15	0,15	0,102	3,976	3,976	0,102	-
Тиск на виході	МПа	3,976	3,976	0,15	0,15	0,102	3,976	3,976	0,102	-
Температура на вході	°С	37,3	250,0	111,4	111,4	25,0	250	132,2	25,0	-
Температура на виході	°С	250,0	250,0	111,4	36,6	29,0	132,2	36,47	29,0	-
Основні характеристики теплообмінників										
Підведена теплова потужність	кВт	1148	1063	632,9	770,0	1252	327,2	249,2	499,5	0
Коефіцієнт теплопередачі	Вт/(м ² ·К)	214,0	117,2	216,9	110,8	1159	200,2	114,3	989,9	-
Середньологарифмічний температурний напір	°С	55,9	47,24	10,13	24,1	1,549	57,81	9,08	2,434	-
Розрахункова площа	м ²	96,01	192,0	288,0	288,0	697,4	28,27	240,0	207,3	-
Запас площі	%	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Конструкційна площа	м ²	115,2	230,0	345,0	345,0	836,9	34,0	288,0	248,8	-
Маса теплообмінного апарату	кг	2500	4500	6600	6600	14500	920	5600	5000	1500

Розрахункові дослідження показали масогабаритні та теплові характеристики теплообмінного обладнання, що входить до паротурбінного циклу на різних робочих тілах. У табл. 3 показано основні характеристики теплообмінників, при цьому забезпечуються необхідні теплові потоки. Загальна маса теплообмінного обладнання становить майже 48 тонн.

У порівнянні з варіантом скидної теплоти з температурою 250 °С, теплообмінники мають менші габаритні характеристики водяного контуру. Це пов'язано з більш високими параметрами води та водяної пари (тиск) у контурі.

Висновки. / Conclusions. Теплообмінне устаткування, що входить до теплової схеми, відіграє дуже важливу роль у формуванні турбінних циклів. Це пов'язано зі значною його частиною у вартості енергетичного комплексу, тому теплові та масогабаритні характеристики теплообмінників необхідно визначати задля оцінки технічної можливості та доцільності реалізації проекту.

Результати розрахункових досліджень показали, що маса ТО турбінного циклу не перевищує 13 тонн (конденсатор R600a), а загальна вага становить близько 42 тонн, не враховуючи турбіни та допоміжного обладнання.

Необхідно відзначити, що представлені результати є лише прикладом

оцінки основних характеристик теплообмінного обладнання, що входить до складу теплової схеми. Для кожного окремого випадку необхідний індивідуальний підхід.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Van der Waals J.D. On the Continuity of the Gaseous and Liquid States / J.D. Van der Waals – New York: Dover, 2004. – 320 p. – ISBN 0486495930.
2. Soave G. Equilibrium Constants from a Modified Redlich-Kwong Equation of State / G. Soave // Chemical Engineering Science. – 1972. – № 27. PP. 1197-1203.
3. Heidemann R. A. A Van der Waals-type equation of state for fluids with associating molecules / R.A. Heidemann, J.M. Prausnitz // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. – 1976. – Vol. 73. – № 6. – PP. 1773-1776.
4. Garland C. W. Experiments in Physical Chemistry / C.W. Garland, J. W. Nibler, D. P. Shoemaker – New York: McGraw-Hill Higher Education, 2009.-100 p.
5. Peng D. Y. A new two – constant equation of state / D.Y. Peng, D.B. Robinson // Industrial & Engineering Chemistry Fundamentals. – 1976. – № 15. PP. 59-64.
6. Abbas R. Joule. Thomson coefficients and Joule-Thomson inversion curves for pure compounds and binary systems predicted with the group contribution equation of state VTPR / R. Joule. Abbas // Fluid Phase Equilibria. – 2011. – № 306. PP. 181-189.
7. Poling B. E. The properties of gases and liquids / B. E. Poling, J. M. Prausnitz, J.P. O'Connell. – New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001. 803 p. – doi: 10.1036/0070116822.
8. Pedersen K. S. Phase Behavior of Petroleum Reservoir Fluids / K.S. Pedersen, P. L. Christensen – New York: Taylor & Francis Group, 2007. 423 p. ISBN 0-8247-0694-3.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 3054

НАБЛИЖЕННЯ ПОХИБКИ АПРОКСИМАЦІЇ ФУНКЦІЙ ДРОБОВО-ЛІНІЙНИМИ КОЛОКАНТАМИ МІЖ СУСІДНИМИ ВУЗЛАМИ КОЛОКАЦІЇ

Калайда Олексій Феофілович
канд. фіз.-мат. н., доцент
Київський Національний університет
імені Тараса Шевченка
Київ, Україна

Вступ. /Introduction. Будь-який чисельний метод вимагає надійного контролю точності добутого результату. Одними з таких методів контролю являються двосторонні (несиметричні та симетричні) методи (Калайда, 2000). Проте, поряд з надійністю, він, як і принцип Рунге (Калайда, 2000), вимагає розв'язування задачі двічі. Тому, поряд зі згаданими методами, доцільний пошук й простіших методів (можливо, й не таких надійних). Стосовно апроксимації функцій колокантами (особливо у випадку таблично заданих функцій) про це і йтиметься тут. Викладене являється доповненням теми (Калайда, 2023).

Мета роботи. /Aim. Побудувати наближення похибки апроксимації функцій не на усьому відрізку апроксимації, а саме лише між сусідніми вузлами колокації за допомогою, наприклад, всього лише повної дробово лінійної колоканти.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Для апроксимації похибки використано нейтральну повну дробово-лінійну колоканту. За її допомогою

будується наближення похибки апроксимації функцій колокантами між сусідніми вузлами колокації. Обмежимося випадком простих вузлів колокації (безсумнівно, це легко узагальнюється й на випадок кратних вузлів).

Результати та обговорення. /Results and discussion. Нехай маємо колоканту $K(x; f)$ функції f з простими впорядкованими вузлами колокації x_0, \dots, x_n . Тоді, як відомо (Калайда, 2000),

$$\delta(x; f) = f(x) - K(x; f) = \frac{\omega(x)}{(n+1)!} f^{(n+1)}(c(x)), \quad (1)$$

$$\omega(x) = (x - x_0) \dots (x - x_n), \quad c(x) \in (x_0, x_n).$$

Виберемо, далі, на інтервалі $(x_{i-1}, x_i), i = \overline{1, n}$, додаткові три прості вузли $\hat{x}_0, \hat{x}_1, \hat{x}_2$ та побудуємо для похибки (1) нейтральну повну дробово-лінійну колоканту (при довільних нетривіальних значеннях параметра a)

$$\hat{K}(x; \delta) = \frac{(\hat{x}_1 - x)\hat{\delta}_0 + a(x - \hat{x}_0)\hat{\delta}_1}{(\hat{x}_1 - x) + a(x - \hat{x}_0)}, \quad (2)$$

де значення параметра a визначається з умови (принагідно зауважимо, що дробово-лінійна колоканта визначена лише при нерівних між собою значеннях апроксимованої функції у вузлах колокації)

$$\hat{K}(\bar{x}; \delta) = \bar{\delta}, \quad \bar{x} \in (\hat{x}_0, \hat{x}_1) \Rightarrow a = \frac{(\hat{x}_1 - \bar{x})(\bar{\delta} - \hat{\delta}_0)}{(\hat{x}_0 - \bar{x})(\hat{\delta}_1 - \bar{\delta})}.$$

В результаті матимемо цілком визначену колоканту (2). Її похибка, аналогічно (1) є

$$\Delta(x; f) = \frac{\omega(x)(x - \hat{x}_0)(x - \hat{x}_1)(x - \bar{x})}{(n+4)!} f^{(n+4)}(\hat{c}(x)), \quad \hat{c}(x) \in (x_0, x_n). \quad (3)$$

Отже, за величиною модуля колоканти (2) можна контролювати точність апроксимації функцій колокантами $K(x; f)$. При цьому, в разі рівномірної сітки вузлів цей контроль досить провести лише на крайніх інтервалах між вузлами оскільки там похибка найбільша, В разі ж чебишовської системи вузлів такий контроль достатньо провести для одного довільного інтервала між сусідніми вузлами.

Нарешті, відмітимо, що добуток виразів (2), (3) показує, що при

застосуванні цього контролю точності на одному з крайніх інтервалів апроксимації на решті інтервалу апроксимації являтимуться несиметричними двосторонніми (при $f^{(n+1)}(x)f^{(n+4)}(x) > 0$ – колоканта з додатковими вузлами справа, в супротивному випадку – зліва).

Висновки. /Conclusions. В результаті побудовано наближення похибки апроксимації функцій колокантами між сусідніми вузлами колокації за допомогою добутку буферної функції та дробово-лінійної колоканти (2). Крім, того, при цьому можна мати й двосторонні несиметричні наближення функції, а отже, до того ж, як самостійно здійснювати, так і дублювати контроль точності апроксимації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ/BIBLIOGRAPHY

1. Калайда О. Ф. (2000). Чисельні методи (основи обчислювальної математики, учбовий посібник). К.: ВПЦ “Київський університет”. 249 с.
2. Калайда О. Ф. (2023): Колоканти-многочлени дробово-лінійних колокант: //У Матеріалах III Міжнародної науково-практичної конференції: “*INNOVATIONS AND PROSPECTS IN MODERN SCIENCE*”, 13 – 15. березня 2023 року (стор. 138 - 140). Стокгольм, Швеція. Архів.

ФОРМУЛА ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕОДНОРІДНОГО ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ ДРУГОГО ПОРЯДКУ З КУСКОВОЮ ПРАВОЮ ЧАСТИНОЮ

Хурдей Євгенія Леонідівна

асистент

кафедри Інформаційних комп'ютерних
технологій та математики

Іванов Владислав Вікторович

студент

Українська інженерно-педагогічна академія
м. Харків, Україна

Вступ. Фізичні системи, в яких зовнішні взаємодії або параметри змінюються стрибками, дуже поширені. Математична модель такої системи зводиться до диференціального рівняння, що передбачає кусково-неперервну зміну параметрів або кусково-неперервну зміну значення функції зовнішньої взаємодії. В обох випадках нам потрібно розв'язати диференціальне рівняння, де функція є розривною за коефіцієнтами або в правій частині. У більшості випадків рішенням таких задач є неперервні функції, які можна знайти класичними методами. Він містить покрокові розв'язки кількох задач диференціальних рівнянь. У цій статті доведено формулювання для розв'язання диференціального рівняння другого порядку із заданими початковими та граничними умовами. Розглянуті приклади на застосування формули розв'язку диференціального рівняння другого порядку і для випадку задання початкових умов, і граничних. Всі розв'язки представлені графічно.

Мета роботи. Розробка та реалізація алгоритму розв'язування неоднорідного диференціального рівняння другого порядку з постійними коефіцієнтами і кусковою правою частиною.

Матеріали та методи. В роботі розглянуті диференціальні рівняння, в яких для існування рішення досить вимагати тільки неперервності правих частин рівнянь в околиці початкових даних. Доведемо формулу розв'язку

диференціального рівняння з кусковою правою частиною із заданими початковими умовами.

Твердження. Маємо неоднорідне диференціальне рівняння 2-го порядку з постійними коефіцієнтами

$$y''(x) + \alpha y'(x) + \beta y(x) = f(x), \quad (1)$$

та заданими початковими умовами:

$$\begin{aligned} y(x_0) &= a, \\ y'(x_0) &= b \end{aligned} \quad (2)$$

де $f(x)$ - кусково-неперервна і представлена у вигляді

$$f(x) = \begin{cases} f_1(x), & x < x_1 \\ f_2(x), & x_1 \leq x < x_2 \\ \dots\dots\dots \\ f_n(x), & x \geq x_{n-1} \end{cases}, \quad (3)$$

а $f_i(x)$ такі, що задовольняють теоремі існування і єдності задачі Коші.

$y_1(x)$ - рішення $y''(x) + \alpha y'(x) + \beta y(x) = f_1(x)$,

$$\begin{aligned} y_1(x_0) &= a \\ y_1'(x_0) &= b \end{aligned}$$

а $y_i(x)$ - рішення відповідно $y''(x) + \alpha y'(x) + \beta y(x) = f_i(x) - f_{i-1}(x)$,

$$\begin{aligned} y_i(x_{i-1}) &= 0 \\ y_i'(x_{i-1}) &= 0 \end{aligned}$$

Тоді,

$y(x)$, що має вигляд $y(x) = y_1(x) + \sum_{i=2}^n y_i(x_{i-1} + Q(x, x_{i-1}))$ є рішенням (1),(2).

Перепишемо формулу $y(x) = y_1(x) + \sum_{i=2}^n y_i(x_{i-1} + Q(x, x_{i-1}))$ з використанням функції

$$P(x, a, w) = \frac{1}{2}(w + |x - a| - |x - a - w|). \quad \text{Для подальшої побудови формули}$$

розв'язку диференціального рівняння доведено допоміжну лему.

Лема. Нехай $a < b$, тоді $z(a + Q(x, a)) - z(b + Q(x, b)) = z(a + P(x, a, b - a)) - z(b)$,

де $Q(x, a) = \frac{1}{2}(x - a + |x - a|)$, $P(x, a, b) = \frac{1}{2}(b + |x - a| - |x - a - b|)$.

Твердження. Якщо маємо неоднорідне диференціальне рівняння 2-го

порядку з постійними коефіцієнтами (1) та заданими початковими умовами (2), де $f(x)$ - кусково-неперервна і представлена у вигляді (3), а $f_i(x)$ такі, що задовольняють теоремі існування і єдності задачі Коші.

$$\begin{aligned} \bar{y}_i(x) : y'' + ay' + by &= f_i \\ y_i(x_{i-1}) &= 0, \quad i=1..n \\ y'_i(x_{i-1}) &= 0 \end{aligned}$$

y_1^o, y_2^o - рішення відповідного однорідного диференціального рівняння.

Тоді, $y(x)$, що має вигляд:

$$\begin{aligned} y(x) = & \bar{y}_1(x_1 + Q_l(x, x_1)) - \bar{y}_1(x_1) + c_1^0 y_1^o(x) + c_2^0 y_1^o(x) + \sum_{i=2}^{n-1} \bar{y}_i(x_{i-1} + \Pi(x, x_{i-1}, x_i - x_{i-1})) + \\ & + \bar{y}_n(x_{n-1} + Q(x, x_{n-1})) - \sum_{i=1}^{n-1} (c_1^i y_1^o(x_{i-1} + Q(x, x_{i-1})) + c_2^i y_2^o(x_{i-1} + Q(x, x_{i-1})) + \bar{y}_i(x_i)) \end{aligned} \quad (4)$$

є рішенням (1),(2).

Результати та обговорення. Розглянемо приклади застосування формули розв'язку диференціального рівняння другого порядку з кусковою правою.

Приклад 1. Розглянемо диференціальне рівняння $y''(x) = f(x)$ із заданими початковими умовами:

$$\begin{aligned} y(0) &= 0, \\ y'(0) &= 1. \end{aligned}$$

$$\text{де } f(x) = \begin{cases} 1, & x < 1 \\ -1, & 1 \leq x < 2 \\ 1, & 2 \leq x < 3 \\ -1, & 3 \leq x < 4 \\ 0, & x > 4 \end{cases}$$

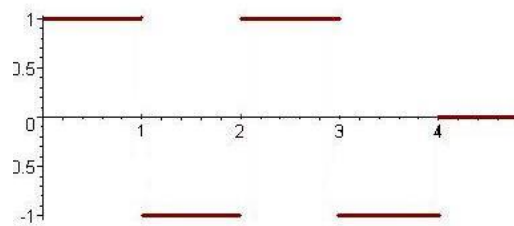


Рис 1. Графік правої частини рівняння

Використаємо формулу (4) і отримаємо розв'язок

$$y(x) = \frac{1}{2} \left(\frac{1+x-|x-1|}{2} \right)^2 + x + 5 - \frac{1}{2} \left(\frac{3+|x-1|-|x-2|}{2} \right)^2 + |x-1| - 2|x-2| + \frac{1}{2} \left(\frac{5+|x-2|-|x-3|}{2} \right)^2 + 3|x-3| - \frac{1}{2} \left(\frac{7+|x-3|-|x-4|}{2} \right)^2 - 2|x-4|$$

Провівши спрощення, отримуємо формулу в наступному вигляді:

$$y(x) = \frac{x^2}{4} + x + 1 - \frac{1}{2}(x-1)|x-1| + \frac{1}{2}(x-2)|x-2| - \frac{1}{2}(x-3)|x-3| + \frac{1}{4}(x-4)|x-4|$$

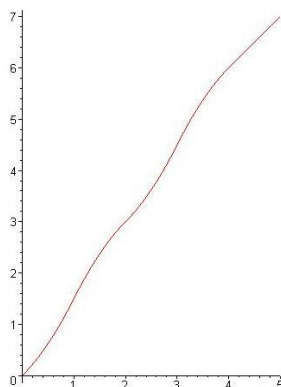


Рис. 2 Графік розв'язку

Якщо розв'язати дану задачу за допомогою програми Maple з використанням функції **piecewise**, то розв'язок буде мати вигляд:

$$y(t) = \begin{cases} \frac{1}{2}t^2 + t & t < 1 \\ -\frac{1}{2}t^2 + 3t - 1 & t < 2 \\ \frac{1}{2}t^2 - t + 3 & t < 3 \\ -\frac{1}{2}t^2 + 5t - 6 & t < 4 \\ t + 2 & 4 \leq t \end{cases}$$

а графік буде аналогічний приведеному вище.

Приклад 2. Розглянемо диференціальне рівняння $y''(x) + k^2 y(x) = f(x)$ із заданими граничними умовами:

$$y(0) = 1, \\ y\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$$

$$\text{де } k=1 \text{ і } f(x) = \begin{cases} 1, & x < 1 \\ 0, & x \geq 1 \end{cases}$$

Використаємо формулу (4) і, розв'язавши отриману систему відносно c_1^0 і c_2^0 , знаходимо:

$$\begin{aligned} c_1^0 &= 1 \\ c_2^0 &= \sin(1) \end{aligned}$$

Отже, отримуємо формулу для розв'язку даної граничної задачі:

$$y(x) = 1 + \cos x + \sin 1 \left(\sin x - \sin\left(\frac{1+x+|x-1|}{2}\right) \right) - \cos 1 \cos\left(\frac{1+x+|x-1|}{2}\right)$$

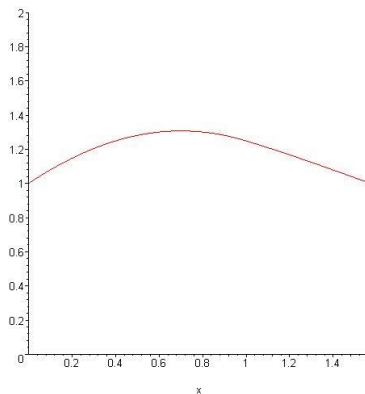


Рис 3. Графік розв'язку

Розв'яжемо дану завдачу за допомогою вбудованої функції **piecewise**.

Отже, розв'язок матиме вигляд:

$$y(x) = \begin{cases} \sin(x) \sin(1) + \cos(x) & x < 1 \\ \sin(x) \sin(1) + \cos(x) + 1 - \cos(x-1) & 1 \leq x \end{cases}$$

а графік співпадатиме з вище представленим.

Висновки. В роботі розроблений та реалізований алгоритм розв'язування диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами та кусково неперервною правою частиною із заданими початковими та граничними умовами. Розв'язок таких диференціальних був записаний єдиним формульним представленням, який раніше представлявся окремими виразами на різних проміжках зміни незалежної змінної. Розглянуті приклади на використання формул розв'язку задач Коші як з початковими умовами, так із граничними.

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ МАТРИЦІ ЖОРСТКОСТІ ПРОСТОРОВОГО ШЕСТИГРАННОГО СКІНЧЕННОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ЗЕРНИСТОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МОМЕНТНОЇ СХЕМИ

Штанько Ганна Іванівна

аспірант

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. / Introductions.

Композиційні матеріали широко використовуються для створення сучасних конструкцій в таких галузях як машино- та літакобудування, транспорт, будівництво, космічна, медична галузь тощо. Сучасні композиційні матеріали у найпростішому (двокомпонентному) випадку являють собою значну кількість дискретних елементів одного матеріалу (армуючих елементів) оточених зв'язуючим масивом іншого матеріалу (матриця).

В реальності зробити опис геометричних параметрів кожного такого дискретного елемента або неможливо, або він є дуже громіздкий і фактично не придатний для використання при розв'язанні задач. Отже це приводить до створення складних математичних моделей об'єктів дослідження і унеможливорює застосування аналітичних методів розв'язання таких задач у переважній більшості випадків.

Тому більш універсальним є використання чисельних методів, зокрема методу скінченних елементів (МСЕ), який використовують для аналізу різноманітних явищ та процесів. Однак, незважаючи на безперечні переваги цього методу, він має і низку недоліків та недосконалостей, які у деяких задачах є некритичними, а у інших призводять до значних похибок при розрахунках.

Характер деформацій, що випробовує досліджуваний об'єкт, не завжди задовільно описується за допомогою класичної схеми методу скінченних елементів. Розв'язання деяких просторових задач механіки за такою схемою

супроводжується проявом негативних ефектів, а саме неврахування переміщень скінченного елемента як абсолютно жорсткого цілого та ефект «хибного зсуву». Перший ефект виникає, коли обраний закон апроксимації переміщень не дає змоги точно описати зміщення СЕ як жорсткого цілого, й приводить до уповільнення збіжності результатів розрахунку. Ефект «хибного зсуву» (поява фіктивних зсувних деформацій) виникає у випадку моделювання просторовими СЕ згинних деформацій тонких пластин та оболонки.

Для нівелювання цих недоліків класичної схеми було створено моментну схему скінченного елемента. Згідно цієї схеми при побудові матриці жорсткості (основна операція методу скінченних елементів), компоненти тензора деформацій апроксимуються степеневими функціями за певними правилами у відповідності до апроксимації компонентів вектору переміщень, що дозволяє зменшити негативні прояви класичної схеми методу скінченних елементів.

Мета роботи. / Aim. Побудова матриці жорсткості просторового скінченного елемента для композиційних матеріалів із зернистим включенням різноманітних форм з метою розв'язання деяких просторових задач механіки композитів.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Було побудовано матрицю жорсткості для шестигранного скінченного елемента, оскільки з точки зору збіжності результатів розрахунків із запропонованих скінченних елементів він є більш ефективним у загальному випадку. Розглянуто побудову матриці жорсткості такого елемента для класичної та моментної схеми. В процесі дискретизації просторових тіл на шестигранні скінченні елементи у загальному випадку отримуємо множину скінченних елементів, що розрізняються як за розмірами, так і за формою, при цьому зберігаючи загальний паралелепіпедний тип елемента. Універсальність методу скінченних елементів забезпечується в тому числі і процедурою побудови матриці жорсткості. При розв'язанні задачі вводиться як мінімум дві системи координат, перша – глобальна – у якій описується геометрія твердого тіла, задаються крайові умови, друга – локальна пов'язана із конкретним скінченим елементом. Локальна система координат

для кожного скінченного елемента обирається так, щоб у ній він відобразився у вигляді шестигранника канонічної форми (наприклад, куба) із нормованими лінійними розмірами. Тоді процедури отримання основних співвідношень матриці жорсткості будь-яких скінченних елементів дискретної моделі твердого тіла у локальних системах координат будуть абсолютно ідентичними. А потім за допомогою математичних перетворень можна основні співвідношення матриці жорсткості, отримані у локальній системі координат для кубічного скінченного елемента, перетворити у співвідношення у глобальній системі координат для довільного у загальному випадку криволінійного шестигранного скінченного елемента (рис. 1).

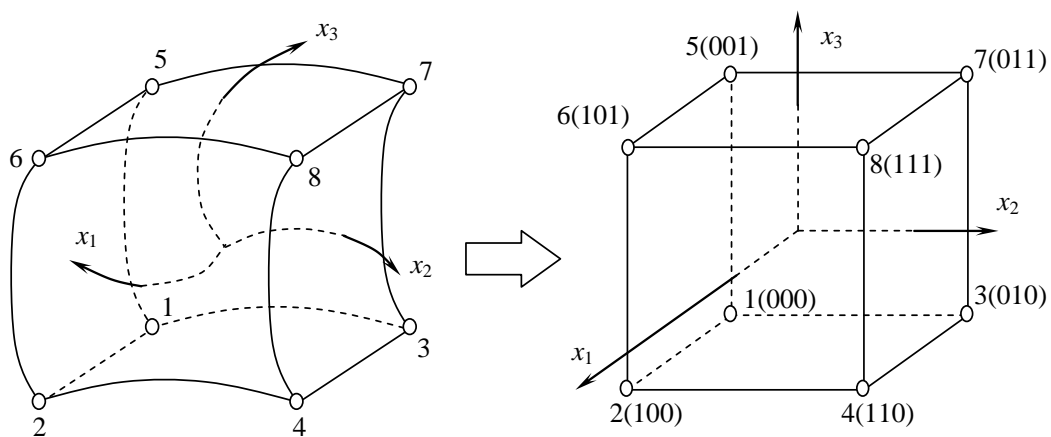


Рис. 1. Відображення криволінійного просторового скінченного елемента в кубічний.

Для отримання матриці жорсткості компоненти вектору переміщень та компоненти вектору деформацій було розкладено в ряд Тейлора і, згідно моментної схеми, із розкладання деформацій було вилучено деякі доданки згідно певним правилам. Використавши отримане розкладання тензору деформацій у варіаційному принципі Лагранжа отримаємо матрицю жорсткості просторового шестигранного скінченного елемента. Іншою особливістю цієї матриці жорсткості є матриця пружних сталих, яка отримана в результаті гомогенізації зернистого композиту. Використання запропонованої матриці жорсткості скінченного елемента на основі моментної схеми дозволяє уникнути

низки негативних проявів традиційної схеми методу скінченних елементів.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Отримані основні співвідношення матриці жорсткості для композиційного матеріалу з зернистими включеннями на основі моментної схеми скінченного елемента, яка полягає у подвійній апроксимації полів переміщень та компонент тензора деформацій. Це дозволяє поліпшити збіжність чисельних результатів та нівелювати такі негативні якості традиційного МСЕ, як ефект «хибного» зсуву та неврахування зміщень скінченного елемента як абсолютно жорсткого цілого.

Висновки. / Conclusions. За допомогою отриманої матриці жорсткості на основі моментної схеми, яка реалізована в програмному забезпеченні, було здійснено розрахунок низки задач для зернистого композиційного матеріалу з включеннями різних форм.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

FEATURES OF THE FORMATION OF BLACK SHALE ROCK IN THE BLACK SEA-CRIMEAN OIL AND GAS REGION

Machulina Svetlana Aleksandrovna

Doctor of Geological Sciences

leading researcher employee

Institute of Geological Sciences of the

National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

Introduction. The Black Sea-Crimean oil and gas province belongs to the provinces of young platforms, since all discovered industrial accumulations of hydrocarbons are confined to the young Scythian plate and are associated with platform formations of the Alpine tectonic-sedimentary cycle. Hydrocarbon deposits are associated with deposits of the Lower and Upper Cretaceous, Paleocene, Oligocene and Miocene.

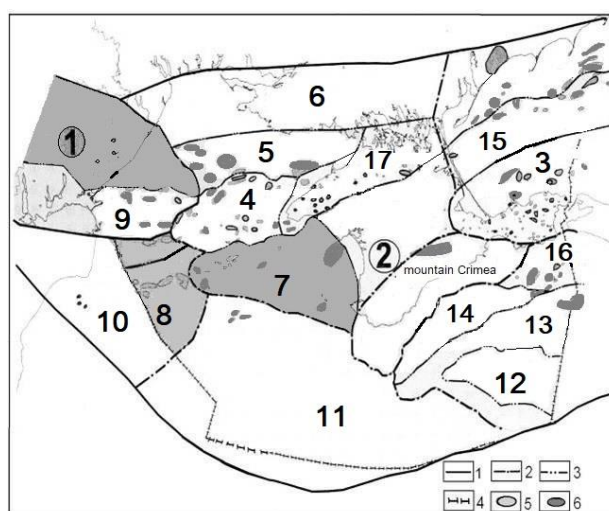


Fig. 1. Map of oil and gas geological zoning of the Black Sea-Crimean region [1].

The number end number in the circle: 1 – Baltic-Preddobrudzhinskaya oil and gas province. 2 – Black Sea-North Caucasian-Mangishlak oil and gas province. Other

provinces and field: 3 – Indolsky, 4 – Karkinitsky, 5 – North Karkinitsky, 6-Tavrian, 7 – Kalamitsky, 8 – Istrian, 9 – Kiliysky, 10 – Danube, 11 – Western Black Sea, 12-Tugolesovsky, 13 – Andrusovsko-Shatsky, 14 – Sorokinsky, 15-Tsentranoazovsky, 16 – Prikerchensky, 17 – North Crimean. Boundary: 1 – oil and gas province. 2 – oil and gas field. 3 – oil and gas region. 4 – deposit. 5-revealed structure.

According to the location of the fields in the region, there are three main oil and gas bearing zones. The first zone is associated with the Karkinitsko-North Crimean trough, the second - with the Indolo-Kuban foredeep, the third - the northern slope of the Azov swell. Gas and condensate deposits are concentrated within the Karkinitsko-North Crimean trough and the northern slope of the Azov swell, while oil deposits are concentrated in the Indolo-Kuban trough. The main oil and gas bearing strata on land of the Black Sea-Crimean province are considered to be the following: Lower Cretaceous, Maikop; in the water area - Lower Cretaceous, Paleocene-Eocene, Maikop Oligocene-Lower Miocene, Middle Miocene-Pliocene.

Aim of the article is to designate the stratigraphic levels of development of black shales and to describe the features of their lithological composition, the content of organic matter and the paleogeomorphological conditions of accumulation.

Materials and methods. Literary, fund, own geological research and analytical methods were applied.

Results and discussion. It is known that the main oil and gas potential of any region is estimated by the generation potential of the oil and gas source strata, among which the so-called black shale deposits are characterized by the greatest potential.

In the Lower Cretaceous sediments, we classify the rocks of the black shale type as enriched in dispersed organic matter, marine predominantly clayey with interlayers of marls and impurities of tuffaceous material (Plain Crimea) Upper Albian deposits, which are common in the Karkinitsko-North-Crimean and Indolo Kuban troughs (Divna and Susaninsky horizons) [2].

These deposits were formed in relatively deep water conditions, in a reducing geochemical environment, especially in the Indolo-Kuban trough, where the greatest

subsidence occurred in the Early Cretaceous.

The average content of organic carbon (C_{org}) in the black shales of this trough is 0,9 %. The Aptian-Albian clayey rocks of the Karkinitza-North Crimean trough are characterized by silica impurities and a large number of coccolithophores, planktonic foraminifers, radiolarians, and sponge spicules. The C_{org} content in clay rocks is 0,5-2,0 % [2].

The organic matter in the Aptian–Albian black shales is of mixed sapropel humus and humus-sapropel types. The generation potential is (in average values) $200 \cdot 10^3$ liquid and $400 \cdot 10^3$ thousand t/km³ of gaseous hydrocarbons [3].

In the carbonate-argillaceous and clayey-carbonate rocks of the Cenomanian Turonian age of the Plain Crimea, the C_{org} content is 1,5-2,5 % or more. Extremely interesting is the carbon sequence in the upper part of the Cenomanian deposits of the Plain Crimea, which contains interlayers of black bituminous marls. The latter have a rhythmic structure and are characterized by different values of the content of organic matter. In the bituminous strata of the Bakhchisaray region of Crimea, there are layers of marls with maximum C_{org} values from 1,5 to 8,0 % (Fig. 2).

Similar marls of the Cenomanian age are widespread in the world. An extremely high content (15 % C_{org}) is characteristic of the interlayers of black marl on the Bass River (near Grozny) and on the southern slope of the Greater Caucasus – the Ananur horizon, in the rocks of which the C_{org} content is more than 10% [4].

The researchers explain the formation of strata with a significant C_{org} content, first of all, by a sharp increase in the productivity of phytoplankton during the anoxic event – OAE-2, which occurred on the verge of the Cenomanian and Turonian epochs.

We classify clayey (up to 90%) rocks of the Maikop complex as black shale deposits of the Oligocene-Miocene sedimentation cycle. On the territory of the Karkinitzko-North Crimean trough, clayey rocks of the Maikop contain up to 1.5 % C_{org} , in the Indolo-Kuban trough – 0,9-2,0 %, on the territory of the Eastern subsidence of the Crimean Mountains – 1,1 %.

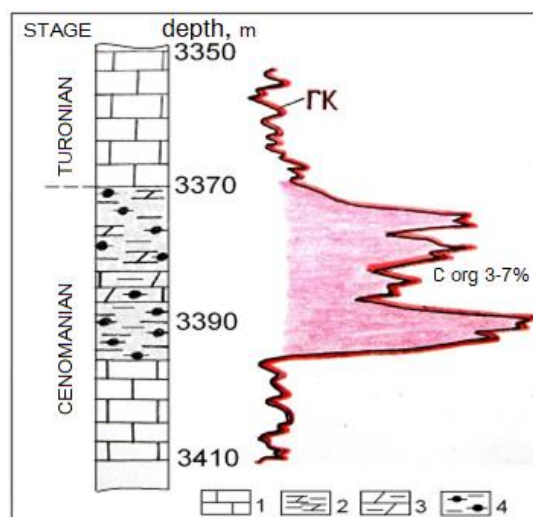


Fig. 2. Gamma anomaly at the top of the Cenomanian deposits (well Karlovskaya - 8, Plain Crimea). 1 – limestones. 2 – clayey marls. 3 – black shale sequence (compiled by S. Machulina).

The organic matter in the Maikop clay deposits is of the humus-sapropel type (humus components - 20-50%). In the central part of the Indolo-Kuban trough, a significant part of the Maikop complex is located at a depth, which corresponds to the generation of hydrocarbons of the oil type. This makes it possible to classify Maikop deposits as oil source deposits. The highest values of the generation potential of the Maikop deposits are typical for the zone of the Eastern subsidence of the Mountain and Indolo-Kuban trough - up to $700 \cdot 10^3$ thousand t/km³ [3].

Conclusions. In the rock complexes of the Black Sea-Crimean oil and gas regione, black shale deposits are developed, which have a significant generation potential. The main stratigraphic levels of their accumulation are: Aptian-Albian, Cenomanian-Turonian, Oligocene-Miocene. Aptian-Albian carbonaceous deposits were formed under relatively deep water conditions in a reducing geochemical environment, especially in the Indolo-Kuban trough, where the greatest subsidence of the Early Cretaceous occurred.

The formation of black clays and marls of the Cenomanian-Turonian boundary is associated with stagnant phenomena and a lack of oxygen in the bottom waters, which determined their high generation potential.

Their distribution is planetary in nature (the Mediterranean region, the

European paleogeographic region and the Atlantic Ocean). The Maikopian level of black shale accumulation is associated with the growing subsidence of the basin bottom in the Oligocene-Miocene epoch and the separation of marine troughs from the normally saline Tethys. At the same time, water stratification occurred, stagnant conditions, hydrogen sulfide infection and the death of producing organics, which formed rocks with a high oil source potential, arose.

Thus, taking into account the presence of strata with significant energy potential in the sedimentary complexes of the Black Sea-Crimean region, the prospects for this Southern region are quite optimistic.

LITERATURE

1. Dolenko G. N., Boychevskaya L. T., Galabuda N. I. and other. Geological formations of oil and gas provinces of Ukraine. Kyiv: Nauk. Dumka, 1984. 232 p.

2. Polukhtovich B. M. Conditions for oil and gas formation and oil and gas production in the Cretaceous deposits of the Karkinitsko-Pivnichno-Krimsky sag: materials of the International. conf. Chernigiv, 2001, pp. 155–156.

3. Shevchenko E. F., Gabinet L. M., Goldinov A. A. Evaluation of the generation potential of sedimentary formations in oil and gas regions of Ukraine. Kyiv: Nauk. Dumka, 1984, pp. 150–157.

4. Naidin D. P. Late Cretaceous events in the east of the European paleobiogeographic region. Article 2. *Bull. MOIP. otd. geol.* 1993. Vol. 68, no. 3. Pp. 33–53.

ASTRONOMY

UDC 523.42

SIGNS OF MODERN VOLCANISM ON VENUS

Vidmachenko Anatoliy Petrovych

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor

Professor of Department of Physics

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Steklov Aleksey Fedorovich

PhD Phys.-Math. Sci.

Associate Professor of Department of Physics

Main Astronomical Observatory

of the National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Abstract: In total, up to 1000 impact craters with diameters from a few to hundreds of kilometers have been discovered on Venus. This is much less than on other terrestrial planets and on the Moon. This is caused by a very dense atmosphere and volcanic processes on the surface of Venus. The surface of Venus is composed of basalts of various types. They are formed by volcanic lava flows hundreds of kilometers long and tens of kilometers wide.

Such large sizes are explained by the very high temperature of the atmosphere, which slows down the processes of lava cooling. More than 1600 rather large volcanoes and more than 1 million small volcanoes have been found on the surface of Venus. Many of them are geologically young. This indicates recent, or even modern, volcanic activity on the planet. In the early stages of its geological history, Venus was provided with thermal energy from collisions during accretion from protoplanetary matter. At later stages, heat for volcanism was provided by energy from the decay of radioactive elements.

Recent studies indicate the presence of nearly four dozen modern active volcanoes on Venus. In infrared images of the surface taken by spacecraft, hot “spots” were found, 400 K hotter than the surrounding areas on the surface of Venus. In just a few days, their brightness decreased significantly. This is typical of modern lava flows. That is, volcanoes on Venus continue to erupt at the present time. It is believed that volcanism on Venus is most likely realized in the form of small eruptions with volcanic cones of different heights.

Key words: Venus, surface topography, impact craters, magmatic composition, volcanoes.

Only up to 1000 impact craters have been found on Venus with diameters ranging from a few – to several hundred kilometers [1, 9]. This is much less than on other terrestrial planets and on the Moon [11, 12, 17]. This points to the screening effect of a very dense atmosphere [6, 7], or to modern processes “erasing” them from the surface of Venus [20-22]. The vast majority of meteorite craters have a fairly “fresh” appearance. The entire surface of Venus consists of [23, 24] various types of basalts; most of the rocks at the landing sites of the Venera spacecraft are composed of alkaline basalts. Volcanic lava flows on Venus are hundreds of kilometers long and tens of kilometers wide. Such large sizes are well explained by the very high temperature of the atmosphere [5, 10, 19], which slows down the processes of lava cooling. Plains formed by lava flows occupy up to 80% of the planet’s surface.

The number of large volcanoes on Venus [4, 16, 25] exceeds 1600; and more than 1 million volcanoes with small sizes have been found. It is noted that many of them are geologically young [15]. This speaks of recent, or even modern volcanic activity on the planet. In the early stages of geological history [14], Venus was provided with thermal energy from collisions during accretion from protoplanetary matter. At later stages, the heat for volcanism was provided with energy from the decay of radioactive uranium, potassium and thorium. This conclusion was confirmed by radar studies of the surface from the “Venera-15, -16” spacecraft.

Turbulence during the movement of winds over the volcano in the region of

Idunn Mons can only be explained by heat from molten rocks. The data obtained indicate that this volcano was active in the period from 10 thousand years ago – up to several years. And the presence of recently discovered phosphine in the atmosphere [18] can also be associated with ongoing volcanic activity.

Recent studies [2] have made it possible to indicate the presence of active volcanoes on Venus, which could have been active over the past million years. A comparison of the model results with the data of the “Magellan” [8] and “Venera Express” space missions led to the conclusion that almost four dozen volcanic structures (among which the largest is Artemis) have the characteristics of modern activity. Most of them are located in the same area of the planet; and their activity could have continued for the last 1.5 million years. And on the images of the surface in the infrared range, obtained by the “Venera Express” spacecraft, it was possible to identify 4 more hot “spots”. In the early days, these regions were almost 400 K hotter than the surrounding regions of the surface of Venus. And just a few days later, their brightness decreased significantly [3].

This situation is typical for lava flows. This indicates that volcanoes on Venus continue to erupt at the present time. These four discovered areas are near Maat Mons and Ozza Mons. Maat Mons (Fig. 1) is a shield volcano up to 8.8 km high.

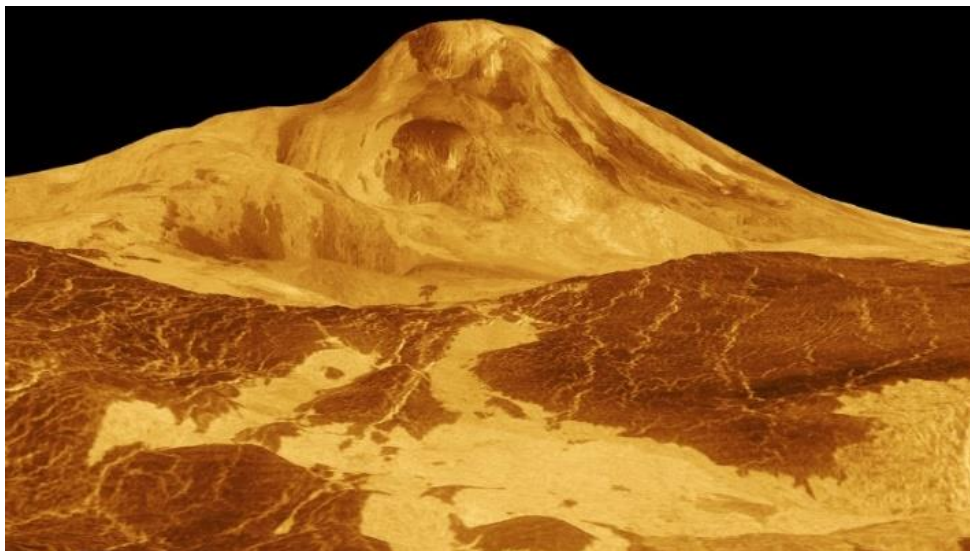


Fig. 1. Image of shield volcano Maat Mons (view from north to south) with vertical scale increased by 22.5 times (<https://p0.pikist.com/photos/44/725/maat-mons-venus-planet-surface-space-solar-system-volcano-mountain.jpg>).

At certain points in the regions of Imdr, Themis and Dione, located in the southern hemisphere, an abnormally high level of thermal radiation was also detected. Its highest value was found on the top of Mount Idunn (Fig. 2) at a height of 2.5 km from the surface; its diameter at the foot is 200 km. Other highs also occurred on volcanic peaks. And if in some place the radiation remains abnormally high, this means that the observed lava there is still “fresh” and has not had time to undergo weathering processes.



Fig. 2. Magellan’s radar-brightness map of the surface of Venus show the volcano Idunn Mons (<https://skyandtelescope.org/wp-content/uploads/Idunn-Mons-thermal-comparison.jpg>).

At the most conservative estimates, the lava of Mount Idunn is no more than 250,000 years old; and perhaps this volcano has remained active in the last few thousand years, or it is erupting today.

There are a number of theoretical models according to which volcanism on Venus most likely exists and is realized in the form of successive relatively small eruptions, and not in the form of a global cataclysm, after which the entire surface of the planet would be “erased” by erupted lava [13].

It is the “hot spots” that can be the main driving force of tectonic processes on Venus. On the surface, they now look like vast uplifts covered with volcanic cones of various heights.

REFERENCES.

1. Campbell M. J., Dyce R. B., Ingalils R. P., et al. (1972) Venus: topography revealed by radar data. *Science*, 175(4021), p. 514-516.
2. Basilevsky A. T., 12. Shalygin E. V., Titov D. V. et al. (2012) Geologic interpretation of the near-infrared images of the surface taken by the Venus Monitoring Camera, Venus Express. *Icarus*, 217, p. 434-450.
3. Gülcher 1. A.J.P., Gerya, T.V., Montési, L.G.J. et al. (2020) Corona structures driven by plume–lithosphere interactions and evidence for ongoing plume activity on Venus. *Nat. Geosci.* 13, p. 547-554.
4. Lorenz R. D., Le Gall A., Janssen M.A. (2016) Detecting volcanism on Titan and Venus with microwave radiometry. *Icarus*, 270, p. 30-36.
5. Mogul R., Limaye S.S., Way M.J., Cordova Jr J.A. (2021) Venus' Mass Spectra Show Signs of Disequilibria in the Middle Clouds. *Geophysical Research Letters*. 48(7), p. 1-11.
6. Morozhenko A. V., Vidmachenko A. P., Nevodovskiy P. V. (2013) Aerosol in the upper layer of earth's atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 29(5), p. 243-246.
7. Morozhenko A. V., Vidmachenko A. P., Nevodovskiy P.V., Kostogryz N.M. (2014) On the efficiency of polarization measurements while studying aerosols in the terrestrial atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 30(1), p. 11-21.
8. Pettengill G. H., Ford P. H., Johnson T. K., et al. (1991) Magellan: Radar performance and data products. *Science*, 252(5003), p. 260-265.
9. Phillips R. J., Arvidson R. E., Boyce J. M., et al. (1992) Impact craters on Venus: Initial analysis from "Magellan". *Science*, 252(5003) p. 288-297.
10. Vidmachenko A. P. (2009) Planetary atmospheres. *Astronomical School's Report*, 6(1), p. 56-68.
11. Vidmachenko A. P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. 11 ISCo AS YS, 26-29, 2009, Kherson, Ukraine, p. 11-12.
12. Vidmachenko A. P. (2016) Activity of processes on the visible surfaces of Solar System bodies. *Astronomical School's Report*, 12(2), p. 14-26.

13. 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.
14. Vidmachenko A. P. (2016) Processes on the “young” Mars: possible developments of events. 18 ISCo Astronomical School of Young Scientists. Kyiv, Ukraine, May 26-27 2016, p. 16-17.
15. Vidmachenko A. P. (2016) Where is Necessary to Search Traces of Life on Mars? Biosignature Preservation and Detection in Mars Analog Environments, May 16-18, 2016, Lake Tahoe, Nevada. LPI Contribution No. 1912, id.2002.
16. Vidmachenko A. P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. 20 ISCo Astronomical School of Young Scientists. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 9-12.
17. Vidmachenko A. P. (2018) Modern volcanic activity on the Moon. 20 ISCo Astronomical School of Young Scientists. May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 5-7.
18. Vidmachenko A. P. (2018) Where should one look for traces of life on Venus? 20 ISCo Astronomical School of Young Scientists. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 12-14.
19. Vidmachenko A. P. (2023) Peculiarities of the processes in the Venus atmosphere. Science and innovation of modern world. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. (February 23-25, 2023). Chapter 57. Cognum Publishing House. London, United Kingdom, p. 330-339.
20. Vidmachenko A. P., Morozhenko O.V. (2014) The study Earth-like planets using spacecraft. Astronomical School’s Report, 10(1), p. 6-19.
21. 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.
22. Vidmachenko A. P., Morozhenko O. V. (2014) The study Earth-like planets using spacecraft. Astronomical School’s Report, 10(1), p. 6-19.
23. Vidmachenko A. P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of

terrestrial planets and their satellites. Kyiv, Editorial and Publishing Department of NULES of Ukraine. -468 p.

24. Vidmachenko A. P., Steklov A. F. (2018) Ways of Colonization of Venus. 20 ISCo Astronomical School of Young Scientists. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 18-21.

25. Vidmachenko A. P., Steklov A. F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Modern directions of scientific research development. BoScience Publisher. Chicago, USA. 23-25.02.2022. P. 195-204.

PEDAGOGICAL SCIENCES

USING OF PROBLEM-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN PRACTICAL CLASSES OF MEDICAL CHEMISTRY

Garlitska Nataliya Ivanivna

Ph.D., Associate Professor

Kachur Oksana Ihorivna

Ph.D., Assistant Professor

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University
Ternopil, Ukraine

Introduction. The main task of higher medical education is the training of competent doctors, who are able to analyze a large amount of information, think creatively, make decisions independently, strive for self-education and self improvement throughout their lives. This encourages teachers to implement the latest pedagogical technologies in practical classes, which are aimed at activating educational and cognitive activities, developing independence and forming a comprehensively developed personality. One of the newest technologies is problem based learning [2, 3].

Problem-based learning has been in the realm of education for the past fifty years [5]. Its implementation in educational settings has promoted collaboration, problem-solving and independent acquisition of new knowledge. Developed in the late 1960s for primary use in medical schools, problem-based learning is grounded in the constructivist learning theory [5]. This theory posits that learning is an active, constructive process. Constructivism states that learning takes place in contexts [1]. Problem-based learning was developed by Barrows and utilized at McMaster University in 1968 for the first time. In the first half of the 20th century in the writings of J. Dewey, J. Bruner and other scientists, methods of learning by solving problems begin to be formulated [2].

The analysis of research shows [3, 6] that a lesson that contains elements of problem solving, as a rule, includes: defining the problems in the lesson's topic, formulating a specific educational problem, putting forward ways to solve it, choosing the most optimal variant option, its implementation and analysis of the decision. The goals of problem-based learning include helping students develop: 1) flexible knowledge, 2) effective problem-solving skills, 3) SDL skills, 4) effective collaboration skills, and 5) intrinsic motivation [4].

Aim. To analyze the peculiarities of using the technology of problem-based learning as a way of activating the educational activity of students in practical classes of medical chemistry.

Materials and methods. To solve this aim, theoretical (analysis of scientific and pedagogical literature and Internet sources; analysis of practical lessons from the course "Medical Chemistry") and empirical (pedagogical observation, conversations with teachers) research methods were used.

Results and discussion. Problem-based learning is a technology of developmental education aimed at active acquisition of knowledge, formation of mental abilities and methods of research activity, involvement in scientific research, and development of creativity of students of education [5]. Problem-based learning consists in the creation of problem situations, awareness, acceptance and resolution of these situations during the joint activity of students and teachers, optimal independence in the process of such activity with generalized knowledge and general principles of solving problem tasks.

The basis of problem-based learning is the creation of a problem situation, which helps to develop the cognitive activity of students and thereby create conditions for learning new material [4].

So, in order to implement the technology of problem-based learning in a practical lesson of medical chemistry, the student receives a task from the teacher, which contains a problem situation and tries to find ways and methods of solving a specific problem.

Teachers take into account the real level of students' knowledge before offering

to solve a problematic task. Most often, teachers use the following problematic tasks in medical chemistry: constructive questions, practical tasks, situational tasks, chemical experiments. If the students were unable to solve the problematic task, in this case the teachers independently formulate the problem situation and explain the material that is necessary for its implementation. Students analyze information and propose ways to solve a problem.

To create problematic situations in medical chemistry, teachers select educational material characterized by significant intersubjective and cause-and-effect relationships. The technology of problem-based learning in practical classes of medical chemistry is implemented by teachers using verbal, visual and practical methods. Conducting practical classes using problem-based learning methods require careful preparation and a high level of pedagogical skills of the teacher. That's why teachers combine the problem presentation of the material with explanatory and illustrative methods.

The technology of problem-based learning forms creative thinking, research activity and independence of students in solving theoretical and practical tasks, which are important in the formation of a future doctor. Based on the experience of using the technology of problem-based learning, the teachers proposed ways to create problem situations in practical classes of medical chemistry:

1. Building a hypothesis based on a known theory, followed by its verification.
2. Encouragement to choose the correct option of the answer and its justification.
3. Demonstration of an experiment, its results require a scientific explanation.
4. Finding a rational way to solve the problem, when the known conditions and the final result are known.
5. Incitement to compare and contrast certain provisions, facts or phenomena, which leads to the emergence of a cognitive problem situation.
6. Independent finding of a decision under known conditions.

Conclusions. The application of problem-based learning technology in practical classes in medical chemistry contributes to the development of professional competence, the ability to independently identify problematic medical situations, critically evaluate them and make informed decisions. The using of problematic tasks in practical classes allows bringing the student's theoretical knowledge closer to the real activity of a future doctor.

REFERENCES

1. Abbas P. G., Lai-Mei L., Ismail H. N. Teachers' use of technology and constructivism. *International Journal of Modern Education and Computer Science*. Vol. 5, No 4. 2013. P. 49–63.
2. Burlachenko N. V. The problem-based approach to teaching organization at Ukrainian language and literature lessons at higher school. *Innovative pedagogy*. Vol. 27. 2020. P. 14–17 [in Ukrainian].
3. Donnelly R. Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers & Education*. No 54. 2010. P. 350–359.
4. Hmelo-Silver C. E. Problem-based learning: what and how do students learn? *Educational Psychology Review*. Vol. 16, No 3. 2004. P. 235–266.
5. Wood D. Problem based learning. *British Medical Journal*. Vol. 336, No 7651. 2008. P. 971.
6. He Y. F., Du X. Y., Toft E., Zhang X. L., Qu B., Shi J. N., Zhang H., Zhang H. A comparison between the effectiveness of PBL and LBL on improving problem-solving abilities of medical students using questioning. *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 55, No 1. 2018. P. 44–54.

EXPERIENCE OF USING ARDUINO MICROCONTROLLERS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Puhanovskyi Oleh

postgraduate

Lytvynenko Yevheniia

Candidate of Agricultural Sciences

assistant professor

Kharkiv, Ukraine

Introduction. Any industrial process needs automatic control and design. Specialists in automated control require knowledge in the field of physics, chemistry and technology. As a field of knowledge, automated control and design is not taught in school. "Automation of technological processes", in contrast to computer, natural and fundamental sciences, does not have a specific basis for school graduates. As a result, the education of students in this specialty begins at zero level. Modern trends in higher education to reduce the time spent studying special subjects further complicate the training of specialists.

Methodology. To increase the efficiency and quality of training specialists in this field, one of the special components – computer control systems was analyzed. As a result, a logical sequence of necessary competencies for successful knowledge acquisition was obtained. It consists of the following parts:

- basic logical elements and their equivalents, performing operations with logical elements;
- the structure of microprocessors and microcontrollers, their input/output systems and information processing;
- the use of microcontrollers together with a personal computer as part of a software and technical complex;
- creation of control systems based on microcontrollers and their combination with computing devices.

With such a sequence, students receive comprehensive knowledge that allows

them to solve not only standard problems, but also those that require a creative approach.

The results. Arduino microcontrollers were used to optimize the learning process. They allow building both logical chains and complex systems. Advantages include ease of programming and layout of electric circuits and visualization of work. An additional advantage is the possibility of using the Tinkercad virtual environment. The first lessons are conducted using real Arduino devices, and the next ones are in the Tinkercad virtual environment. This stimulates students' interest in studying the discipline. The experience of using this approach at the "Automation of technological systems and environmental monitoring" department at the National Technical University "KhPI" showed high effectiveness of training and interest of students. As a result, in one year, students acquire knowledge for in-depth and effective study of other special disciplines. In the process of studying the discipline "Computer technology and programming", students have the opportunity to create both simple logic circuits and control systems for various objects. Parallel learning of the programming language allows you to create finished applications for the work of Arduino microcontrollers and PCs for controlling and controlling external devices.

Conclusions. An important aspect of this approach is the practical orientation of the discipline. During several years of such teaching, a trend was observed. Interested students were engaged in the development of Arduino-based devices that were used both in everyday life and in private business.

The used teaching method made it possible to increase the level of assimilation of knowledge in computer technologies without significant material costs for special equipment. In general, this level of knowledge is more than basic for studying the following special disciplines.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF PROSPECTIVE ENGINEERS

Romanchuk Natalia

PhD in Pedagogics, docent

National admiral Makarov university of shipbuilding

Mykolaiv, Ukraine

Introductions. The relevance of the study is determined by the current state of education as a social institution that ensures the professional success of young people and their competitiveness in labor market. Competence approach in education is defined today as one of the leading areas of improving the higher education system in Ukraine, which ensures the implementation of the concept of humanistic education and provides training of competent professionals who are fluent in the profession and related fields, ready for continuous professional growth, social and professional mobility.

Aim. The formation of professional competences is a necessary condition for training qualified engineering specialists capable of competent and effective activity in the technical field at the level of European and world standards. The aim of the article is to study the theoretical and methodological basis of the professional competence formation of prospective engineering specialists in higher technical education institutions.

Materials and methods. Theoretical research methods were used during research, namely: study and analysis of psychological-pedagogical, normative and special literature on the research issue; analysis of state educational standards, programs, textbooks and teaching materials.

Results and discussion. Modern researchers N. Bordovska, L. Kovalenko, V. Petruk, V. Raevskiy, A. Rean, S. Sysoeva define professional competence of prospective specialists as a set of skills of a subject of pedagogical influence to structure scientific and practical knowledge in a way that helps to solve professional

problems best [1; 12; 3]. Besides, V. Fedina notes that professional competence formation is a continuous process of professional development consisting of such main stages as the formation of professional intentions and orientation, professional training, and professionalization. The stage of formation of professional intentions and orientation is conducted through psychological and professional adaptation of students to future activity; the stage of professional training means mastering general and special knowledge and skills; the stage of professional development is the acquisition of a professional mentality and high-quality professional performance [4].

The profession of an engineer is unique in its communicative-subject essence and the nature of actions in the industrial production field, as it combines interdisciplinary knowledge, innovative ideas and characteristics of the environment and its own ability to synthesize information to create a new subjective reality. For effective activity a professionally trained engineer must be able to design and construct, to use the means of production, to conduct management-practical, design-technological, and research activity. Engineers are the organizers of the production process, and therefore must be able to standardize and manage the work of production; to use normative, scientific-technical and production information to ensure the implementation of the achievements of science and technology in modern production. Some important professional skills of the engineer are the design of scientific and technical documentation, technical and technological projects, plans and regulations, solutions to improve production efficiency. The peculiarity of training students of higher technical education institutions is prospective engineers' skills of self-organization and reflection. The student is expected to feel the need for educational material, to be aware of it, so the purpose of training is not the transfer of knowledge, but the development of activities of a prospective specialist in the technical field as a priority characteristic of a value-oriented personality.

Professional competence of prospective engineering specialists, according to our conclusions, means a set of personal qualities and knowledge that provides a high level of self-organization in professional activity. Professional competence is a complex multi-aspect formation that involves the unity of fundamental, subject,

psychological-pedagogical and methodological competences.

The professional competence of a prospective specialist in the technical field reflects the level of knowledge, skills and experience in order to efficiently perform work functions in the industrial production field, and therefore is an integrative characteristic of graduate's business and personal qualities. The competence of a technical specialist includes professional knowledge, ability to analyze and predict the results of work, use modern information in the relevant field of production, socio communicative and individual abilities, and experience in the industry that ensures independence in professional activity. The professional competence of a prospective engineer includes: the ability to estimate professional situations; creative thinking; initiative in solving production problems; ability to organize the team work; conscious understanding of personal responsibility for the work outcomes.

The formation of professional competence of a prospective engineer is based on a combination of scientific and theoretical training and experience in applying the acquired knowledge, which is revealed in solving both typical and problematic situations in professional activity in the industrial production field. Therefore, the structure of professional competence reflects: the system of knowledge and skills acquired by prospective engineers during scientific, theoretical and practical training to solve major production problems; personal experience of applying the acquired competences to solve typical and non-standard tasks in professional activity; system of value orientations and experience of emotional and value attitude of prospective engineers to the profession, to themselves, colleagues, and society.

The effectiveness of professional training of prospective technical specialists is ensured by fundamental engineering education, which combines abstract theoretical knowledge and specific tasks of industrial production, which also requires the formation of appropriate components of professional competence namely humanitarian, engineering, technological, practical, managerial, scientific, research, information, economic, legal and environmental components.

The humanitarian component of professional competence involves the study of personality, features of development, establishing the place in the national and world

cultural environment. The main goal is to train an intelligent specialist in the technical field who respects the opinion, choice, rights and freedom of others. Mastering the engineering-theoretical component of the professional competence of a prospective specialist in the technical field is possible on the basis of knowledge of principles, patterns and models of the production industry. The formation of the technological component of competence involves prospective engineering specialists' mastery of the technology of industrial process of materials and products. Thus, the practical skills of mastering the technological process of industrial production of competitive goods determine the practical component of professional competence.

The managerial component of professional competence of prospective engineering specialists involves the formation of culture and skills of labor collective management, formulation and solution of strategic, tactical engineering and technological tasks for their effective solution in the industrial production field, social organization of labor, adequate to market relations competition of ideas, goods and services. Acquisition of the research component of professional competence occurs through the formation of scientific culture, involvement of students in basic field research, the formation of skills to implement innovative technologies of engineering science. The formation of the information component of professional competence is aimed at the study of modern information technology, computer technology, search, processing, storage and display of data.

The economic component of professional competence of a prospective engineering specialist is provided by the development of adaptive skills of professional activity in a market economy, the formation of economic culture of a prospective specialist, whose engineering decisions are justified by economic practicability. In the process of economic and legal component formation, the legal culture of a prospective engineer is developed on the basis of studying the system of state legal laws and rules. The necessary knowledge for a specialist in the system «man-machine-environment» is the knowledge of the impact of technical systems and production technologies on human health and environment, which provides the formation of the environmental component of professional competence.

The key principle of formation of the abovementioned professional competence components is the principle of professional orientation as one of the main components of the personality structure of a prospective specialist in the technical field, which affects personal work performance, creativity and responsibility. Ensuring the implementation of this principle in the process of training prospective specialists in the technical field involves the formation of focus on the future profession, professional values of the individual, and a set of motives for future professional activity. We consider the professional orientation as a system of needs, motives, interests, inclinations of an individual to a positive attitude to future professional activity in the industrial production field. The characteristic features of professional orientation are: the integrity of professional, social and cognitive orientation; the connection of professional orientation with activity; awareness and psychological readiness for future professional activity; comprehensive sustainable interest in future profession on the basis of abilities and skills.

Conclusions. As a result, at the present stage of modernization of the state system of higher education an important strategic task is to ensure the training of prospective technical specialists at the level of international standards. The analysis of pedagogical experience and public expectations from the reforming process of the state education system revealed that its development should be based on competences as the competence approach becomes a socially significant phenomenon, a priority in education policy framework in Ukraine that is conceptual provisions, essence, and content of higher education, so the current strategy of public policy is the acquisition of relevant professional competences by students of engineering specialties.

The solution of this problem is possible in terms of formation of humanitarian, engineering-theoretical, technological, practical, managerial, research, information, economic, economic-legal and environmental components of professional competence in the process of training prospective engineering specialists in higher technical education institutions. The effectiveness of formation of the abovementioned components of professional competence is ensured by the implementation of the principle of professional orientation of prospective engineering

specialists training on the humanitarian basis. This, in turn, creates conditions for comprehensive consideration and facilitation of the development of prospective engineers' personal traits. As higher technical institution instructors follow basic humanitarian principles of education, they consider students' personal needs, requests, goals, experience, which provides conditions for personal and professional self-development of a highly qualified competent specialist in the technical field.

Further research can be aimed at the review of the results of approbation of the presented material in real conditions as well as the design of plans and programs for the development of professional competence training of prospective engineers in higher technical education institutions.

REFERENCES:

1. Kovalenko L. V. (2017). Rozvytok profesiinoi kompetentnosti vchytelia ukrainskoi movy ta literatury v systemi pisliadyplomnoi osvity: metodychnyi posibnyk [Development of professional competence of a teacher of Ukrainian language and literature in the system of postgraduate education: methodical manual]. Sumy: Niko. [in Ukrainian].

2. Petruk V. A. (2008). Teoretiko-metodichni zasadi formuvannya bazovih profesiynih kompetentnostey u maybutnih fahivtsiv tehnicnih spetsialnostey. [Theoretical and methodological principles of formation of basis professional competences in the prospective specialists of technical specializations]. *Doctor's thesis*. Kyiv. [in Ukrainian].

3. Sysoieva S. O. (2012). Problemy neperervnoi profesiinoi osvity: tezaurus naukovoho doslidzhennia: nauk. vydannia. [Problems of continuing professional education: thesaurus of scientific research: science. edition]. Kyiv : Vydavnychi Dim «EKMO». 362 p. [in Ukrainian].

4. Fedina V. S. (2011). Formuvannya profesiynoyi kompetentnosti u maybutnih fahivtsiv-shidnoznavtsiv [Formation of professional competence of prospective specialists in the Eastern field]. *Candidate's thesis*. Lviv. [in Ukrainian].

РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЇ РУХІВ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У РУКОПАШНОМУ БОЇ

Бабаліч Вікторія Анатоліївна

к.п.н., доцент

Собко Наталія Григорівна

к.н.ф.в.с., доцент

Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Вступ. Рукопашний бій як вид спорту все більше набуває популярності серед молоді. Заняття рукопашним боєм спрямовані на формування навичок у веденні рукопашної сутички. Рукопашний бій – один з найскладніших видів спорту, який має технічний арсенал багатьох видів єдиноборств та поєднує в собі спортивний та прикладний напрями [7].

Цей вид спорту тривалий час змінювався й удосконалювався і перейшов із позиції спеціального виду спорту (Збройних сил та поліції) до загальнонаціонального виду спорту, яким сьогодні займаються спортсмени різного віку [4].

Сучасний спортивний рукопашний бій обмежений правилами з метою попередження травматизму.

Досліджуючи питання розвитку координації у рукопашному бою теоретичною базою дослідження стали фундаментальні праці науковців, які розглядали такі напрями: зміст та методика позаурочних занять рукопашним боєм з юнаками-старшокласниками (Пришва О. Б. [6]); структура та зміст фізичної підготовки юних бійців-багатоборців 6-8 років на етапі початкової підготовки (Бур'януватий О. М. [3]); психолого-педагогічні умови формування військового спрямування у школярів у процесі занять армійським рукопашним боєм (Артикулов А. Х. [1]); удосконалення координаційних здібностей спортсменів при зміні виду єдиноборств (Спиридовнов Є. А. [8]); розвиток спритності та координації спортсменів, які спеціалізуються у боротьбі та

бойових мистецтвах (на матеріалі рукопашного бою) (Нікітенко О. В. [5]).

Пошук шляхів оптимізації тренувального процесу спортсменів на початковому етапі підготовки у рукопашному бою зумовлений в першу чергу необхідністю покращити фізичну підготовленість за рахунок урізноманітнення застосування засобів з використанням сучасного інвентарю спрямованих на розвиток координації [2].

У зв'язку з чим актуальним стає питання управління рухами спортсмена особливо в складнокоординаційних видах спорту на початковому етапі підготовки.

Об'єкт дослідження фізична підготовка спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої.

Предмет дослідження – розвиток координації рухів спортсменів 7-9 років на початковому етапі тренувань, які спеціалізуються у рукопашному бої.

Мета – теоретично обґрунтувати та перевірити на практиці ефективність експериментальної програми спрямованої на розвиток координації рухів на етапі початкової підготовки.

Гіпотеза дослідження. У результаті дослідження передбачалось, що впроваджена експериментальна програма сприятиме покращенню фізичної підготовленості юних спортсменів на початковому етапі підготовки.

Завдання дослідження:

1. Аналіз наукової та науко-методичної літератури за обраним напрямом дослідження.
2. Запропонувати експериментальну програму, спрямовану на розвиток координації рухів на початковому етапі навчання спортсменів, які займаються рукопашним боєм.
3. Обґрунтувати, розробити та перевірити експериментальну програму підготовки спортсменів 7-9 років з рукопашного бою, шляхом цілеспрямованого розвитку координації рухів.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження: загальнонауковий метод пізнання (діалектичний метод); для визначення методологічних підходів дослідження (системний); аналіз наукової літератури та опитування тренерів для виявлення значущості розвитку координації рухів в структурі початкової підготовки спортсменів (метод одержання ретроспективної інформації); спостереження за навчально-тренувальним процесом юних-спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої; тестування початкове та контрольне досліджуваної якості; педагогічний експеримент для перевірки ефективності запропонованої програми розвитку координації рухів; метод математичної статистики.

Результати та обговорення. Аналіз науко-методичної літератури показав, що в одноборствах достатньо уваги приділяється розвитку та удосконаленню фізичної й техніко-тактичної підготовленості. У розрізі фізичної більше зосереджено увагу науковців на силовій та швидко-силовій підготовці, менше на координаційній. У зв'язку з чим, вважаємо за необхідне, більше уваги зосередити на розвитку координації рухів спортсменів, які займаються рукопашним боєм.

Для реалізації завдань дослідження,

По-перше, здійснено аналіз стану проблеми підготовки спортсменів з рукопашного бою, який допоміг дослідити основи механізму реалізації технічних прийомів, що вимагають належної фізичної підготовленості. Так досліджено, що рукопашний бій – це комплекс складнокоординаційних, динамічних рухів для реалізації яких необхідно тримати рівновагу, виконувати точні удари тощо. Все це прояви високого рівня координаційної підготовленості.

У подальшому досліджено: що таке координаційні здібності, координація та координація рухів; складники спритності та їх визначення (точність, рівновага, ритмічність), а також критерії їх оцінювання.

Визначено основні види координаційних здібностей: здібність до

точності відтворення, диференціювання і відмірювання просторових, тимчасових і силових параметрів; здібність до орієнтування в просторі; здібність збереження статичної і динамічної стійкості (рівноваги); здібність до підтримання ритму (відчуття ритму); здібність до довільного розслаблення м'язів та ін.

Також проаналізовано сучасні підходи до розвитку координації спортсменів на початковому етапі підготовки, які представлені у науково методичній літературі.

По-друге, визначено та обґрунтовано основні методи дослідження. Для перевірки динаміки розвитку координації у спортсменів, які займаються рукопашним боєм на початковому етапі підготовки дібрано батарею тестів: координаційний біговий тест, швидкісне маневрування, статична та динамічна рівновага, тест «Естафета», прояв індивідуального ритму. Також визначено етапи, строки та місце проведення дослідження.

По-третє, представлено характеристику акцентованого використання засобів розвитку координації на початковому етапі підготовки. Розроблено експериментальну програму оптимізації координаційних здібностей спортсменів 8-9 років.

Представлено орієнтовний навчальний план тренувальних занять спортсменів 8-9 років. Складено мікроцикл для спортсменів 2-3 року навчання. Розроблено тренувальну програму розвитку координації для зазначеної категорії спортсменів.

По-четверте, перевірено, що запропоновані засоби та компоненти тренувального навантаження для їх реалізації, які викладені в експериментальній програмі мають позитивний вплив на розвиток координаційних здібностей.

Після проведеного дослідження аналіз динаміки розвитку координаційних здібностей показав неоднозначність результатів контрольного зрізу. Так у більшості тестових випробувань виявлені достовірний приріст результатів ($p < 0,05$). Результати у більшості тестових завдань виявились

значущими на рівні достовірності ($<0,05$) між контрольною та експериментальною групами: 1. Координаційний біговий тест Філіповича, Малінака ($t=3,73$; $<0,05$); 2. Швидкісне маневрування ($t=2$; $<0,05$); 3. Статична рівновага за методикою Бірюк ($t=1,6$; $>0,05$); 4. Динамічна рівновага на гімнастичній лаві ($t=0,06$; $>0,05$); 5. Тест «Естафета» ($t=4,36$; $<0,05$); 6. Прояв індивідуального ритму ($t=2,7$; $<0,05$).

Висновки.

1. Результати проведеного нами дослідження показали, що розвиток координаційних здібностей є важливою складовою підготовки у рукопашному бою, особливо на початковому етапі навчання. У роботі здійснено аналіз складових координаційних здібностей та проаналізовано їх вплив на формування техніки рукопашного бою у спортсменів. Проаналізовано сучасні підходи до розвитку координації спортсменів на початковому етапі навчання. Встановлено, що розвиток координаційних здібностей є важливими якостями для ведення поєдинку в рукопашному бою. Науковці наполягають, що до сьогодні дане питання до кінця не вивчено і потребує пошуку шляхів, що удосконалюють фізичну підготовленість спортсменів на початковому етапі навчання.

2. Для організації і проведення педагогічного експерименту обрані методи дослідження та розроблено етапі його реалізації.

3. Охарактеризовано особливості впровадження програми, представлено орієнтовний навчальний план тренувальних занять спортсменів 8-9 років, складено мікроцикл для спортсменів 2-3 року навчання, розроблено тренувальну програму розвитку координації для зазначеної категорії спортсменів.

4. Розроблена експериментальна програма враховує особливості розвитку координаційних здібностей відповідно віку та етапу підготовки. Визначено компоненти навантаження та їх обсяг, що сприяли ефективному розвитку координаційних здібностей.

5. Експериментально обґрунтовано та перевірено ефективність

впровадження запропонованої програми спрямованої на розвиток координаційних здібностей, що підтверджується результатами експерименту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ариткулов А. Х. Психолого-педагогические условия формирования воинской направленности у школьников в процессе занятий армейским рукопашным боем: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2003. 162 с.

2. Бабаліч В. А. Розвиток координації рухів спортсменів з рукопашного бою на етапі початкової підготовки «Фізична культура, спорт і фізична реабілітація в сучасному суспільстві», монографія, Катовіце, 2022. Р. 3-21.

3. Бур'януватий О. М. Структура та зміст фізичної підготовки юних бійців-багатоборців 6-8 років на етапі початкової підготовки: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпро, 2019. 226с.

4. Всеукраїнська федерація рукопашного бою. Режим доступу: <https://frb.org.ua/federacziya-2/>

5. Нікітенко О. В. Розвиток спритності та координації спортсменів, які спеціалізуються у боротьбі та бойових мистецтвах (на матеріалі рукопашного бою): дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01. Київ, 2019. 203с.

6. Пришва О. Б. Содержание и методика внеурочных занятий рукопашным боем с юношами-старшеклассниками: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 1992.18с.

7. Радченко Ю. А., Іващенко В. В., Волошин А. А., Радченко А. А. Рукопашний бій: Єдині кваліфікаційні вимоги з рукопашного бою. Київ 2020, 20с.

8. Спиридонов Е. А. Совершенствование координационных способностей спортсменов при смене вида единоборств: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. Алматы, 2006. 142 с.

**СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ ДЛЯ ФОРМУВАЛЬНОГО
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Ващенко Лідія Семенівна

к.п.н., старш. наук. співробітник, відділ
моніторингу та оцінювання якості загальної
середньої освіти, Інститут педагогіки
НАПН України
ORCID iD: 0000-0002-0637-2142

Вступ. Запровадження формувального оцінювання в навчальну практику закладів загальної середньої освіти передбачає певні зміни в організації навчального процесу та високого рівня професійної підготовки педагогів. Формувальний підхід до оцінювання надає змогу здобути інформацію про реальний стан навчальних досягнень учня, забезпечує можливість вчасно відреагувати на проблеми в навчанні, прийняти педагогічні рішення для його покращення, надає можливість учням не лише перевірити свої знання, але і отримати інформацію щодо зворотнього зв'язку для поліпшення власного навчання. Результати опитування вчителів базової та старшої школи щодо формувального оцінювання дають підстави зробити висновок про те, що частина вчителів знайомі з цим видом оцінювання. Вони використовують окремі прийоми формувального оцінювання в своїй практиці і потребують теоретичних знань та практики щодо дидактичних умов, форм, засобів і методів формувального оцінювання [1].

Дослідження вчених та педагогічна практика дає підстави зробити висновок, про те, що формувальне оцінювання під час навчання біології можна здійснювати за допомогою таких оцінювальних засобів та форм як: портфоліо, контекстні задачі, компетентісно – орієнтовані тести, ситуативні завдання тощо. В нашій статті мова йде про використанні ситуативних завдань для

здійснення формувального оцінювання при вивченні біології в закладах загальної середньої освіти. Навчальна програма з біології передбачає матеріал, під час вивчення якого можуть бути використані ситуаційні завдання які допомагають не лише вчитися системно мислити, але і використовувати набуті знання та умінні в життєвих ситуаціях.

Мета статті полягає в обґрунтуванні значення використання ситуаційних завдань з біології для формувального оцінювання результатів навчальної діяльності учнів закладів загальної середньої освіти.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення мети, було проведено документальне дослідження із застосуванням *методів* аналізу тлумачень змісту розглядуваних понять у аналізованих джерелах наукової педагогічної літератури, інтерпретації та узагальнення результатів документального дослідження, формулювання висновків.

Результати та обговорення. Ситуаційні завдання є складовими ситуаційного методу навчання. Вони вчать учнів ставити запитання, відрізняти факти від думок, виявляти важливі і другорядні обставини, аналізувати і виносити рішення [2]. На думку дослідниці Т. Коршевнік [3] використання в навчанні ситуаційних завдань пов'язує навчання з реальним життям школярів, сприяє використанню й накопиченню особистого досвіду учнів. Формат ситуаційних завдань дає змогу перевірити, наскільки знання, набуті в школі, учні можуть використовувати в повсякденному житті, в реальних ситуаціях.

Основними критеріями ситуаційного завдання є:

- доступність для розуміння учнями;
- наявність зв'язку з компонентами предметної біологічної компетентності, що їх визначено програмою (знанневим, діяльнісним, ціннісним);
- відображення елементів ключових компетентностей;
- особистісна і соціальна значущість. [3]

Ситуаційні завдання можуть бути представлені у вигляді таблиць, схем, графіків, що дозволяє оцінити уміння школярів працювати з ними.

Пропонуємо приклад такого завдання [4]

На початку дослідження росту проростків червоної квасолі проводили у двох варіантах: у першому варіанті проростки росли на світлі, у другому у темряві. Усі інші умови експерименту були однаковими. Через 10 днів визначили середню висоту проростків. Запропонуйте вашу гіпотезу, у якому з варіантів проростки матимуть більшу довжину. Результати подані у таблиці:

Таблиця

Дні	Середня висота проростків (мм)	
	Варіант перший (наявність світла)	Варіант другий (відсутність світла)
2	3	5
4	7	9
6	14	20
8	22	34
10	33	49

Чи відповідає ваша гіпотеза отриманим результатам? Як ви можете пояснити ці результати? Які експерименти для додаткової перевірки гіпотези ви могли б запропонувати?

Такі завдання дозволяють формувально оцінити уміння школярів аналізувати; визначити їх здатність до перевірки теорії, виявлення закономірностей, взаємозв'язків, формулювання гіпотез.

Організація формувального оцінювання на етапі вивчення нового матеріалу, у процесі роботи над ним передбачає використання ситуаційних завдань, спрямованих на глибше розуміння теми, розвиток уявлень, отримання додаткової інформації, розвиток та застосування аналітичного мислення, уміння вирішувати проблеми. Такі ситуаційні завдання можуть вирішуватися індивідуально або у групах. Але при цьому варто оцінювати не тільки роботу групи, але і роботу кожного учня, який отримує шанс обґрунтувати свою точку зору.

Наводимо приклад такого завдання [4].

Тривалий час розмноження вугрів було загадкою для людей.

Факт 1. Ніхто не бачив ікри і молок у дорослих європейських вугрів і не

знаходили у водоймах личинок вугрів. Які пояснення можна було запропонувати?

А. Вугрі розмножуються нестатево;

Б. Вугрі самозароджуються у болотах (про що писав Аристотель);

В. Вугрі не розмножуються у Європі.

Як перевірити Ваші гіпотези?

Факт 2. У Середземномор'ї виявили новий вид риб – скляні рибки, або лептоцифали. Для детального спостереження за рибками їх помістили в акваріум. Через деякий час лептоцифали перетворилися у вугрів. Ваші гіпотези?

Факт 3. Чим далі рухатися по океанячних течіях на захід, тим дрібніші лептоцифали, найдрібніші – у Саргасовому морі. Які висновки були зроблені вченими?

Такі завдання можна пропонувати школярам на етапі актуалізації опорних знань та при вивченні нового матеріалу.

Формувальне оцінювання здійснюється також на етапі рефлексії, коли відбувається узагальнення вивченого матеріалу, формуються висновки. Тут використовуються ситуаційне завдання як педагогічний інструмент, що допомагає учням формувати вміння робити раціональні висновки, поєднувати теоретичні знання з реаліями життя, перетворювати абстрактні знання в цінності і вміння, забезпечувати усвідомлення ролі біологічних знань у розумінні явищ живої природи.

Приклад завдання [4].

Важливу роль у становленні ендокринології відіграли експерименти, спрямовано або випадково проведені вченими. Тривалий час невідомою була роль наднирників, прищитоподібних та інших залоз. Разом з тим було виявлено, що після видалення маленьких надниркових залоз тварини гинуть досить швидко. При переміщенні залоз в інші ділянки тіла і збереження кровотоку в цих залозах істотних змін у життєдіяльності тварин не відбувалося. Якщо ж тканину залоз видаляли, але вводили екстракт із залоз, порушення не

проявлялися протягом певного часу. Які висновки про функції залоз можна зробити за такими експериментами?

Висновок. Формувальне оцінювання є складовою всієї системи оцінювання навчальних досягнень учнів закладів загальної середньої освіти. Використання вчителем на уроках ситуаційних завдань, які спрямовані на залучення учнів до активної пізнавальної діяльності, формують біологічні знання та надають можливість використовуючи формувальне оцінювання для перевірки знань, отримання інформацію про зворотний зв'язок та покращення якості навчального процесу. Це в свою чергу допомагає реалізувати мету біологічної освіти, а саме формування в учнів природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем; розуміння біологічної картини світу; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Ващенко Л. С. Про готовність педагогів запроваджувати формувальне оцінювання у базовій та старшій профільній школі. *Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Results of modern scientific research and development* (April 4-6, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. Pp. 221-227 .

2. Енциклопедія освіти, гол. редактор В. Г. Кремень, АПН України.- К. Юрінком Інтер.2008.С. 822

3. Коршевнюк Т. Ситуаційні завдання в компетентісно орієнтованому навчанні біології. *Біологія і хімія в рідній школі. 2019.№1, с.2-6*

4. Ягенська Г. В. Формування дослідницьких умінь учнів 7-9 класів на уроках і позакласній роботі з біології. Луцьк, ПрАТ«Волинська обласна друкарня», 2011.-118с.

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА ПРОФЕСІЇ ЕЛЕКТРОЗВАРНИК РУЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ

Дерунець В'ячеслав Павлович

майстер виробничого навчання

Давиденко Олександр Сергійович

викладач

Державний професійно-технічний навчальний заклад

Бориспільський професійний ліцей

Вступ. У сучасному суспільстві конкурентоспроможність, обізнаність і компетентність є основними факторами, які формують наш спосіб життя. У свою чергу, це створює передумови до серйозних змін у системі професійно-технічної освіти. Технічна та професійно-технічна освіта відіграє важливу роль, допомагаючи особистості адаптуватися до нових умов життя, розвивати соціальну активність та готує її до самовизначення. Тому підготовка кваліфікованих робітників зварювального виробництва включає систематичне використання інноваційних виробничих методів для здійснення навчально-виробничих процесів (сучасні курси професійно-теоретичної підготовки, курси виробничого навчання, організація виробничої практики)

Мета роботи: Полягає у теоретичному обґрунтуванні результативності використання медіаконтенту при підготовці майбутніх кваліфікованих робітників професії електрозварник ручного зварювання.

Матеріали та методи. У роботі використані теоретичні методи педагогічного дослідження: систематизація та аналіз наукового матеріалу.

Результати та обговорення. Оновлення всіх сфер сучасного суспільства потребує якісно нового рівня освіти, який відповідав би міжнародним стандартам. Нині, зі стрімким розвитком освітніх інформаційних технологій значна увага приділяється організації навчального процесу та самоосвіти учнів із застосуванням електронних засобів навчання, які дозволяють підвищити

ефективність процесу професійного навчання і якість засвоєння навчального матеріалу.

Пошук шляхів удосконалення якості підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах змушує переглядати не тільки зміст освіти і навчання, а й технологію освітнього процесу.

У дослідження проблеми технологій навчання вагомий внесок внесли такі відомі вітчизняні та зарубіжні вчені, як А. Алексюк, В. Беспалько, Дж. Брунер, С. Гончаренко, А. Нісімчук, О. Падалка, О. Пехота, В. Сластенін, Г. Селевко, А. Хуторський та ін.

Особливістю процесу виробничого навчання є поєднання спеціально організованого навчання учнів, у тому числі в імітованих умовах (навчальні майстерні, тренажери, навчальні приміщення тощо) і виробничих умов. Метою виробничого навчання є формування в здобувачів освіти основ професійної майстерності та визначення конкретних цілей на основі яких проходитиме цей процес. На рівні педагогічних засобів особливе значення має також матеріальне забезпечення навчально-виробничого процесу: обладнання, робочі та контрольно-вимірювальні засоби, прилади, технічна документація та інформаційно-комунікаційне обладнання тощо [3].

Тому використання новітніх інформаційних технологій у навчальному та виробничому процесах, з одного боку, готує здобувачів освіти до майбутньої професії, а з іншого – більш ефективно передає інформаційні знання з метою підвищення якості навчання та компетентності майбутнього фахівця.

Інформаційні технології формують вміння обробляти інформацію, розвиває комунікативні навички, тобто виховує особистість «Інформаційного суспільства», якість освіти підвищується за допомогою більш повного опрацювання наявної інформації, комп'ютер виступає як інструмент, а не навчальна діяльність предмета, він помічник учителя, а не його заміна [1].

Використання інформаційних технологій у професійному навчанні сприяє:

- підвищенню інтересу й загальної мотивації до навчання;

- індивідуалізації навчання;
- об'єктивності контролю;
- активізації навчання;
- формуванню вмінь та навичок для здійснення творчої діяльності;
- вихованню інформаційної культури;
- доступу здобувачів освіти до банків інформації [2].

Важливою складовою унаочнення навчального матеріалу є розробка та використання навчальних презентацій: одним із актуальних і поширених напрямів використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі ПТНЗ є навчальні презентації. Це ефективний й функціональний наочний засіб, що є сукупністю різних засобів подання інформації (текст, зображення, звук, анімація), який використовується під час проведення уроків теорії та виробничого навчання [4]. Залежно від способу реалізації на комп'ютері презентацій їх розрізняють за видами:

1) Презентація зі сценарієм — це традиційний і найпоширеніший вид мультимедійної презентації зі слайдами, доповнена засобами показу кольорової графіки й анімації з виведенням відеоматеріалу на великий екран. У ній є можливість під час показу вносити зміни у процес демонстрації.

2) Інтерактивна презентація — це діалог користувача з комп'ютером. Інформацію можна подавати графічно, у текстовому вигляді, за допомогою анімації або відеороликів. Користувач під час виступу за допомогою миші або клавіатури вирішує, який матеріал для нього важливий й обирає на екрані потрібний об'єкт. Комп'ютер видає інформацію, на яку надійшов запит.

3) Автоматична презентація — закінчений інформаційний продукт, який можна перенести на носій (флешка, диск, хмарні технології) і розіслати потенційним споживачам [4].

Інтернет все більше використовується в освітній галузі. Його ресурси мають велике значення і можливості для всіх учасників навчального процесу, забезпечують доступ до матеріалів в електронному вигляді, дають змогу оперативно обмінюватись інформацією і досвідом, займатися самоосвітою,

оптимізувати освітній процес, зокрема ліквідувати прогалини щодо наочності, наповнюючи відеоматеріалами дисципліни професійного спрямування.

Використання відеоматеріалу особливо доречно, коли матеріал курсу містить практичну інформацію, наприклад, відеоматеріал демонструє процес підготовки заготовок до зварювання або техніку зварювання в нижньому положенні тощо. Особлива цінність таких наочних засобів навчання полягає в тому, що вони дозволяють візуалізувати багато абстрактних понять і процесів, виробничих прийомів і операцій. При цьому зменшується потреба у використанні обладнання.

Відеоматеріали можна умовно поділити на такі види:

- *Відеоурок* є своєрідним майстер-класом викладача або майстра виробничого навчання в тій чи іншій високоякісній за своїм змістом формі, зазвичай недоступній у традиційному навчальному процесі. Одним з видів відеоуроку є відеолекція.

- *Навчальний фільм* відтворює ті чи інші процеси у вигляді реальних спеціальних зйомок, а також тривимірної комп'ютерної графіки. Навчальні фільми доцільно використовувати як частину більш широких проєктів - мультимедійних навчальних систем, але вони можуть створюватися і як самостійний продукт.

- *Відеодемонстрація* є відеозаписом демонстрації будь-якого процесу, явища, технології, тощо і не є відеофрагментом уроку з демонстрацією виробничої операції. Вони, на відміну від навчальних фільмів, не містять готових знань, а є лише джерелом необхідної інформації, яку учень повинен і може засвоїти сам [4].

Завдяки всесвітній мережі Інтернет дедалі більше цифрових ресурсів, як уже зазначалося, стають відкритими, доступними, вільними для користування у навчальних цілях. Одним із популярних соціальних сервісів зберігання відеоматеріалів у мережі Інтернет є YouTube – сервіс відеохостингу, що дає можливість завантажувати зі свого комп'ютера, переглядати і коментувати ті чи інші відеозаписи [4].

Матеріально-технічна база закладів освіти має не великі можливості, що до навчання сучасним технологіям зварювання, то доцільним було б створення бази медіаматеріалів (медіатеки) по професії зварювальника та виробничим операціям у ній, що наочно демонструють інновації у сфері зварювання. Наповнюваність медіатеки найбільш доцільно проводити через фахові предметні комісії, які визначають тематику та шляхом залучення здобувачів освіти до дослідної роботи при якій здобувачі освіти самостійно за заданою темою здійснюють дослідницьку діяльність у мережі Інтернет чи літературі та роблять невеликі повідомлення чи презентації під час занять з виробничого навчання при вивченні певних тем, роль майстра полягає у верифікації, узагальненні та структуруванні знайдених матеріалів. Самі матеріали можна зберігати у хмарному середовищі. Формат матеріалів може бути текстовим, графічним, у формі презентацій та відеоматеріалів. Доцільним є структурування матеріалів відповідно до теоретичних та практичних тем курсу.

Прикладом може слугувати вивчення теми лазерного зварювання металу, так як тема вивчається у теоретичній частині підготовки зварювальника, можливість унаочнення виконання операцій верстатом лазерного зварювання можливе шляхом використання матеріалів медіатеки та послідуочим проведенням екскурсії на металообробне підприємство.

У нинішній час кваліфікованому робітнику важливо володіти виробничими інноваціями та мати уявлення про новітні технології сфери зварювання. Для цього у майбутнього кваліфікованого робітника необхідно сформувані такі якості: позитивне ставлення до обраної професії; наявність спеціальних (ключових) компетенцій; сформованість професійно важливих якостей особистості; сформовані навички творчої роботи, здатність до інноваційної діяльності; готовність до постійного саморозвитку та самоосвіти, здатність до рефлексії; сформованість відповідних психологічних якостей особистості.

Впровадження новітніх виробничих технологій у процес навчання зумовлює формування нових вимог до педагога для освоєння ним нових, більш

продуктивних ролей; реального розуміння і застосування новітніх освітніх технологій у навчанні; формування потреби постійного відстеження запитів роботодавців; оновлення змісту навчання й удосконалення навчально-методичного забезпечення предмету.

Висновки. Використання новітніх інформаційних технологій у поєднанні з сучасними виробничими технологіями при підготовці робітників зварювального виробництва дозволяє підвищити ефективність підготовки здобувачів освіти в оволодінні обраною професією. Інформаційні технології дають можливість здобувачам освіти отримати знання та практичні уміння використання сучасного обладнання для зварювання та автоматизованих зварювальних систем. Це дозволяє зменшити залежність від матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу разом з тим забезпечуючи необхідний рівень підготовки кваліфікованого робітника професії електрозварник ручного зварювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. – Вінниця: ООО —Планер®, 2005. – 366 с
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Дичківська Ілона Миколаївна. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Інноваційні технології при підготовці кваліфікованих робітників зварювального виробництва : Матеріали міжнародного науково-практичного Інтернет-семінару / за ред. Ситнікова О. П. / БІНПО УМО НАПН України. Біла Церква, 2018. – 236 с.
4. Майборода Л. А. Методика застосування інформаційно комунікаційних технологій у діяльності педагога професійного навчання: Методичні рекомендації /Л. А. Майборода К. : ФОП Поліщук О.В., 2012. 104 с.

ФЕНОМЕН ПАТРІОТИЗМУ КРІЗЬ ПРИЗМУ ЕТНОПЕДАГОГІКИ

Кравченко Ганна Василівна

студент

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг

Вступ. Проблема патріотизму має власну історію, і, досліджуючи її, можна сказати, що її вирішення сформоване упередженнями минулого. Дослідження виникнення, становлення та розвитку патріотизму в конкретній історичний період містить унікальність змісту патріотичного виховання та відповідних методів. Зачатки патріотизму людства простежуються ще в первіснообщинному ладі, що ґрунтувався на кровній спорідненості, спільності мови, дотриманні звичаїв і етикету.

Формування у підростаючого покоління патріотизму, національної свідомості та успадкування культурного досвіду українського народу є одним із головних завдань виховання дітей та молоді, оскільки забезпечує формування громадянина-патріота, здатного захищати власну національну незалежність та цілісність.

У дослідженні ми погоджуємося з науковцями, які визначають патріотизм як громадянське почуття, що охоплює любов до різної землі, готовність служити її процвітанню та незалежності, що набуває особливої актуальності в сучасних умовах секс.

Ціль роботи полягає у визначенні змісту понять патріотизм, патріотичне виховання і здійсненні їх теоретичного осмислення.

Матеріали та методи. У процесі дослідження здійснювався аналіз та узагальнення даних науково-методичних джерел з означеної проблеми, сформульовано актуальність проблеми, визначено мету та методи дослідження.

Нами використані такі методи: ретроспективний аналіз педагогічної, методичної та наукової літератури, методи класифікації, узагальнення та

систематизації теоретичних даних; вивчення передового педагогічного досвіду.

Результати та обговорення. Згідно з словниковими виитоками, патріотизм визначається як любов до рідної землі, нації; що служить показником найвищого вираження духовного світу. Розглянемо історію становлення патріотизму як педагогічної категорії.

Ще в давнину патріотизм визначався як найвища якість особистості. Про це свідчить вчення грецького філософа Сократа, який вважав, що вітчизна і закони вищі й милосердніші за батька й матір. Батьківщина – це святе, і її треба шанувати. Справедливість – це реалізація волі держави. Центром вчення Сократа є людина, і він вважає, що людина є переважно моральною істотою.

В Індії, Китаї, Японії цінують патріотичне виховання, обов'язок відданої служби, національну честь.

У працях Демокріта, велика увага приділяється патріотично-моральним переконанням. На думку вченого, людина повинна схилитися до певних дій з внутрішнього спонукання і словесного переконання, а не за законом і силою. Тільки це вбереже її від грішних вчинків.

У Римі виховання базувалося на патріотичних традиціях. Цицерон був переконаний, що велика мудрість і мужність у тому, щоб кинути всю свою силу, здібності та талант на захист своєї країни, що кожна гідна людина віддала б за це життя

У Стародавній Індії виникли такі категорії, як свідомість, єдність духу і матерії, а світ розумівся як поєднання елементів землі, води, повітря, світла і темряви.

За часів Київської Русі основне виховання патріотизму знайшло відображення в умовах громади у формі святкових заходів та обрядів. Дітей навчали пісень і танців, привчали до етновиховання, що базувалося на виховній спадщині поколінь.

Важливо звернути увагу на духовні цінності, норми поведінки, які є фундаментом ідеального розвитку окремої держави. Усе це побудовано на засадах успадкування народного виховного досвіду, втіленого в казках, піснях,

легендах, уособлює такі морально-духовні категорії: добро, любов, співчуття, співпереживання, совість.

Науковці по-різному розуміють феномен патріотизму.

К. Чорна трактує його на особистісному рівні як переважні стійкі властивості людини, що виявляються в її свідомості, моральних ідеалах і цінностях, практичній поведінці та вчинках. Важливою рисою українського патріотизму є його дієвість. За словами вченого, саме вона змогла втілити почуття в конкретні дії та вчинки на благо Батьківщини.

Під патріотизмом А. Каплуновська розуміє моральне почуття, яке потребує глибокого емоційного переживання дитиною, усвідомлення та прийняття як цінності. Якщо патріотизм спонукається тільки зовнішніми засобами, він може збитися зі шляху, стати поверхневим і грандіозним. Як бачимо, поняття «патріотизм» у філософських, психолого-педагогічних дослідженнях розуміється по-різному: як принцип, цінність, моральне почуття, соціально-психологічне утворення, дійсність, моральний ідеал. При цьому домінуючим є те, що патріотизм визначено як одне з вагомих почуттів, сутністю якого є повага до рідної землі, бажання служити процвітанню та незалежності Батьківщини, яка має особливе значення в сучасних умовах.

Нам імпонує думка щодо патріотизму І.Беха, який впевнений, що це особлива, тобто безумовна, дуже змістовна емоція – цінність, яка втілює відношення особистості до свого народу, Батьківщини, країни та самого себе. Безумовність означає, що почуття патріотизму не можуть ґрунтуватися на зовнішніх підкресленнях у формі якогось заохочення чи осуду. Він сам по собі повинен мати мотиваційний потенціал для відповідних дій, будучи важливим, дуже значущим аспектом, що означає, те, що почуття патріотизму не мають нічого спільного з зазвичай комерційно орієнтованими низькими матеріальними потребами та бажаннями, а стосуються найвищих життєво визначальних орієнтирів особистості.

Шляхом аналізу наукових витоків можна визначити такі характеристики українського патріотизму, як високогуманістична спрямованість українського

патріотизму; демократичний рух; повага до інших країн; самопожертва на благо Батьківщини; співчуття до страждань людей; повага до старших; дотримання народних традицій і звичаїв; спільна діяльність, корисна для суспільства; любов до природи.

Висновки. Отже, питання виховання національного патріотизму завжди були в центрі уваги педагогів, а їхні погляди мають актуальність і сьогодні та заслуговують на подальший розгляд. Ми вбачаємо перспективу подальшого дослідження теоретичних та емпіричних досліджень розвитку патріотизму молодого покоління в сучасних вимірах.

УДК 378.147

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ НА ВІДДІЛЕННІ
З ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Набитович Ганна Василівна

методист заочної форми навчання
спеціаліст вищої категорії

Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
м. Дрогобич, Україна

Грицик Галина Орестівна

викладач іноземних мов

Дрогобицький механіко-технологічний фаховий коледж
м. Дрогобич, Україна

Мацькович Марія Романівна

кандидат філологічних наук, начальник Дрогобицької філії
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
м. Дрогобич, Україна

Малик Леся Богданівна

кандидат педагогічних наук

викладач загальнотехнічних дисциплін
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
м. Дрогобич, Україна

Вступ. Становлення нашої української державності, її неминуча інтеграція у європейське і світове співтовариство, усвідомлена відмова від тоталітарних і застарілих традиційних методів управління державою і побудова свідомого громадянського суспільства передбачають орієнтацію на людину, націю, пріоритет духовної культури, і культури в цілому, визначають основні напрями навчально-виховного процесу у раціональній системі освіти України.

Поряд з цим виникає необхідність розв'язання глобальних проблем, що постають перед людством на початку третього тисячоліття, що вимагає високого рівня освіти і освіченості нації, зростання інтелектуального і духовного потенціалу суспільства, підготовки нової генерації працівників, здатних створювати найновітнішу техніку, технології, і інновації в науковій

сфері. Все це вимагає також посилення виховної роботи у новій національній моделі вищої освіти України [3].

Ціль роботи. Метою роботи є аналіз основних аспектів в організації навчально-виховного процесу на відділенні з організації заочної форми навчання

Матеріали і методи. Навчально-виховний процес у фаховому коледжі на заочній формі навчання здійснюється згідно з Положенням про заочну форму навчання у технічних фахових коледжах. Терміни навчання за відповідними формами визначаються можливостями виконання освітньо-професійної програми підготовки фахівців своєї справи [2, ст. 11-25].

У законі України “Про освіту” зазначено, що “метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості, формування культури мислення, творчих умінь і навичок та креативних здібностей”.

Виділені пріоритети в державі відкривають нові інноваційні підходи до здійснення навчально-виховної діяльності зі студентами заочної форми навчання у фаховому коледжі [3, ст. 171-221]:

- спрямування всієї навчально-виховної, позааудиторної діяльності педагогів на підготовку висококваліфікованих фахівців для роботи в якісно нових сучасних умовах розвитку суспільства – переходу до ринку праці та одночасне вироблення і формування їх соціальної активності, чітких громадянських позицій, національних і загальнолюдських цінностей, сприяння моральному становленню особистості;

- глибоке переосмислення мети і завдань виховного впливу на студентів заочної форми навчання, змісту та форми організації навчально-виховної діяльності, використання провідних теоретико-методологічних принципів;

- формування у студентської молоді інтересу до історичного шляху українського народу і високої громадянської позиції;

- національний та загальнолюдський зміст освіти і виховання молодого покоління;

- формування системи основних компонентів духовності світогляду;

- формування особистості, використовуючи досвід духовності, культури, національних звичаїв і традицій українців;
- активне використання інноваційних технологій у виховній роботі;
- формування правової культури та культури праці;
- формування у студентів високої мовної культури та гуманної моралі;
- формування екологічної та естетичної культури молоді; пропаганда здорового способу життя, профілактика алкоголізму, наркоманії, інфекційних та венеричних захворювань та СНІДу зокрема;
- соціально-педагогічна допомога.

Результати та обговорення. Стратегія розвитку сучасної освіти передбачає розвиток тих якостей, які визначають її широкі пізнавальні інтереси, моральність, гуманістичний потенціал та культуру. В умовах пошуку шляхів модернізації освітньої сфери в Україні у зв'язку з новими всесвітніми вимогами суспільства до людини як кваліфікованого фахівця, фундаментальною ідеєю нинішньої педагогічної стратегії вищої школи буде звернення саме до особистості студента, що несе у собі потребу виховання покоління студентської молоді [1, ст. 45].

Проблема духовного і морального становлення й розвитку особистості студента, буде однією з найбільш важливих і складних пріоритетів в процесі навчання в умовах воєнного стану в країні, глибокої соціально-екологічної та моральної кризи суспільства. А духовність завжди була визначальною рисою менталітету українців.

Фундаментальним в концепції виховання студентської молоді повинно завжди бути і моральне виховання, яке ґрунтується на системі всіх тих цінностей, які визначають траєкторію людського життя, оберігають душу від зла, різних проявів негативу.

Наявність у сучасному суспільстві великої кількості загальнолюдських потреб і обов'язків призвели до своєрідного переоцінювання всіх духовних і моральних цінностей. Важливими тут будуть духовні прояви в людській діяльності, спрямовані на ідеал, те чого прагне в цілому людина [4].

В основу правильного підходу до проблеми виховання та організації навчального-виховного процесу покладено комплексне і цілісне планування навчальної і виховної роботи через реалізацію системи методично координованих конкретних завдань і окреслення шляхів вирішення проблеми виховання висококваліфікованого і високоосвіченого громадянина України.

Виховання – це основа духовності. Вся педагогічна діяльність у фаховому коледжі повинна мати відповідний зміст, орієнтир на загальнолюдські цінності, світову й національну культуру. Основна функція виховання полягає у продукуванні культури праці.

Сучасний випускник вищого технічного навчального закладу повинен оволодіти таким рівнем професійної підготовки, який дав би йому змогу швидко опанувати нову техніку та ефективно її використовувати, працювати творчо й продуктивно, бути конкурентоздатним на ринку праці. Для цього йому необхідно оволодіти не лише потрібними професійними компетенціями, але й опанувати культуру праці [5].

Особливої ваги сьогодні набуває проблема виховання культури праці студентів технічних фахових коледжів. Технічні дисципліни якнайкраще сприяють формуванню таких її елементів, як уміння планувати, раціонально організувати та здійснювати контроль за навчально-трудовою діяльністю, уміння технічно мислити і творчо осмислювати трудові процеси, користуватися технічними засобами та інструментами, працювати колективно.

Праця завжди буде джерелом духовних, моральних та культурних цінностей, є необхідною і природною умовою та основою існування людського життя. Тільки тоді, коли праця є не вимушеною, а вільною, радісною, красивою, цікавою та творчою – вона приносить душевну легкість, насолоду, задоволення і натхнення, стає свідомою діяльністю людини, примножує матеріальні та культурні блага. Праця повинна задовольняти не тільки моральні, але й духовні потреби, і тільки тоді вона набуде краси, величчі, окрилить людину, примножить її сили, розбудить творче натхнення. За таких умов праця почне позитивно впливати на психічний і фізичний стан

особистості, сформує її морально-естетичні якості [5, с. 151].

Навчально-виховна робота на відділенні з організації заочної форми навчання здійснюється на засадах демократизму, використання виховного потенціалу студентського самоврядування і спрямовується на забезпечення гармонійного, цілісного розвитку особистості, здатної до самостійного мислення, суспільного вибору та життєдіяльності у самостійному житті.

Адаптація студентів до навчального процесу – це проблема, що стосується і студентів, і керівників груп, і викладачів. На відділенні з організації заочної форми навчання розроблено ряд методичних порад студентам заочної форми навчання: як слухати лекцію, самостійна робота студентів, підготовка до заліків і екзаменів, виконання домашніх контрольних робіт, навчання в міжсесійний період, права і обов'язки студентів та старост груп, єдині педагогічні вимоги до студентів заочної форми навчання.

Висновки. Сучасні ринкові відносини, сучасне високоточне виробництво ставлять підвищені вимоги до підготовки фахівців. Хороший висококваліфікований фахівець повинен мати не тільки високопрофесійну і висококваліфіковану підготовку, а й бути вмілим організатором виробництва, мудрим, креативним та далекоглядним керівником колективу.

Студентські роки – це не тільки час навчання, а й період духовного збагачення, підвищення особистого культурного рівня, отримання незабутніх вражень від студентських років. Набути всіх цих якостей студентам допомагають досвідчені методисти, викладачі, вихователі, куратори груп і інші працівники фахового коледжу.

Сучасна освіта повинна поширювати загальнокультурні цінності, розвивати творчі здібності, сприяти всебічному розвитку особистості, формувати духовність, національну культуру і культуру праці. Про це всебічно повинні дбати всі учасники педагогічної діяльності фахового коледжу, а саме педагогічний колектив і працівники на відділенні з організації заочної форми навчання коледжу, починаючи з планування навчально-виховної роботи, інформаційного та методичного забезпечення навчально-виховного процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєва О. Особистісно зорієнтований підхід у навчанні [Текст] / О. Васильєва // Сучасна школа України. Шкільний світ, 2011. №2. С.45-49
2. Вернидуб Р. М. Організація і управління навчальним процесом у вищому навчальному закладі: навч. посібник / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. — К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2005. 110с.
3. Управління якістю освіти: досвід та інновації [Текст] : колект. монографія / [Шевченко С. О. та ін.; під заг. ред. Л. Л. Сушенцевої, Н В. Житник]. - Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2014. 461 с.
4. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи [Текст]: навч. посібник / Михайло Миколайович Фіцула.— Рек. МОН; 2-ге вид.,доп.— К.: Академвидав, 2014. 456 с. (Серія «Альма-матер»).
5. Sztumski J. Kultura w środowisku pracy / Janusz Sztumski. — Warszawa : IW CRZZ, 1979. 171 s.

УДК 788.621:025

ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ПІДЛІТКІВ ГРИ НА ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТАХ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА МИСЛЕННЄВУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Сиротюк Дмитро Миколайович

викладач відділу духових та ударних інструментів
ВСП Рівненський музичний фаховий коледж РДГУ
м. Рівне, Україна

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-1746-5691>

Закопець Михайло Львович

аспірант
Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8368-6495>

Анотація В роботі досліджуються особливості реалізації компетентнісного підходу до формування мисленнєвої діяльності підлітків у процесі музичного навчання.

Розкривається мислення як особлива ідеальна діяльність людини, яка виникає, формується, розвивається в суспільстві, коли людина перебуває у певному соціокультурному середовищі і вступає в багатогранні відносини з природним і соціальним світом, що її оточує. На сучасному етапі мислення людини є об'єктом дослідження багатьох наук: психології, соціології, логіки, теорії штучного інтелекту та ін.

Об'єм музичного мислення розглядається нами з точки зору розвиненості музично-інтонаційного словника учнів, удосконалення якого створює основу для формування здібності поєднувати окремі музичні враження в цілісну картину музичного мистецтва, і творчого прояву учня-підлітка в музиці.

Мислення як процес пізнання предметів або явищ включає пошук зв'язків: зовнішніх і внутрішніх, істотних і неістотних. У музичному мистецтві особливо важливий зв'язок явищ у русі, мінливості в співвідношенні звучних елементів.

У статті інтонаційний словник ми розуміємо не як словник музичних термінів, а “запас” музичних інтонацій, які сподобалися, запам'яталися учням.

Ключові слова: компетентнісний підхід, компетентність, компетенція, мислення, музичне мислення, інтонація, музично-інтонаційний словник.

Вступ./Introduction. Освіта для стійкого розвитку – це процес і результат прогнозування та формування людських рис – знань, умінь, навичок, відношень, стилю діяльності людей і співтовариств, рис особистості, компетентностей, що забезпечують постійне підвищення якості життя.

Здебільшого компетенцію розуміють як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості, сукупність знань, умінь, навичок та способів діяльності. Але поряд із цим поняттям виокремлюють і компетентність як володіння людиною відповідною компетенцією, що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності. Компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісно орієнтованим і діяльнісним підходами до навчання, оскільки ґрунтується на особистості учня та може бути реалізованим і перевіреном тільки в процесі виконання конкретним учнем певного комплексу дій. Він потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі, яка існує об'єктивно, для “усіх” учнів, на суб'єктивні надбання одного учня, які можна виміряти. Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах освіти, причому як результат освіти розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив, що до розгляду компетентнісного підходу зверталися такі вчені: В. Байденко, А. Бермус, І. Васютенкова, П. Гальперин, Е. Герасименко, А. Глазунов, В. Давидов, П. Ерднієв, І. Зимняя, Г. Ібрагімов, Н. Іванова, В. Краєвський, О. Нестеренко, А. Новиков, М. Пожарская, Т. Поштарьова, С. Федорова, Я. Хаштиров, А. Хуторський, І. Якиманська, Н. Якса та вчені АПН України М. Євтух, І. Зязюн, В. Кремень, В. Луговий, Н. Ничкало і ін. у проекті Білої книги національної освіти України.

В. Байденко вважає, компетентнісний підхід як спеціальний спосіб організації ситуативного навчання, що дозволяє: 1) покласти в основу освітнього процесу стратегію підвищення гнучкості знань, умінь і навичок суб'єктів навчання на користь розширення можливості їх виконання при розв'язанні практичних задач і працевлаштування; 2) перейти від орієнтації на відтворення знання до його застосування; 3) визначити міждисциплінарно інтегровані вимоги до результату освітнього процесу; 4) більш тісно пов'язати цілі освіти з ситуаціями застосування у світі праці [2, 4–12].

І. Бех зазначає, що компетентнісний підхід у сучасній освіті має забезпечити вищий рівень компетентності суб'єкта навчання, який характеризується сформованістю в нього наукового поняття «компетентність» як єдності, де науково орієнтована основа дій визначає логіку її виконання [4, 27–28].

Ціль роботи./Aim. Ціль роботи полягає в обґрунтуванні актуальності компетентнісного підходу до формування музичного мислення підлітків у процесі музичного навчання.

Передусім, зазначимо, що мислення – це особлива ідеальна діяльність людини, яка виникає, формується, розвивається в суспільстві, коли людина перебуває у певному соціокультурному середовищі і вступає в багатогранні відносини з природним і соціальним світом, що її оточує. На сучасному етапі мислення людини є об'єктом дослідження багатьох наук: психології, соціології, логіки, теорії штучного інтелекту та ін..

Результати та обговорення./Results and discussion. Відомо, що основними функціями мислення є: пізнавальна (відображення світу і самовідображення); проектувальна (побудова планів, проектів, моделей практичної і теоретико-пізнавальної діяльності); прогностна (прогнозування або передбачення наслідків своїх дій, своєї діяльності, прогнозування майбутнього); інформаційна (засвоєння інформації про знання та її смислове перероблення); технологічна (розроблення правил, норм, стандартів, рецептів життєдіяльності людини і суспільства в різних формах та проявах);

рефлексивна (самопізнання розуму, самоаналіз); інтерпретаторська (тлумачення, осмислення продуктів людської культури) тощо.

Проблема формування музичного мислення є одним із актуальних питань в музикознавстві, музичній педагогіці і психології. У музикознавстві вже є спроби створити цілісну концепцію музичного мислення на основі вживання ідей сучасної психології, естетики, лінгвістики, теорії інформації, кібернетики і так далі. Але найбільш ефективним, на наш погляд, є підхід до музичного мислення з боку суто музики.

Специфіка музичного мислення в творчості, виконанні, сприйнятті спонукає нас глибше проникати в природу музичного мистецтва і саме там шукати відповіді, які необхідні сьогодні музичній педагогіці.

Суть музичного мистецтва полягає не в конкретиці зображення яких небудь картин або явищ, а в узагальненому вираженні в музиці відчуттів, думок, ідей. Щоб найбільш узагальненим чином підійти до проблеми музичного мислення, спробуємо порівняти її із стрижневими сторонами мислення. Крім того, закони мислення в музиці, безумовно, співвідносяться із загальними законами і принципами мислення взагалі.

У філософському аспекті на особливу увагу заслуговують три основні функції мислення: пізнання істотних зв'язків і відношення предметів та явищ, творче створення нових ідей, здібність до виокремлення, утримання і оперування всім об'ємом понять, образів. З психологічної точки зору мислення це цілеспрямоване використання, розвиток і накопичення знань.

Ці трактування не суперечать один одному, а багато в чому збігаються і доповнюють один одного, тому що в кожному з філософських аспектів присутні психологічні і навпаки. Аналіз різних підходів до вивчення мислення привів нас до виділення трьох найважливіших аспектів розвитку музичного мислення учнів-підлітків: це об'єм, зв'язок і творчість. Розглянемо загальні музичні основи цих трьох аспектів і специфіку їх формування під час музичних занять з окремо взятим учнем, використовуючи при цьому компетентнісний підхід до навчання музики.

Розвинене мислення людини характеризується здатністю утворення змістовних абстракцій, що допомагають відтворювати цілісність явища, процесу або предмету. Психологи давно наполягають на можливо ранньому розвитку у школярів здібностей до утворення змістовних узагальнень, які виокремлюють такі сторони, властивості і стани предмету, які вже володіють самостійністю. Це дозволяє в стислому вигляді охоплювати різноманіття предметів, зводити їх в певні класи, які є самостійними.

Що може виконувати роль змістовної абстракції, яка володіє певною самостійністю і цілісністю, і яка дозволяє здійснювати вищеописані розумові операції в музичному мистецтві? Відповідь одна – інтонація. Але не в звичному розумінні музикантів – чиста або нечиста, а в підході до інтонації як до сенсу. Такий підхід був розроблений Б. В. Асаф'євим в його інтонаційній теорії. У цій теорії під інтонацією, в широкому плані, розуміється зміст промови, її психічний тонус, настроєвість. У вужчому – “фрагменти музики”, “мелодійне утворення”, “пам'ятні миті”, “зерна-інтонації”.

Об'єм музичного мислення пропонуємо розглядати з точки зору розвиненості музично-інтонаційного словника учнів, удосконалення якого створює основу для формування здібності поєднувати окремі музичні враження в цілісну картину музичного мистецтва, і творчого прояву учня-підлітка в музиці. Дійсно, якщо в учня немає “слів” (“фрагментів музики”) в його інтонаційному словнику, то, звичайно, він не може стежити за появою в творі нових інтонацій, порівнювати їх і так далі. Тому завдання педагога полягає в тому, щоб накопичувати, поглиблювати інтонаційний словник музиканта підлітка, а, особливо, формувати і закріплювати в особистісному досвіді учня “пам'ятні миті” з класичних творів. Саме такі форми роботи над розвитком мисленнєвої діяльності учнів позашкільних спеціалізованих музичних закладів, які спрямовані на формування музичної компетенції загалом, видаються нам дуже актуальними і необхідними. Акцент на класичній музиці зроблений не випадково. Досвід роботи багатьох вчителів музики за останні роки показує, що для молодших школярів результативним є використання на заняттях таких

класичних творів, як: “Бабак” Л. Бетховена, “Арія Сусаніна” М. Глінки, 3 частина 5 симфонії Л. Бетховена, “Вальс” з балету “Спляча красуня” П. Чайковського, “Ранок” Е. Гріга і ін., які можуть стати улюбленими для учнів. А от для учнів-підлітків цікавими будуть такі класичні шедеври: “Баркарола” П. Чайковського, “Престо” Дж. Пішетті, “Сонатіна” Л. Бетховена, А. Вальс “Арія”, “Марш Чорномора” М. Глінки, “Угорський танець № 5” Й. Брамса, вступ до опери “Запорожець за Дунаєм” А. Гулака-Артемівського, вступ до опери “Кармен” Бізе, 9 симфонія Л. Бетховена тощо. На жаль, поки на уроках частіше домінують дитячі пісні, які переважно мають або ідеологічний, або моралізаторський, або розважальний характер. Здобуваючи музичну освіту у закладах позашкільної освіти, учні мають можливість систематично ознайомитися з музичними шедеврами. Слід зауважити, що під інтонаційним словником ми розуміємо не словник музичних термінів, а “запас” музичних інтонацій, які сподобалися, запам'яталися учням.

Мислення як процес пізнання предметів або явищ завжди включає пошук зв'язків: зовнішніх і внутрішніх, істотних і неістотних. У музичному мистецтві особливо важливий зв'язок явищ у русі, мінливості в співвідношенні звучних елементів. Основою для спостереження цих взаємозв'язків може стати інтонація. У середині твору одна інтонація викликає іншу, пов'язується з нею. В цілому, інтонація в музичному мистецтві стає тією ланкою, яка поєднує воедино всі сторони музичної культури: і факти творчі, і стильові, й еволюцію виразних елементів, і формоутворення. Явище інтонації пов'язує музичну творчість, виконання і процес “слухати – почути”. У масовій музичній педагогіці сьогодні мало розроблених методів роботи, спрямованих на встановлення інтонаційних взаємозв'язків між музичними творами, що вивчаються на уроках, творчістю певного композитора, стилями, жанрами.

Висновки./Conclusions. Недостатнє обґрунтування подібних методів не дозволяє учням, особливо підліткам, сприймати кожен новий твір цілісно, “бачити” зв'язки нового твору з уже відомими, вивченим, який є подібним за будовою, стильовими і жанровими особливостями музики. А такий

регресивний процес гальмує формування цілісного уявлення про музичне мистецтво, як базу повноцінної музичної творчості учня-підлітка. Крім того, занепадає ефективне формування мисленнєвої діяльності окремо взятого учня, адже порушується удосконалення логіко-музичних зв'язків.

Отже компетентнісний підхід до формування музичного мислення підлітків у процесі музичного навчання повинен охоплювати поряд із конкретними знаннями й уміннями учнів-духовиків їхні здібності, готовність до пізнання, до професійної діяльності і є важливим етапом для поглиблення музичної освіченості загалом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апраксина О. А. Музыкальное воспитание в школе / О. А. Апраксина. Москва, 1999.
2. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 4–12. 2.
3. Белобородова В. К. Музыкальное восприятие к теории вопроса. Музыкальное восприятие школьников / В. К. Белобородова. – Москва, 2000.
4. Бех І. Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2(63). – С. 27–28.
5. Дмитриева Л. Г. Методика музыкального воспитания в школе / Л. Г. Дмитриева, Н. М. Черноиваненко. – Москва, 2000.
6. Лігоцький А. О. Система різнорівневої підготовки фахівців в Україні (теоретико-методологічний аспект) : автореф. дис... д.пед.наук : 13.00.04 / А. О. Лігоцький. – К., 1997. – 36 с.
7. Михайлова М. А. Развитие музыкальных способностей детей / М. А. Михайлова. – Ярославль : Академия развития, 2003.
8. Холопова В. Н. Проблемы музыкального ритма / В. Н. Холопова. Москва, 2003.

ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ МУЗИЧНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ В ЗЗСО

Ульянова Вікторія Станіславівна

д.пед. наук

Гончаров Микита Олександрович

Муравський Ігор Константинович

студенти

Харківська гуманітарно- педагогічна академія

м. Харків, Україна

Вступ/Introductions. Важлива роль у вихованні учнів, розширенні й поглибленні їхніх знань, розвиткові творчих здібностей належить спеціально організованій виховній роботі у позанавчальний час. Позакласна робота спрямована на задоволення інтересів і запитів дітей, організована в позаурочний час педагогічним колективом школи. Позакласна робота сприяє створенню певних умов для набуття соціальної компетентності школярів, закріпленню, збагаченню та поглибленню знань, набутих у процесі навчання, застосуванню їх на практиці. Позакласна виховна робота – це організація педагогом різних видів діяльності школярів у позанавчальний час, які забезпечують необхідні умови для соціалізації особистості дитини. Позашкільною роботою називають освітньо-виховну діяльність позашкільних закладів для дітей та юнацтва. Сутність позакласної освіти та виховання як складової частини системи освіти України визначають специфічні умови її функціонування, а саме: диференційованість, динамічність, гнучкість, мобільність варіативність, доступність тощо. Позакласна освіта та виховання процес безперервний. Він немає фіксованих термінів завершення і послідовно переходить із однієї стадії в другу від створення умов, сприятливих для творчої діяльності дітей і підлітків, до забезпечення їх співробітництва у творчому процесі та самостійній творчості, яка і формує потребу особистості в подальшому творчому сприйнятті світу. Особливість позакласної виховної роботи полягає в проектуванні таких педагогічних методик та технологій, що могли б якнайповніше допомогти дітям зорієнтуватися і самореалізуватися у

складній багатогранній соціокультурній ситуації. Позакласна робота передбачає самостійний вибір і використання її суб'єктами доступних для сприйняття різноманітних форм і методів роботи. Виховна робота в школі базується на історично обумовлених традиціях виховання особистості, створених представниками різних національних спільнот України, суспільних та родинних цінностях, ідеалах і реалізується в позаурочний час у спільній роботі педагогічного та учнівського колективу загальноосвітнього навчального закладу. Головна мета позакласної роботи в загальноосвітньому навчальному закладі – створення умов для творчого інтелектуального, духовного та фізичного розвитку дітей та учнівської молоді у вільний від навчання час, підготовка підлітків до життя в умовах переходу до ринкової економіки, задоволення їх потреб шляхом залучення до науково-експериментальної та дослідницької діяльності. Мета позакласної виховної роботи – поглиблення й розширення знань, формування практичних навиків і світоглядних переконань. Цілеспрямована позаурочна діяльність сприяє виробленню звичок поведінки, що відповідають нормам загальнолюдської культури і моралі. Позакласна виховна робота тісно пов'язана з навчальною діяльністю школярів, та, не дивлячись на це, являє собою автономну область навчально-виховного процесу. У цій сфері діяльність школярів відзначається більшою самостійністю, творчістю, індивідуальністю тощо. Творче джерело є основною рисою, яка визначає життєздатність і результативність вчинків і дій людей в умовах реальної дійсності. У зв'язку з цим мета освіти і виховання пов'язується з формуванням творчої особистості, котрій притаманне гостре почуття нового, повна самореалізація сил і здібностей в діяльності і спілкуванні; всебічне пізнання і самопізнання власного “Я”, інтенсивний розвиток духовного потенціалу в цілому, а не лише у сфері покликання; гармонія між самопізнанням, самовираженням, самоутвердженням і саморозвитком.

Мета роботи/Aim. Основні принципи, які визначають зміст, форми і методи виховання учнів засобами позакласної роботи повинні відповідати завданням української освіти, відображати закономірності розвитку української

педагогіки, вимоги державних документів.

Принцип гуманізації виховної діяльності передбачає гуманне ставлення до кожної особистості зокрема, гуманізації взаємин між вихователями і вихованцями, повагу до особистості, розуміння її запитів, інтересів, гідності, довір'я до неї. Важливим є сприйняття особистості вихованця як вищої цінності, визначення її права на свободу, розвиток здібностей і виявлення індивідуальності. Принцип демократизації процесу виховання передбачає усунення зі спілкування і співробітництва авторитарних стосунків, забезпечення співробітництва на правах суб'єктів, формування глибокого усвідомлення взаємозв'язку між ідеями свободи, правами людини, її громадянською відповідальністю. Багатоукладність та варіативність передбачає можливість широкого вибору змісту, форм і засобів освіти і виховання у вільний від навчання час, альтернативність у задоволенні духовних запитів особистості, її пізнавальних та інтелектуальних можливостей та інтересів. Дотримання цього принципу дає можливість молодій людині застосувати свої здібності керуючись внутрішніми мотивами і особистими потребами та інтересами, не зважаючи на рамки навчального процесу у школі чи іншому закладі. Принцип єдності вимог і поваги до особистості вихованця вимагає від учителя поряд з високою вимогливістю також і належної поваги до нього. Поважати вихованця і ставити вимоги до нього - це означає уважно ставитись до нього, знати його сильні і слабкі сторони і створювати необхідні умови для його зростання та вдосконалення. Вихователь повинен враховувати бажання і прагнення особистості, рахуватися з думкою школяра, поважати його вибір, надавати свободу щодо вибору форм, змісту та окремих деталей в організації спільної позаурочної діяльності. Поряд з цим, учень, виявивши бажання займатися спільною діяльністю, цим самим бере на себе обов'язок сумлінно виконувати доручення, які покладаються на нього. В цьому випадку учитель повинен добиватися ретельного виконання спільної справи, яка стала тепер не лише бажанням і прагненням, але й обов'язком школяра, від виконання якого залежатиме спільна справа. Тому учитель повинен об'єктивно оцінювати

громадську діяльність своїх вихованців, відноситись до них з довір'ям і в той же час розумно контролювати їх поведінку і суворо, без прискіпливості, карати за невиконання добровільно взятих на себе обов'язків. Таке ставлення вихователя мобілізує сили і прагнення учнів до самовдосконалення. Принцип добровільності і доступності передбачає право вибору та доступність у забезпеченні потреб особистості у творчій самореалізації, духовному самовдосконаленні, здобутті додаткових знань, умінь та навичок, підготовки до активної професійної та громадської діяльності.

Принцип природовідповідності виховання передбачає врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів, багатогранної і цілісної природи людини, її анатомічних, фізіологічних, психологічних, національних і регіональних особливостей, визначення вчителем змісту діяльності відповідно до віку, сил та можливостей дітей. Безумовно, принцип природовідповідності у організації позаурочної виховної роботи тісно пов'язаний із змістом такого принципу у народній педагогіці. Його обґрунтував відомий дослідник української етнопедагогіки академік М. Г. Стельмахович. Він вважав, що принцип природовідповідності вимагає будувати процес виховання з урахуванням особливостей природи. Принцип природовідповідності застосовується в організації форм позаурочної діяльності і активного залучення до їх проведення самих учнів. Якщо у середніх класах в переважній більшості роботу по організації заходів проводить сам учитель, то в старших класах вихователі довіряють проведення бесід, вечорів, диспутів самим учням. З урахуванням вікових особливостей дітей учитель підбирає і методи виховання. При проведенні позакласної роботи по вихованню учнів потрібно враховувати індивідуальні особливості дітей. Вчителю слід уміти визначати межі кругозору і давати дітям посилені індивідуальні завдання.

Матеріали і методи./ Materials and methods. Принцип самодіяльності, ініціативи, диференціації, індивідуалізації виховного процесу та громадської активності школярів під педагогічним керівництвом учителів. Людина за своєю природою внутрішньо активна. Її громадська активність виявляється в

різноманітних формах і має різну спрямованість. Для українського школяра поряд із пізнавальною активністю велике значення має і громадська активність. Участь школярів в житті колективу свого класу, загальношкільного колективу і виробничих колективів значною мірою розвиває їх самодіяльність, ініціативу і громадську активність. Великі можливості для розвитку самодіяльності, ініціативи і громадської активності надає їх участь в роботі самодіяльних клубів, учнівських гуртків, в організації роботи суспільних молодіжних організацій і об'єднань. Керівництво самодіяльністю і творчістю молоді по усвідомленню процесів, які відбуваються в суспільстві – обов'язкова умова успішного досягнення мети позакласного виховання учнів. Учитель повинен його здійснювати так, щоб залучати всіх без винятку школярів до активної співпраці, щоб розвивати їх самоуправління, зацікавленість в справах свого колективу, свого міста, області, країни. Методи художньо-естетичного виховання можна об'єднати в три групи. Перша група включає методи стимулювання і збагачення сприймання та інтерпретації творів мистецтва. Застосування методів цієї групи викликає у школярів прагнення до опанування цінностями мистецтва, сприяє формуванню естетичної свідомості, світосприймання, що ґрунтується на свідомій рефлексії. Емоційне стимулювання художнього сприймання учнів, зміцнення і розвиток їх здібностей передбачає введення різноманітних прийомів, передусім інтригування, ігрових ситуацій, де акцент робиться не на раціональні способи трансляції художньої інформації, а на процеси її емоційного переживання. Реалізація ігрових прийомів у виховному процесі здійснюється з урахуванням вікових особливостей школярів. В ігровій діяльності розвивається здатність учнів співвідносити художні предмети та явища з навколишнім світом, продуктивно конструювати їх за допомогою уяви, випробовувати себе в різних ролях.

Другу групу методів виховання складають методи сприяння творчості в художньо-практичній діяльності, які здійснюються опосередковано за допомогою прийомів емоційного впливу. Головним їх змістом є спрямованість

на створення сприятливих, позитивних емоційно-психічних станів учнів у процесі художньої діяльності, створення атмосфери творчого пошуку, емоційної активності і захопленості. До числа прийомів належать: ігрові імпровізації, обговорення у формі бесіди чи дискусії, самохарактеристики та взаємні характеристики, критика і самокритика, переключення уваги школяра на різноманітні завдання тощо.

Третя група об'єднує методи, спрямовані на стимулювання і регулювання соціокультурної діяльності. Один із механізмів становлення особистості ідентифікація із значущою особистістю. Оточивши школярів "золотим фондом" людських життів, відображених у художніх образах, педагог тим самим допомагає їм у засвоєнні кращого досвіду людства, накреслюючи естетичні та моральні орієнтири на їхньому шляху, мистецтво вчить розрізняти добро і зло, красу і потворність, надає яскраві приклади – моделі поведінки у світі. Для виконання цих завдань педагог використовує методи обговорення й дискусії, аналізу конкретних соціально значущих ситуацій. За допомогою цих методів активізуються соціокультурні зусилля школярів, стимулюється їх самоорганізація, соціальна активність, ініціативність та свідомість у ставленні до різних явищ культури. Школярі повинні розмірковувати, об'єктивно оцінювати художні явища, знаходити в них позитивні або негативні сторони, співвідносити із своїми морально-естетичними позиціями; це вчить відчувати переходи від "позиції поза мною" до "моєї позиції" і до "позиції, яку я змінюю відповідно до обставин".

Результати та обговорення/Results and discussion. Мета і завдання позакласної виховної роботи надають специфічного характеру функціям цілісного педагогічного процесу – навчальній, виховній і розвивальній. Навчальна функція позакласної роботи, наприклад, не має такого пріоритету, як в навчальній діяльності. У позакласній роботі вона виконує роль допоміжної для більш ефективної реалізації виховної і розвивальної функції. Навчальна функція позакласної роботи зосереджується у навчанні дітей певним навичкам поведінки, колективного життя, навичок спілкування і ін. Розвивальна функція

міститься в розвитку психічних процесів школяра, а також в розвитку індивідуальних здібностей школяра. Зміст позакласної роботи це адаптований соціальний досвід, емоційно пережиті і реалізовані у власному досвіді дитини різноманітні аспекти людського життя: наука, мистецтво, література, техніка, взаємодія між людьми, мораль і ін. Специфіка змісту виховної позакласної роботи характеризується: по-перше привалюванням емоційного аспекту над інформаційним; по-друге, у змісті позакласної роботи визначальне значення має практична сторона знань, тобто зміст позакласної роботи спрямовано на вдосконалення найрізноманітніших умінь і навичок.

Висновки/Conclusion. Ми розібрали сутність музично-виховної роботи. Її принципи та методи і зміст. З цього можна зробити висновок, що музично-виховної робота це великий та складний компонент в формуванні та розвитку майбутніх людей. Та від її проведення залежить їх ставлення та поведінка в світі в їх майбутньому житті.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ З ООП В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Хлівникова Альона Володимирівна
студентка 4 курсу філологічного факультету
Миколаївський національний університет
ім. В. О. Сухомлинського

Кондратьєва Ганна Володимирівна
заступник директора з НВР
Миколаївська гімназія №47
Миколаївської міської ради

Махиня Юлія Олегівна
викладач кафедри спеціальної освіти
Миколаївський національний університет
ім. В. О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Нинішній час є надзвичайно складним для дітей з особливими освітніми потребами. В умовах воєнного стану ці діти стали ще більш уразливими. У такий час, коли навчальні заклади були знищені або можуть бути небезпечними для дітей, дистанційне навчання стає єдиною можливістю для навчання дітей з особливими освітніми потребами.

В останні роки дистанційна освіта стала популярною у світі, особливо в умовах пандемії COVID-19. Однак, українське суспільство стикнулося з іншим викликом, зокрема з воєнним станом в Україні, який негативно вплинув на освітню систему країни. Багато шкіл та інших навчальних закладів зазнали значних пошкоджень або були знищені, що призвело до того, що багато дітей з особливими освітніми потребами були позбавлені можливості отримати якісну освіту.

Однак, дистанційне навчання може бути відповідним рішенням у таких умовах. За допомогою відео конференцій, електронної пошти та інших технологій, діти з особливими освітніми потребами можуть отримувати якісну освіту, навіть якщо їх навчальний заклад був зруйнований або перебуває на

лінії фронту.

Ціль роботи. У даній роботі розглянемо, як дистанційне навчання може бути використане для навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи. Онлайн-заняття в ZOOM – один із активних методів роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Теоретичні: вивчення літератури з метою визначення стану досліджуваного питання; емпіричні: спостереження, бесіди; педагогічний експеримент.

Результати та обговорення. Поряд з нормо типовими учнями в закладах навчаються учні з особливими освітніми потребами, які в «умовах воєнного стану потребують особливої підтримки та уваги» [3], для яких необхідна додаткова турбота зі сторони вчителів, психологів та логопедів. Дистанційне навчання може бути корисним для дітей з ООП в умовах воєнного стану, оскільки вони можуть отримувати належну освіту, не покидати безпечний дім та уникнути ризику зустрічі зі збройними конфліктами.

Українські науковці присвятили чимало досліджень саме проблемам виховання та навчання дітей в умовах воєнного часу: забезпечення психологічного комфорту дітей та їх супроводу, захист від стресу та травматичних подій. Наукові дослідження підтверджують ефективність дистанційного навчання для дітей з ООП в умовах воєнного стану. Наприклад, дослідження, проведені в Україні в період окупації Криму та війни на Донбасі, показали, що дистанційне навчання може бути ефективним інструментом для забезпечення освіти дітей, які перебувають у зоні конфлікту [6]. Згідно з дослідженнями І. Березної, дистанційне навчання може бути ефективним для дітей з особливими освітніми потребами, оскільки воно дає можливість індивідуалізувати процес навчання та пристосовувати його до потреб учнів [5]. У своїй статті Л. І. Христова наголошує, що дистанційне навчання може забезпечити доступ до якісної освіти для дітей з особливими потребами, незалежно від їх місця проживання та фізичних можливостей. [9] Згідно з дослідженнями Літнякової Т. І., дистанційне навчання має бути доступним для

всіх дітей, включаючи тих, у яких є особливі освітні потреби. Це вимагає від педагогів та батьків більшої уваги до індивідуальних потреб кожної дитини та використання різноманітних методів та технологій, що дозволяють надавати якісну освіту віддалено. У своєму дослідженні Літнякова Т. І. зазначає, що «для забезпечення доступності дистанційного навчання дітям з особливими освітніми потребами необхідно використовувати спеціальне обладнання та програмне забезпечення» [8]. Аналізуючи дослідження Карпенко О. О., де вона зазначає, що «для успішної організації дистанційного навчання дітей з особливими освітніми потребами важливо забезпечити ефективну комунікацію між учасниками процесу навчання» [7], робимо висновок про використання спеціальних програм для комунікації, такі як Skype та Zoom, Google Classroom, padlet, Google Meet.

Проте, «основним пріоритетом в умовах військових дій залишається безпека всіх учасників освітнього процесу» [3]. У квітні 2022 року розроблено рекомендації щодо організації освітнього процесу з дітьми з особливими освітніми потребами Інститутом спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України. «Під час війни діти з особливими освітніми потребами постійно перебувають у стані невизначеності. Звук повітряної тривоги та вибухів, дорога та незнайомий простір у випадку евакуації – усе це викликає страх, розгубленість і тривогу» [4]. Тому одним із важливих є створення комфортного та безпечного середовища для дітей. Тільки в комфортних умовах учні зможуть засвоїти необхідний навчальний матеріал. Велика роль в цій ситуації покладається саме на батьків учнів з ООП. Вони не тільки соціалізують своїх дітей, а ще й навчають. У цій стресовій ситуації психологічну допомогу потребують не тільки учні з ООП, а й їх батьки.

Для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами у дистанційному форматі можна використовувати наступні платформи: Google Classroom, ZOOM, padlet, Google Meet. Звісно, що в дистанційних методах навчання є позитивні сторони та негативні. Одна з головних переваг дистанційного навчання для дітей з ООП полягає в тому, що вони можуть навчатися віддалено, в зручній

для них час. Вони можуть вивчати матеріал в своєму власному темпі, використовуючи відповідні матеріали та інструменти. Це може допомогти знизити рівень стресу та дискомфорту, пов'язаного з навчанням в незвичних для дітей умовах. Інший важливий аспект дистанційного навчання полягає в тому, що воно може забезпечити дітям з ООП належну підтримку та допомогу в навчанні. Дистанційне навчання може також забезпечити індивідуальний підхід до кожної дитини, враховуючи їхні особливі потреби та можливості.

При виборі платформ та ресурсів для дистанційного навчання з дітьми з ООП важливо дотримуватись наступних підстав: універсальність, зрозумілість, доступність та безпечність. Проте, для дітей з ООП необхідна сильна мотивація, комфортне середовище, так як не маючи достатніх практичних умінь і навиків, вони не завжди можуть самостійно організуватися. Однак, дистанційне навчання не є універсальним рішенням для всіх дітей з ООП. Деякі діти можуть потребувати більш індивідуалізованого підходу та підтримки. Також, дистанційне навчання може бути складним для дітей з ООП, які мають обмеження в доступі до технологій та Інтернету.

Спостереження за навчанням дітей протягом року воєнних подій виявило, що найбільш ефективною роботою з учнями з ООП є використання цікавих платформ, живе спілкування під час ZOOM – конференцій та в чатах в режимі реального часу, групова та індивідуальна робота. Визначивши актуальні проблеми та потреби дітей з особливими освітніми потребами, вчителі, психологи та логопеди протягом навчального року слідкують за динамікою розвитку дітей та надають необхідну психологічну та логопедичну допомогу. У дистанційному форматі все це вимагає більшої підготовки від працівників закладу, але тільки знаючи діагностику на початку шляху учня, є можливість надати кваліфіковану допомогу. Для дітей з ООП головне – унаочнення матеріалу. Через екрани сприймати матеріал таким дітям ще важче. Крім того, добре, коли інформація структурована та максимально лаконічна (без зайвого, чітко і про головне). В цій ситуації ми не говоримо про академічні досягнення дітей з ООП, тому що звичні і прості щоденні побутові речі для дітей з ООП в

ситуації стресу та війни, набагато важливіші. Це знімає тривожність, дає їм спокій та комфорт. Для дітей з ООП важливо закріпити отриману інформацію і попрактикуватися. В умовах дистанційного навчання підійдуть платформи, де саме і є унаочнення, ігрові моменти та можливість вибору. Це можуть бути платформи: World Wall, Genially, Miro, Liveworkshets. І, звичайно, найактивніше має бути використана платформа ZOOM з її активними функціями та можливістю залучення учнів до жвавої і живої співпраці.

Висновки. Отже, дистанційне навчання може бути ефективним інструментом для забезпечення освіти дітей з ООП в умовах воєнного стану. Воно може допомогти забезпечити безпеку та зручний режим навчання, підтримку від викладачів та інших учнів, а також індивідуальний підхід до кожного учня. Однак, необхідно враховувати індивідуальні потреби та можливості кожної дитини з ООП та забезпечувати доступ до необхідних технологій та Інтернету.

Отже, розглянувши питання дистанційного навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану, можна зробити висновок, що цей підхід може бути ефективним і корисним для дітей з різними потребами під час конфліктних ситуацій. Дистанційне навчання може допомогти дітям з особливими освітніми потребами отримати якісну освіту незалежно від місця проживання та ситуації в країні. Важливо враховувати специфіку психологічного та фізичного стану дітей з особливими потребами при організації дистанційного навчання та вчасно надавати їм необхідну підтримку та допомогу.

З метою успішної реалізації дистанційного навчання для дітей з особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану, необхідно враховувати вимоги до забезпечення технічної бази, використання сучасних інформаційних технологій та педагогічних методик, а також організацію роботи вчителів та батьків для підтримки дітей.

Однак, необхідно також звернути увагу на важливість розвитку соціальної підтримки дітей з особливими освітніми потребами, особливо в

умовах воєнного конфлікту, де їхні права та потреби можуть бути порушені. Створення належних умов для дистанційного навчання є важливою складовою забезпечення прав на освіту для дітей з особливими освітніми потребами під час конфліктних ситуацій.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради, 2017, № 38-39, ст.380 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

2. Положення про дистанційне навчання. [Електронний ресурс]: додаток до наказу Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

3. Про організацію освітнього процесу дітей з особливими освітніми потребами у 2022-2023 навчальному році. [Електронний ресурс]: Лист МОН України №1/10258-22 від 06.09.2022 року – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1025729-22#Text>

4. Поради для організації інклюзивного навчання під час війни. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/rozrobleno-poradi-dlya-organizaciyi-inklyuzivnogo-navchannya-pid-chas-vijni>; <https://ispukr.org.ua/?p=8705#.ZBW3jnZBzIV>

5. Березна І. Особливості дистанційного навчання дітей з особливими освітніми потребами у часи пандемії COVID-19. Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського, (3), 39-42. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdu_2020_3_13

6. Довженко О. Дистанційне навчання у військових конфліктах: особливості та можливості застосування. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Серія: Педагогіка, (40), 33-37. Режим доступу: <http://visnyk-pedagogika.kh.ua/2017/40/pdf/07.pdf>.

7. Карпенко О. О. Дистанційне навчання дітей з особливими освітніми потребами. Педагогіка і психологія. – Режим доступу:

https://nbuv.gov.ua/UJRN/piped_2017_12_10

8. Літнякова Т. І. Дистанційне навчання дітей з особливими освітніми потребами: проблеми та перспективи. Педагогіка і психологія, (2), 75-81. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/321585306_Dystantsiine_navchannia_ditei_z_osoblyvumu_osvitnimy_potrebamy_problemy_ta_perspektyvy.

9. Христова Л. І. Дистанційне навчання як інструмент забезпечення доступності якісної освіти для дітей з особливими освітніми потребами. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Педагогіка, (51), 21-28. – Режим доступу: http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream/123456789/15207/1/VHNU_PED_2019_51_3.pdf

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Щербакова Наталія Володимирівна

учитель початкових класів
Красноградський ліцей №2
Красноградської міської ради
Харківської області
м. Красноград, Україна

Вступ. Не кожна гра у школі є гейміфікацією. Важливо під час впровадження ігрових технологій не загатися, щоб провідним процесом було навчання, а не переважно гра. Мені відгукнулася фраза Оле Крістіанеса, засновника фундаментації Lego, «Діти народжуються, щоб навчатися через гру».

Впевнена, багато хто зі мною погодиться, що впровадження ігрових елементів в освітній процес, по-перше, не є новим, а по-друге, сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, а також формує інтерес до знань, до розвитку навчальної мотивації та ініціативи з боку здобувача освіти.

Мета роботи. Сучасні учні мають новий профіль, вони інакші, адже вони виростили в час ігрових технологій, мають різні стилі навчання, нове ставлення до процесу навчання і, відповідно, мають вищі вимоги до викладання. Принагідно, що ми, учителі, теж зустрічаємось із новими викликами і повинні вирішувати важливі питання, пов'язані з адаптацією до потреб учнів, до їхніх переваг та вимог. І ми, педагоги, повинні використовувати різні методи навчання та підходи, які дозволяють учням бути активними учасниками освітнього процесу із сильною мотивацією та залученням до власного навчання, до самонавчання.

Сучасні педагогічні парадигми і тенденції в освіті, посилені використанням інформаційно-комунікативних технологій, створюють передумови використання нових підходів і нових тенденцій. І, саме, гейміфікація є однією із таких тенденцій у навчанні.

Матеріали та методи. Термін «гейміфікація» вперше з'явився у недалекому 2008 році. Як бачимо, він доволі юний, але вже обріс чималою кількістю тлумачень. Взагалі, термін «гейміфікація» пояснюється як використання елементів гри і технологій створення ігор в неігровому контексті, в нашому випадку – у процесі навчання. Тобто, гейміфікація в освіті – це процес поширення гри на різні сфери освіти, який дозволяє розглядати гру і як метод навчання і виховання, як форму виховної роботи, і як засіб організації цілісного освітнього процесу.

Гра, так чи інакше. Абсолютно завжди була присутня у навчанні, але в останні роки зростаючий інтерес до комп'ютерних ігор змусив говорити про гейміфікацію як про один з ключових трендів освіти. Розвиваючи гейміфіковане середовище, воно поступово стає реальним конкурентом традиційному навчанню. Більше того, науково доведено, що нова інформація краще вивчається, краще засвоюється, коли вона поєднується з тим, що нам вже відомо, тобто базується на грі та розширюється, ґрунтуючись на тому, що ми вже знаємо.

Звичайно, що плюси гейміфікації в освітньому процесі очевидні. Це непідробна зацікавленість учня, це його залученість у процес навчання, адже у грі активізуються психічні процеси учасників гри, а саме, увага, розуміння, інтерес, сприйняття та мислення.

Будь-яка гейміфікована діяльність має можливість урізноманітнити навчальний процес, внести в нього елементи розваг. Тим не менш, існують певні обмеження, такі, скажімо, як глибина і життєвий цикл отриманих знань, часовий і технічний ресурс для розробки ігор, і всі дії впровадження гейміфікації повинні бути дуже чітко сплановані.

Взагалі, що ми розуміємо, коли говоримо, коли бачимо у концепції школи навчання через гру? Про що це? На мій погляд, навчання через гру – це про безперервність, про об'єднання дитячих сфер, тобто, дому, школи, навчального середовища, навколишнього середовища, які об'єднуються і роблять це знову і знову протягом тривалого часу. Коли діти підростають, то ключовою є їхня

підготовка до вимог школи і суспільства в цілому. Проте, знання дітей, погодьтеся, корисні тільки тоді, коли вони їх можуть застосувати у реальному житті, і корисні настільки, наскільки їх можна застосувати у реальному житті. Тобто, дитина, яка не зрозуміла, що таке плюс чи мінус, має невеликі шанси зрозуміти, що таке рівняння.

Отримання ключових знань і фактів, звісно ж є важливими, але діти також потребують глибшого концептуального розуміння, яке дозволяє їм об'єднувати теоретичні поняття та вміння, а також застосовувати свої знання у різних ситуаціях та пропонувати нові ідеї.

Як же виглядає, коли діти навчаються через гру. Поринемо у п'ять характеристик гри: радісну, значущу, активну, мотиваційну та соціальну.

Радість є центром гри. Ми визначаємо радість у широкому сенсі, тобто, як задоволення, як отримання насолоди, як захоплення, як будь-які позитивні емоції. Радість розглядається одночасно і як задоволення від усього процесу, від виконання завдань, і як миттєве відчуття захоплення, розуміння або успіху після подолання проблем.

Наступна характеристика гри – осмислення досвіду, тобто, гра має бути значущою. Це про знаходження сенсу в отриманні досвіду. У грі діти часто досліджують те, що вони вже чули чи бачили. У такий спосіб вони можуть розширювати своє бачення.

Звичайно ж, навчання через гру передбачає активну залученість учасників. Тому, наступний аспект, наступна характеристика гри – активна. Навчання – це фізична та ментальна включеність дитини. Коли дитина занурена у самостійно ініційовану справу, а розумова діяльність її зосереджена виключно на цій справі, то, попри будь-які відволікання, ми будемо отримувати значні переваги для навчання. Уявіть собі дитину, яка зосереджена на грі з конструктором. Вона активно уявляє собі, як цеглинки будуть складатися разом. І вона настільки занурена у процес, що, навіть, не чує як тато чи мама кличуть її з'їсти, наприклад, смаколик. Це інтелектуальне занурення є ознакою як гри, так і навчання. Але потужність цього потенціалу просто неймовірно

зростає в контексті саме навчання через гру.

Гра стимулює та мотивує поведінку, що спрямовує на пошук. Тому, мотивація є невід'ємною характеристикою гри. Наприклад, діти, які займаються будівельною діяльністю разом з однолітками, будують щось із цеглинок конструктора, створюють значно більші та складніші конструкції, ніж під наглядом дорослих.

І, звичайно ж, гра соціальна. Соціальна взаємодія взагалі у грі є ключовою. Потужним середовищем, як для навчання, так і для гри, є соціальна взаємодія. Через процес обміну своїми думками, через розуміння інших, через безпосередню взаємодію та спілкування, діти отримують не лише задоволення від перебування з іншими людьми, вони вибудовують більш глибокі відносини. Тобто, соціальні взаємодії підживлюють навчання протягом усього життя.

Результати та обговорення. Однак, втілення гейміфікації (гейміфікованого простору) в освітній процес, все ж таки не є повністю безхмарним. Звичайно ж, ми зіштовхуємося із певним рядом проблем. Основними причинами можна назвати слабку або недостатню технологічну оснащеність шкіл. Багато шкіл на даний час є зруйнованими. Також недостатня компетентність викладацького складу, і, саме тому, вчителі постійно підвищують свою педагогічну компетентність у цій сфері. Існує також мовний бар'єр. Більшість ресурсів є англійськими. Проблематичною також є реалізація. Тобто, це методичні недоліки у використанні принципів гейміфікації. Спробую поділитися власними навичками впровадження гейміфікації.

До ігрових моментів, що формують механіку процесу гейміфікації відносять, насамперед, виклик, тобто, мета досягнень; ставлять певні завдання та тести; звичайно ж, співробітництво – це виконання роботи над помилками, взаємодопомога при вирішенні завдань; зворотній зв'язок – інформація про успіхи гравця; накопичення ресурсів, тобто, показників знань; винагороди, які здобули учні – бонуси, бали або, продумана вами, віртуальна валюта; стан перемоги – шкала досягнень, сумарний показник балів, підсумкова оцінка,

рейтинг тощо.

Висновки. Реалізовувати ці процеси гейміфікації в навчальному процесі можна за допомогою освітніх ресурсів, кількість яких збільшується з кожним роком. У сьогоднішній день все, від гаджетів до інформації, дуже швидко застаріває, швидко втрачає свою актуальність, і традиційні методи навчання не виняток. Для кожного наступного покоління дітей вони стають менш ефективними.

Інтерактивні онлайн-ресурси, мережа та Інтернет стали невід'ємною частиною нашого життя, і, відповідно, використання інтерактивних технологій в освітньому процесі створює умови для самореалізації особистості та допомагає досягти високого інтелектуального розвитку наших здобувачів освіти. Використання онлайн-сервісів допомагає активізувати навчальний процес, зробити його цікавішим та динамічнішим.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК159.9

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПСИХОЛОГА ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Гусейнова Нурана Эhtiбар гызы
Психолог-консультант
г. Баку, Азербайджан

Аннотация: в статье рассмотрены отдельные аспекты работы школьного психолога с трудными детьми и подростками. Были проанализированы этапы работы с учащимися, склонными к девиантному поведению (диагностика, коррекционно-развивающий блок, просвещение и профилактика). Многообразие методов и форм работы с данной группой учащихся позволяет психологу службы образования своевременно выявлять и направлять развитие и формирование детей и подростков в нужном русле.

Ключевые слова: девиантное поведение, диагностика, коррекционная программа, переходный период, подросток, профилактика.

Специфика данной проблемы обусловлена не только происходящими изменениями в обществе, но и обусловлено изменением социальной ситуации развития, изменениями статуса школьника, изменениями, которые происходят у школьника на каждом возрастном этапе его психического развития. Определяя девиантное поведение, как отклоняющееся от нормы, следует отметить наличие многообразных форм его проявления. В науке достаточно широко исследуется данная проблема, учеными разработаны программы по коррекции и профилактике девиантного поведения. Среди современных ученых, которые работают над данным феноменом можно назвать:

Я. И. Гилинского [2], И. А. Кедрову [3], И. С. Кон [5], М. А. Ковальчука [4], Ф. А. Мустаеву [7] и др. Однако нас, школьных психологов беспокоит проблема своевременного выявления и проведения комплексных мероприятий по предотвращению данного явления, возникающего в школьной среде.

Значительный опыт работы в образовательном учреждении, позволил выделить основные направления работы по оказанию помощи и поддержки школьникам, которые склонны к проявлению девиантного поведения. Среди них можно отметить: психодиагностическое обследование, которое предполагает выявить наличие у детей и подростков предрасположенности к агрессии, жестокому обращению со сверстниками, проявлению буллинга и т.д.

В исследованиях И. В. Лебедева, Р. У. Арифудиной, Л. В. Белогорской было отмечено: «Данный термин является многоплановым, и может включать в себя буллинг как одну из форм противодействия установленным нормам и правилам» [6, с. 174]. Следует отметить, что в Азербайджане отдельные аспекты данной проблемы были исследованы А. Н. Сулеймановой [9], Г. П. Гасановой [1] И др. Нами были разработаны определенные стадии работы с учащимися, в чьем поведении имеются определенные нарушения. В схеме, представленной ниже можно отчётливо увидеть специфику данной работы:

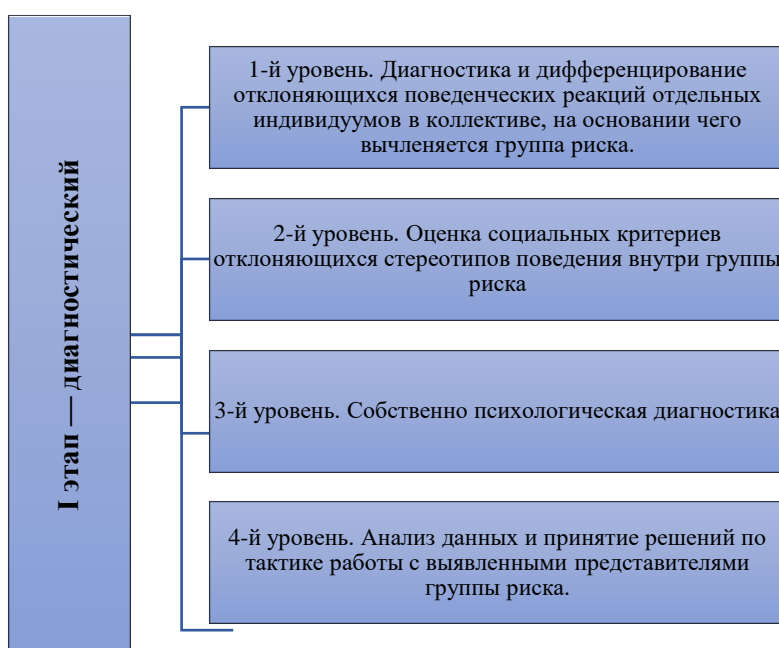


Рис. 1. Схема работы с учащимися

Остановимся на диагностическом блоке. Профессиональные методики, которые используются нами на практике позволяют достаточно быстро определить наличие у детей и подростков вид девиации. Данный этап отличается своим алгоритмом, связанным с прохождением определенных ступеней: выявление группы риска на основе использования метода наблюдения за поведенческими реакциями учащихся в классе. Затем проводится работа внутри группы, с учетом социализации личности школьника, атмосферы в семье и т.д. Очередная ступень непосредственно связана с проведением диагностического обследования, целью которого является выявление степени склонности кучающегося к различным формам девиантного поведения. В рамках общеобразовательной школы нами используются следующие методики, которые весьма эффективны для исследования данного вопроса: методика оценки склонности к отклоняющемуся поведению А. Н. Орел, методика К. Томаса - диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению, методика диагностики девиантного поведения несовершеннолетних, опросник Г. Айзенка «Самооценка психических состояний личности, опросник на выявление агрессивности Басса-Дарки. На завершающем этапе диагностического блока, нами анализируется полученная информация с целью на последующем этапе проработать план совместных с учителем и родителями мероприятий по работы с выявленной группой риска.

Второй этап работы непосредственно связан с коррекционно развивающей работой, которая предполагает разработку программы, опирающейся на следующие методы коррекции: социально-психологический тренинг (на повышение уровня коммуникации, межличностного общения), поведение групповой терапии и т.д. Безусловно, на выбор методов работы с учащимися влияет специфика нарушения поведенческих реакций, формы девиаций, наличие психологических проблем у обследуемого и т.д.

Большую роль в организации коррекционной и развивающей работы поведенческой сферы отводится арт-терапии, музыкотерапии, психологической

релаксации, что способствует повышению уровня психической устойчивости.

Успешная работа по указанным выше направлениям позволяет продолжить работу по просвещению (формирование психологической культуры, разъяснение вреда деструктивного поведения) и предупреждению деструктивных проявлений.

Профилактическая работа проводится по следующим направлениям и может включать информационный блок, блок когнитивного развития, развития личностных и адаптивных ресурсов:

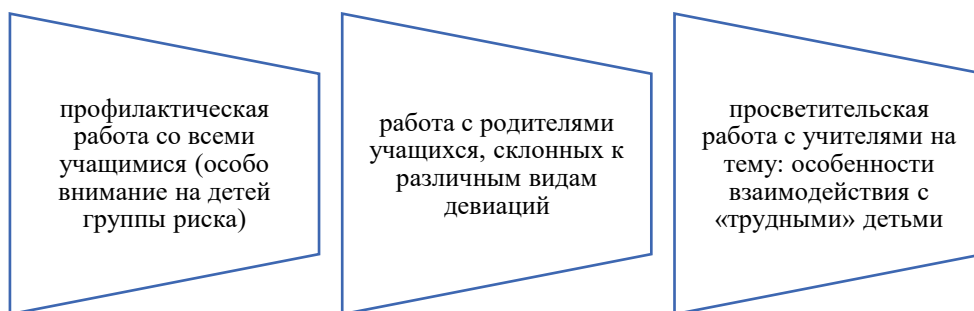


Рис. 2. Направления профилактической работы психолога

Таким образом, мы остановились на этапах работы психолога с учащимися, которые склонны к девиантным формам поведения. Своевременное выявление агрессивного поведения учащихся, проблем, связанных с дезадаптацией их в коллективе, сложностями выстраивания отношений со сверстниками и т.д. позволит профессионально грамотно выстроить дальнейшую работу школьного психолога в пространстве образовательной среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гасанова Г. А. Буллинг. Монография. Баку: «ADPU», 2021, 339 с.
2. Гишинский Я. И. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений». СПб.: Юридический центр Пресс, 2004, 520 с.
3. Кедрова И. А. Девиантное поведение подростков как социально

психологическая проблема // Современные проблемы науки и образования. 2015. – № 2-1.

4. Ковальчук М. А. Девиантное поведение. Профилактика, коррекция, реабилитация / М. А. Ковальчук, И. Ю. Тарханова. – Санкт-Петербург: ВладосПресс, 2010, 288 с

5. Кон И. С. Мальчик — отец мужчины. М.: АСТ, 2021, 480 с.

6. Лебедева И. В., Арифудинова Р. У., Белогорская Л. В. Профилактика подросткового буллинга: современные решения// Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 8. – С. 173-176.

7. Мустаева Ф. А. Социальная педагогика: учебник для студ. пед. вузов, обуч. по спец. ... Основы социальной работы / Под ред. Н.Ф. Басова. - М.: Академия, 2004, 288 с.

8. Психологические механизмы коррекции девиантного поведения школьников. Ростов н/ Д.: Феникс, 2007, 320 с.

9. Сулейманова А. Н. Социально-психологические аспекты организации учебного процесса у подростков с девиантными формами поведения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философии. Баку, 2022, 26 с.

**ПРОБЛЕМА СТРЕСОСТІЙКОСТІ ЯК КОМПЛЕКСНА
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ
У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Чумаєва Юлія Володимирівна

к.психол.н., доцент кафедри практичної психології
Навчально-наукового морського гуманітарного інституту
Одеського національного морського університету

Котляр Л. І.

к.психол.н., доцент, доцент кафедри практичної психології
Навчально-наукового морського гуманітарного інституту
Одеського національного морського університету

Діколь-Кобріна Олена Андріївна

старший викладач кафедри практичної психології
Навчально-наукового морського гуманітарного інституту
Одеського національного морського університету

Томашпольська Аліна Володимирівна

Павлик Надія Віталіївна

студентки

Навчально-наукового морського гуманітарного інституту
Одеського національного морського університету

Вступ. / Introductions. В сучасному суспільстві необхідність дослідження та вивчення психологічної стійкості як здатності до протистояння стресу є однією з найактуальніших проблем сьогодення. Цією властивістю повинен володіти кожен студент вищої школи. Чимало сучасних дослідників впевнено підтверджують актуальність, а точніше - необхідність використання навиків та здібностей витривалості та супротиву стрес-факторам. Дослідники підтверджують актуальність використання навичок та здібностей до стресових ситуацій. Сучасні психологічні дослідження спрямовані на вивчення поняття стресостійкості як комплексної характеристики особистості..

Мета. / Aim. Розглянути та проаналізувати поняття стресостійкості. Розкрити особливості стресостійкості як комплексної характеристики

особистості.

Матеріали та методи. / Materials and methods. В ході аналізу наукової літератури було вивчено, що проблема стресостійкості особистості вивчалася в контексті дослідження психології стресу (Р. Лазарус, Г. Сельє, С. Фолкман, Ю. Щербатих та ін.), емоційної стійкості (Л. Аболін, І. Аршава, М. Дьяченко, Л. Котова, К. Пилипенко, В. Писаренко, О. Рева, О. Чебикін та ін.), психологічної стійкості (В. Бодров, Є. Крупник, В. Лебедев та ін.), толерантності до стресу (В. Крайнюк, Л. Собчик та ін.)

Результати та обговорення. / Results and discussion. Необхідність вивчення стресостійкості є однією з центральних проблем дослідження особистості. Студенти повинні мати здатність до керування, відслідковування та трансформування своїх емоцій та думок. Дуже важливо, щоб така здатність була сформована в період навчання у вищій школі, адже прояви стресу супроводжують здобувача освіти у зв'язку з їх новими соціальними умовами та міжособистісними стосунками.

Продуктивне функціонування, адекватна саморегуляція, динамічний розвиток, швидка адаптація до нових змін — все це плідна праця над своєю самосвідомістю. Ці навички є незамінними як у професійній діяльності, так і у побутовому житті кожного студента. В будь-якій сфері нашого життя ми стикаємось зі стресом, внутрішніми переживаннями, труднощами та випробуваннями. Юнацький вік характеризується оптимістичним світоглядом, впевненістю, відповідальністю за свої дії.

Потрібно зазначити, що психологічна стійкість – це соціально психологічна характеристика особистості, яка полягає в здібностях переносити складні ситуації, без будь-якої шкоди для себе, подолання її наслідків за допомогою певних засобів, удосконалюючи свою особистість, підвищуючи рівень своєї адаптації і соціальну зрілість [3].

Ми вважаємо, що для формування стресостійкості у студентів важливу роль відіграють ресурси особистості (матеріальні, фізичні, особистісні, інформаційні та інструментальні). До чинників, що формують стресостійкість у

студентському віці, належать: вміння вирішувати проблемні ситуації під впливом стресу; низький прояв тривожності та індивідуально-психологічні особливості студента; впевненість у собі; оптимізм; задоволеність вибраною професією. Такі вміння формуються шляхом проведення семінарів, практикумів, тренінгових занять. Завдяки таким формам навчання відбувається успішна адаптація студентів, яка формує у них впевненість у собі та мотивує здобувачів освіти до особистісного та професійного розвитку.

Треба відзначити, що важливе значення мають детермінанти поведінки студентів у стресових, фруструючих ситуаціях, та визначення шляхів активізації їх вольових та інтелектуальних зусиль в умовах стресу.

Ми погоджуємося з поглядами дослідників Д. Хоми та М. Дідух, що «стресостійкість у студентів визначається наявністю стресогенних факторів у студентському житті, насамперед таких як складання іспитів та необхідність самовизначення у майбутній професійній діяльності» [5. с. 228].

На думку С. Бужинської, А. Даніліч-Скаун, С. Скляр, до чинників, які впливають на формування стресостійкості у студентському віці, належать: вміння вирішувати проблемні ситуації під впливом стресу; низький прояв тривожності та індивідуально-психологічні особливості особистості; задоволеність обраною професією та позитивний емоційний фон. Крім того, важливу роль у формуванні стресостійкості відіграють ресурси людини [1. с. 55].

Слід відзначити, що серед науковців розділилися погляди стосовно поняття «стресостійкість». Так, одні вчені вважають, що стресостійкість полягає в здатності особистості успішно здійснювати окремі види діяльності у різноманітних ситуаціях. Інші вчені вважають, що стресостійкість це вміння особистості сприймати й аналізувати власні емоції; бути здатним витримувати будь-яку ситуацію; здатність переносити емоційні навантаження [3].

Висновки. / Conclusions. Таким чином, під поняттям стресостійкість слід розуміти здатність людини протистояти негативному впливу стрес-факторів, яка зумовлена індивідуальним комплексом її вроджених і набутих

психологічних і фізіологічних властивостей.

Стресостійкість як комплексна характеристика особистості студентів у навчальній діяльності характеризується такими чинниками: вміння вирішувати проблемні ситуації під впливом стресу; низький прояв тривожності та індивідуально-психологічні особливості студента; впевненість в собі; оптимізм; задоволеність вибраною професією та емоційно-позитивний фон.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бужинська С. М., Скляр С. С., Даніліч-Скакун А. А. Стресостійкість студентів як складник успішності навчання у ЗВО. *Габітус*. Вип. 23. Харків, 2021. 55 с.

2. Ліба Н. С., Марценюк М. О. Формування та розвиток психічної стійкості студентської молоді. *Міжнародний науковий журнал «Освіта і наука»*. Вип. 2. 2018. 129 с.

3. Стресостійкість студентів як складник успішності навчання у ЗВО. URL: <http://habitus.od.ua/journals/2021/23-2021/11.pdf> (дата звернення: 15.03.2023)

4. Степова А. С. Психологічні особливості стресостійкості осіб юнацького віку. *Молодий вчений*. 2018. N. 9 (61). 314 с.

5. Хома Д. О., Дідух М. М. Теоретичні аспекти дослідження стресостійкості. *Актуальні питання виявлення та розкриття злочинів Національною поліцією: вітчизняний та зарубіжний досвід* : матеріали Міжнар. наук.-практ. круглого столу. Київ, 2020. 200 с.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT IN EDUCATION OF FUTURE SPECIALIST'S PERSONALITY

Yarmak Tetiana Vasylivna

PhD, professor

Mohylnyi Ivan Serhiiovych

2nd course student

Kharkiv National Automobile and Highway University
Kharkiv, Ukraine

Introductions. The world does not stand still. Every year, more and more new or improved technologies appear that simplify people's living conditions. Now it is impossible to imagine life without computers, telephones, the Internet and other innovations. This has affected all areas of human life, starting with cleaning companies that have advanced cleaning devices, such as robot vacuum cleaners, and ending with innovative methods of conducting international business of the country.

Aim. The purpose of the research is to conduct an analysis of innovative teaching methods in higher education institutions.

Materials and methods. Analytical review of open sources and standards of higher education, comparison of modern approaches to education of specialists with traditional ones.

Results and discussion. Currently, the issue of improving the conditions for providing education is becoming relevant, due to the fact that in Ukraine there is a certain list of problems that require their overcoming. Among these problems are the inconsistency of the training of specialists with the real needs of employers, a decrease in the level of education, a decrease in the involvement of students in scientific research, a significant level of corruption, and a lack of desire to involve European and global learning technologies.

It is necessary that the university not only provides some material, but also involves students in cooperation. The student auditorium is not a place where the student listens and solves tasks according to a clear plan, the student auditorium should be a creative laboratory. Unfortunately, both university teachers and students do not understand this. Because it's easy when you give something ready and get something ready. But with such training methods, it's time to dream about highly qualified specialists.

Today, it is necessary to involve innovative methods in teaching and learning. This means the use of information programs, methods of presenting information [1].

In the analytical report of UNESCO "Sustainable development after 2015" it is emphasized that in the new information age, higher education should become a fundamental element of progress, and innovations in various spheres of social activity should contain high dynamism, rapid changes in knowledge, information, and technologies [2].

The most popular innovative teaching methods that allow the use of new teaching technologies are: contextual learning, simulation, problem-based learning, the method of full assimilation of knowledge, and distance learning. Let's consider each of them in more detail.

The contextual method of training in the training of specialists is to include in the training program the solution of certain problems that may arise for the specialist during the work process. According to scientist M. V. Levkivskyi, one of the conditions for conducting contextual education is the ability of teachers to solve non standard tasks, to solve problems that are based on real conditions, to model educational situations, etc. The main feature of the contextual teaching method is the modeling of the subject and social content of the future professional activity, with the help of the implementation of real situations related to professional activity.

An example of the introduction of this teaching method can be given. During the lecture, the teacher formulates a problem. At the first stage, it is necessary to provide the student with a list of existing approaches to solving this problem. The material is provided in electronic or printed versions, in which the positive and

negative features of each of these approaches are described and substantiated. At the second stage, the student has the opportunity to independently choose an approach to solving the task; the teacher should not pressure him with his own authority and does not demand to follow his point of view, encourages students to make their own evaluative judgments. Students form a comparative characteristic of these approaches and provide a reasoned opinion about the most effective from their own point of view. Under such conditions, the subject context of future professional activity is formed [3].

The next method is simulation training. This is a method close to contextual learning, but problem solving takes place in a team. The means of implementing innovative learning include: game technologies, social-psychological trainings, cooperative learning, discussion technologies. They allow you to create a person-oriented approach to learning in various situations. Students have the opportunity to hold discussions, discuss options for solving problems, build research logic, and also make certain decisions at their own discretion. After all, in order to be a professional in your field, you need to have both intellectual and communicative abilities [4].

Game simulation forms include:

Role playing (staging) – analysis of certain situations in a game way.

Game design is a practical activity, the essence of which is the development of engineering, technological, design and other types of projects in game conditions that will reproduce reality as much as possible.

Internship with the performance of a job role is a form and method of active learning of a specific type, in which "reality itself acts as a model, and imitation mainly affects the performance of a role (position).

Another of the varieties of the first two methods is the method of problem based learning. Problem-based learning is the organization of the learning process, the essence of which is the formation of problem situations in the learning process, identification and solving of problems by students. It should be emphasized that the problematic task presented to the students should correspond to their intellectual capabilities: be quite difficult, but at the same time possible to solve thanks to the

thinking skills that the students have developed, their possession of a generalized way of acting and a sufficient level of knowledge. When proposing a problematic task, the teacher must take into account the real level of knowledge of the students.

The list of stages that includes problem-based learning is given:

- creating a problem situation (inviting students to invent it or find it on the Internet);
- formulation of the problem (the correct formulation of the problem significantly facilitates the search for a solution and makes the path to it obvious);
- drawing up an action plan (what we need to know to solve the problem, which information is key and which is secondary);
- proposing hypotheses (this includes forecasting options for actions and possible consequences);
- verification of the proposed hypotheses (perhaps in the form of simulation of the dialogue of the parties, experiment, problem solving);
- analysis of the results of hypothesis testing, conclusion and generalization.

Once Ya. A. Comensky put forward the idea of "Teach everyone everything" and is it possible? This is the essence of the next method - complete assimilation. This method was proposed by psychologists J. Carroll and B. Bloom.

J. Carroll proposed to record exactly the results of training. In this case, all the parameters of the conditions will change as a result of adjustment to the achievement of all students in a predetermined result.

This approach was developed by B. Bloom. He suggested that the student's abilities are determined by his learning rate, not under fixed conditions, but under conditions optimally selected for a specific child. B. Bloom studied the abilities of students in the process of learning various disciplines in conditions where time for studying the material was not limited. Based on this, he identified three groups of students:

1. low-ability students (about 5%) who are unable to achieve the predetermined level of knowledge and skills even with a long period of study;

2. talented students (about 5%) who can learn at a high pace, perform complex tasks;

3. ordinary children (about 90%), whose abilities to learn knowledge and skills are determined by the expenditure of educational time.

On the basis of this analysis, a proposal was put forward: with proper organization of training, and especially with the removal of strict time limits, about 95% of students can fully learn the entire content of training.

And the last method, but not the least important, is distance learning, which has especially gained popularity in recent years. Now various courses have switched to distance learning, entire distance schools have appeared. Distance learning is a set of technologies that ensure the delivery of the main volume of educational material to students, interactive interaction of students and teachers in the learning process, providing students with the opportunity to work independently with educational materials.

Since the basis of distance learning is the student's independent work, applicants must have a high motivation to study. Both the student and the teacher must be computer literate.

Means that ensure the use of all forms of interaction in distance learning are modern information and telecommunication technologies that enable students to independently access a wide variety of information sources. The most common means of organizing distance learning today are means based on Internet technologies e-mail, video conferences, chats, forums, websites, online libraries, mailing lists. All these means are often combined with traditional printed materials [5].

Conclusions. Therefore, innovative learning technologies are a way to improve the quality of professional education and student interest in learning. They make it possible to differentiate and individualize the learning process, to form the personality of a specialist. Contribute to the formation of communicative qualities, activate mental activity. The future is based on innovative technologies for the training of specialists.

REFERENCES:

1. Бібліотека методичних матеріалів / Матеріал на тему «Інноваційні технології навчання при підготовці кваліфікованих робітників в системі професійно-технічної освіти»/Офіційний сайт vseosvita.ua. URL: <https://vseosvita.ua/library/innovacijni-tehnologii-navcanna-pri-pidgotovci-kvalifikovanih-robitnikiv-v-sistemi-profesijno-tehnicnoi-osviti60196.html>
2. Бистрова Ю. В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України / Ю. В. Бистрова // Концептуальні засади становлення інноваційного суспільства в Україні : монографія / К. М. Андрющенко [та ін.] ; за ред.: Ю. Є. Атаманової, Г. П. Клімової. – Харків, 2015. – 6.3. – С. 426–438.
3. Шустова Н. Ю. Контекстне навчання як умова формування основ професійного самовдосконалення майбутнього вчителя початкової школи // Матеріали наукової конференції ЦДПУ. – 2015.-84 с.
4. М. Пельчер, І. Стойко Імітаційні технології як сучасна технологія вдосконалення освіти.-УДК 338 – 1с.
5. Про дистанційне навчання/ Офіційний сайт dut.edu.ua. URL: Про дистанційне навчання :: Організаційно-методичний Центр новітніх технологій навчання :: Державний університет телекомунікацій (dut.edu.ua)

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ АКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ОХОРОНИ ПРАЦІ З ПРАЦІВНИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Дементьєва Анна Олегівна
студентка

Різніченко Анатолій Юрійович
магістр

Криворізький національний університет
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Протягом багатьох років інформація стосовно того, що охорона праці - це перш за все каральний орган, з кожним роком все більше починає втрачати актуальності. Чи вірите ви в те, що все змінилося, що фахівці з охорони праці можуть стати тими, хто може допомогти зробити роботу краще? Шлях, який використовують найкращі спеціалісти для забезпечення найвищого рівня безпеки, шлях покращення заходів та засобів спрямованих на забезпечення життя, здоров'я, працездатності людини вдосконалюється кожен день завдяки кожному, хто вносить свій внесок.

Мета роботи. Окреслити важливість взаємодії фахівця з охорони праці та працівника.

Матеріали та методи. Найголовніший слоган протягом всього життя, слоган з яким кожен зіштовхується кожен день: «Безпека понад усе». Чотири слова, які постійно слід повторювати перед початком роботи: зупинись, подумай, оціни, дій безпечно! Життя людини – найвища цінність. Тому для чого втрачати його шляхом необачних дій?

«3 найпоширеніші причини нещасних випадків зі смертельними наслідками, пов'язаних з виробництвом на підприємствах:

- невиконання вимог інструкцій з охорони праці або посадових обов'язків
- порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів, транспортних засобів тощо

- порушення правил безпеки руху»

Можна звернути увагу, що всі пункти пов'язані з організаційними причинами, а також більшою мірою з людським фактором.

Що зазвичай спонукає робити роботу небезпечною? Що рухає людьми, коли маючи всі можливості працювати безпечно, вони вдаються до високих ризиків? Навіщо підійматися на висоту без запобіжного поясу при його наявності? Навіщо працювати з інструментом, який має несправності? Найпоширеніша причина - це поспіх, бажання виконати доручену роботу якнайшвидше. Але коли стоїть вибір між високим ризиком не повернутися додому чи вчасно виконати роботу, що матиме перевагу?

Що кожен працівник може з цим зробити? Піклуватися про себе та навколишніх. Не приступати до роботи, коли є високий рівень ризику, не поспішати.

Якщо виникають проблеми, не соромитися, дзвонити фахівцям з охорони праці. Звертатися до них, питати все, що незрозуміло. Вони обов'язково допоможуть, зроблять все можливе, щоб ваша робота приносила вам задоволення від безпечного її виконання. Якщо є проблеми, про них потрібно говорити. Проблеми, які проговорюють, вирішуються частіше та швидше, ніж ті, про які замовчують.

Уважно слухайте інструктажі з охорони праці на підприємстві. Будьте активними, не забувайте: «хто не ставить запитань, той не має відповідей».

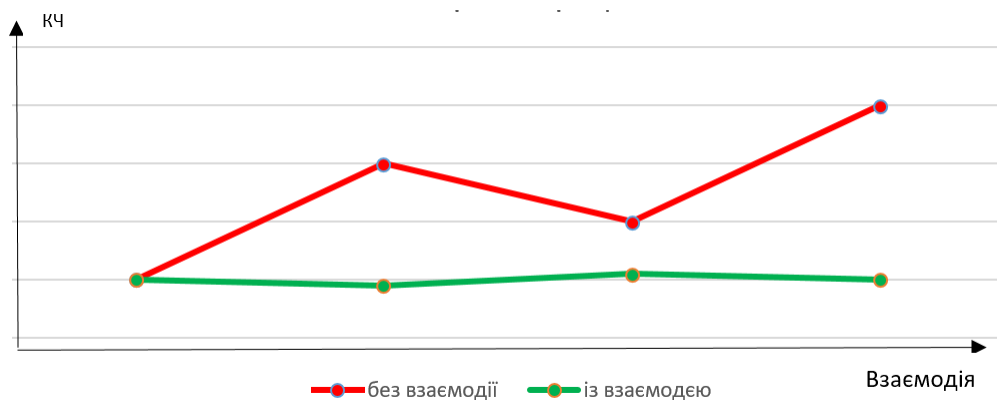


Рис. 1. Залежність коефіцієнту нещасних випадків на підприємстві від взаємодії працівників з фахівцями з охорони праці

На рис. 1. зображена залежність коефіцієнту нещасних випадків на підприємстві від взаємодії працівників з фахівцями з охорони праці. Із графікуслідує, що нещасні випадки на підприємствах трапляються частіше, коли взаємодія на низькому рівні за даними дослідження проведеного на підприємствах Кривого Рогу

Результати та обговорення. Кожен день фахівець з охорони праці для отримання довіри серед працівників має проводити бесіди з ними. Під час бесіди фахівцю слід дізнатися про пропозиції щодо покращення, за наявності скарги, і робить все, щоб всі пропозиції були впроваджені, а зауваження вирішені найближчим часом. Також дуже важливу частину складає настрій працівника. Тому фахівцям необхідно цікавитися настроєм та самопочуттям працівника. Дізнатися причини, якщо людина себе погано відчуває – також є невід’ємною складовою роботи в радість. Найголовніша задача – зробити все можливе, щоб людина отримувала задоволення від безпечно виконаної роботи.

Висновки. Нещасні випадки на підприємствах трапляються частіше, коли взаємодія на низькому рівні за даними дослідження проведеного на підприємствах Кривого Рогу. Головне, працівникам потрібно довіряти охороні праці, не боятися її, усвідомити, що вона націлена на збереження життя та здоров’я кожного, а фахівцям необхідно робити все можливе, що працівники відчували себе в безпеці, та отримували задоволення від своєї безпечно виконаної роботи.

JOURNALISM

ВЕБІНАР ЯК ПРИКЛАД ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ В ОНЛАЙН-ПРОСТОРИ

Біла Наталія Василівна

кандидат наук із соціальних комунікацій
доцент кафедри журналістики
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Тренінгові заняття, зустрічі, вебінари, віртуальні семінари в сучасних умовах освітнього процесу реалізуються в онлайн-форматі. Варто звернути увагу на те, що оратор (лектор, доповідач, спікер, промовець) використовує ті ж самі підходи та методики для організації онлайн-мовлення, що й для живого спілкування з аудиторією, попри те, що долає низку труднощів технічного та психологічного характеру.

Ціль роботи. Дослідити вебінар (онлайн-заняття/семінар) як приклад публічного мовлення в онлайн-просторі та порівняти його з виступом перед аудиторією на живо.

Матеріали та методи. Проблему публічного мовлення досліджували такі сучасні українські науковці: Н. Дашенко, Н. Драган-Іванець, Г. Синоруб, В. Ткачук. У роботі використано методи спостереження, порівняння та аналізу.

Результати та обговорення. Менеджер з маркетинг GlobalLogic Володимир Ткачук у статті «Онлайн-виступи: як ефективно провести вебінар і не втратити аудиторію» [3], зауважує, що живі виступи (публічне мовлення) відрізняються від вебінарів (онлайн-мовлення) тим, що в аудиторії набагато більше причин відволіктися та втратити увагу слухачів. У мовця та слухачів немає повноцінного зорового контакту з аудиторією, учасники спостерігають за

виступом окремо і лектор не має змоги дізнатися, що відбувається довкола них.

Як зазначено у статті «Формування навичок публічного мовлення студентів-журналістів» [1], принципових змін публічне мовлення зазнало з можливістю віддаленого мовлення через радіо і телебачення в прямому етері чи в записі, а сучасність створила для всіх цих реалізацій ще й онлайн-формат. «Молодому спеціалістові в будь-якій публічній сфері необхідне освоєння додаткових навичок, які стосуються використання «посередників» у комунікації з віртуальною аудиторією. До таких посередників належать мікрофон, екран (для презентації) та пульт до нього, відеокамера, онлайн інструменти (сервіси відеотелефонного зв'язку, сховища даних, мережеві ресурси й інструменти) та ін.» [1].

Через монітор гаджета нам важко втримати увагу, тому маємо більше викликів, які варто долати. Передовсім необхідно зосередити увагу на глибокому розумінні теми виступу. До речі, у цьому аспекті класичне публічне мовлення цілком схоже із онлайн-форматом: що більше мовець знається на темі виступу, то й кращим буде ефект впливу. Для активізації уваги можна використовувати змістові демонстрації, а саме: «історію, жарт, особистий приклад з життя; запитання до аудиторії; пропозиція певної активності (завдання) для слухачів; використання мультимедійного контенту, до прикладу відео; запрошення додаткового спікера (без попереднього анонсування)» [3]. Такі цікаві моменти максимально зацікавлять аудиторію та спонукатимуть її уважно слухати промовця. Володимир Ткачук також радить використовувати аудіовізуальні демонстрації. До них належать: «тембр голосу, інтонація, швидкість мовлення, тіло (зовнішній вигляд, міміка, артикуляція, жестикуляція) та презентація» [3]. Впевнений голос спікера, акцентуаційні паузи, помірна жестикуляція та відповідний зовнішній вигляд зроблять промову сильнішою.

Варто звернути увагу на демонстрацію слайдів під час онлайн-виступів. Коли мовець візуалізує своє мовлення (за допомогою графічних відомостей чи текстових слайдів), то ми повинні розуміти, що вся їхня увага слухачів

зосереджена на слайдах. «Спікери, які повторюють те, що написано на екрані перестають бути контрастним подразником, адже не доносять до аудиторії нічого нового. Ще одним недоліком постійного використання презентації є той факт, що 80% екрану монітора слухачів займають слайди і лише 20% спікер. Це означає, що вам необхідно докладати більше зусиль, щоб звернути на себе увагу» [3], – переконаний В. Ткачук. Для того, щоб залишатися цікавим промовцем для слухачів варто перемикаати увагу зі слайдів на самого себе.

Порівнюючи живе публічне мовленням з онлайн-мовленням, можемо зробити висновок, що, окрім значних обмежень, онлайн-мовлення, через використання технічних засобів, має і низку переваг. На нашу думку, онлайн-мовлення є публічним, адже спікер працює з аудиторією до якої скероване повідомлення та на яку він безпосередньо хоче вплинути. Варто скористатись правилом: «Навіть якщо ви вже неодноразово презентували тему раніше під час живих лекцій, вам однозначно варто хоча б раз (а краще двічі) прорепетирувати її у форматі онлайн. Адже ті техніки, які ви звикли використовувати під час живого виступу, під час вебінару вам недоступні».

На прикладі підготовки студентів-магістрантів спеціальності «Журналістика» Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка до виступу перед онлайн-аудиторією в межах дисципліни «Медіасфера Північної Америки» ми переконалися, що онлайн-мовлення є публічним мовленням. Студенти мали підготувати виступ перед своїми одногрупниками проаналізувавши одну з відомих промов: Мартіна Лютера Кінга «Я маю мрію» (1963 року), Авраама Лінкольна «Уряд з народу, створений народом і для народу» (1863 р.), Франкліна Рузвельта «Не бійтеся нічого, крім самого страху» (1933 р.), Джорджа Вашингтона «Пристрасна схильність однієї країни до іншої породжує всілякі лиха» (1796 р.), Джорджа В. Буша «Сьогодні наша країна побачила зло» (2001 р.).

Спочатку студенти спробували на живо перед аудиторією виголосити свою доповідь, а потім ще раз зреалізувати це перед онлайн-публікою (своїми одногрупниками та викладачем) з можливістю запису зум-зустрічі. Вони

намагалися врахувати усі переваги та можливі недоліки онлайн-мовлення. Опісля студенти мали змогу переглянути запис та виокремити власні помилки, яких вони припустилися під час виступів.

Варто зазначити, що під час змішаної форми навчання «посилюється роль викладача як фасилітатора, що здійснює підтримку студентів, допомагає вирішити методичні та методологічні проблеми, які можуть виникати в опрацюванні та засвоєнні навчальної інформації» [2]. Сьогодні студент (особливо спеціальності 061 «Журналістика») повинен уміти говорити, як перед живою аудиторією так і в прямому етері чи під час стрім-трансляції.

Висновки. В сучасних умовах освітнього процесу вебірани чи будь-яка онлайн-трансляція, коли мовець виступає перед великою аудиторією, є прикладом публічного мовлення в інтернет-просторі. Віртуальні семінари, які реалізують студенти-журналісти під час лабораторних занять з дисципліни «Медіасфера Північної Америки», продемонстрували, що доповідач використовує ті ж самі стратегії і тактики для організації онлайн-мовлення, що й для живого спілкування з аудиторією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біла Н., Дашченко Н., Синоруб Г. Формування навичок публічного мовлення студентів-журналістів. *Вісник науки та освіти*. Серія «Педагогіка». Випуск № 1(7). К.: 2023. 334–351 URL: [file:///D:/Статті%20і%20тези/2023/1\(7\)%20номер%20Вісник.pdf](file:///D:/Статті%20і%20тези/2023/1(7)%20номер%20Вісник.pdf)
2. Драган-Іванець Н. В., Синоруб Г. П. Вебінар як інтерактивне мережеве навчальне заняття (на прикладі дисципліни «Спеціалізація: інтернет, телебачення»). *Наукові записки ТНПУ*. Серія: Педагогіка. 2020. № 1. С. 175-181.
3. Ткачук В. Онлайн-виступи: як ефективно провести вебінар і не втратити аудиторію. URL: <https://mmr.ua/ru/show/onlajn-vistupi-yak-efektivno-provesti-vebinar-ta-ne-vtratiti-sluhachiv>.

HISTORICAL SCIENCES

САКРАЛЬНІ ПАМ'ЯТКИ ПОКУТТЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ В ТУРИЗМІ

Гуменюк Галина Михайлівна

к.п.н., доцент

Худик Наталія Іванівна

викладач кафедри

туризмознавства і краєзнавства

Ткачук Христина Степанівна

студентка факультету туризму

Прикарпатський національний у-т імені В. Стефаника

Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Кожен регіон України має свої особливості та має свій власний стиль з точки зору культури, мистецтва та архітектури. Покуття пишається своєю унікальністю: природною красою та багатою історико-культурною спадщиною. Він має великий туристичний потенціал і приваблює туристів, особливо своїми винятковими реліквіями, які втілюють у собі найкращі архітектурні риси та неповторність від рук вправних майстрів. Володіючи духовним багатством, варто зберегти його для майбутніх поколінь і використати в сьогоденні для показу вітчизняним та іноземним туристам.

Мета статті: Визначити основні духовні об'єкти Покуття, продемонструйте їх значення в туризмі та можливість практичного застосування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми збереження та використання унікальних архітектурних об'єктів – Сакральна архітектура Покуття – сфера наукових інтересів сучасних вітчизняних науковців, ім'я яких назвав викладач Прикарпатського національного університету Василь Стефаник, факультет туризму, а саме: Гуменюк Г. М., Вичівського П. П., Орлової В. В., Маланюка Т. З., Шикеринця В. В. Крім того, ці питання

відображені також у працях І. Я. Цуцман та О. Болюк.

Виклад основного матеріалу. Покуття — історико-географічний регіон України, межі якого окреслює південно-східна частина сучасної Івано-Франківської області. Покуття було заселене 40 тис. років тому.

Вперше Покуття згадується в листі молдавського шляхтича до польського короля 1395 року. Назва також зустрічається в праці польського історика XV століття Яна Длугоша Петра Могили 1644 року, де він стверджує, що Манявський скит розташований на Покутті. У «Польському подорожньому журналі 1670-1672» Ульріха фон Вердума вперше схематично окреслено межі Покуття. За його свідченнями, воно знаходилось між Подністров'ям і Угорськими горами. На українській карті Боплана 1650 року ця територія вказана як «Ukrainian pars quae Pocutia vulgo dicitur» — частина України, відома як Покуття.

У зв'язку зі змінами адміністративно-територіального устрою різні джерела та автори по-різному визначають територію. Проте назва Покуття завжди описує південно-східну частину нинішньої Івано-Франківської області, північною межею вважається Придністров'я, а південно-східною – кордон з Буковиною [4].

Ці регіони мають унікальні природні, історичні та культурні ландшафти, а також особливі звичаї та традиції. Багато з них мають національне значення і входять до списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Покуття має багату духовну культуру і тим самим приваблює туристів своїми сакральними спорудами, включаючи каплиці, церкви, каплиці, собори, монастирі тощо. Вони є ключовими історико-культурними об'єктами багатьох екскурсійних і туристичних маршрутів. Завдяки їм туристи можуть пізнавати нові місця, сприймати цінну інформацію, вивчати історію рідного краю, пізнавати Україну, відчувати причетність до нації та нації, оскільки вони формують самосвідомість українського народу [2].

У церковній архітектурі району переважають традиційні три- та п'ятипрохідні типи баптистерія. Проте народні умільці завжди наділяють свої

витвори оригінальністю та неповторністю [1].

Вони не допускають повторів і прагнуть надати кожній церкві особливий образ. Дерев'яна покутська церква має не тільки високу мистецьку, а й історичну цінність, оскільки пов'язана з національно-визвольним повстанням українського народу [7].

Цікавою духовною спорудою Покуття є церква Різдва Богородиці в селі Нижній Вербіж на Коломийщині. Побудований у 1756-1808 роках. Видатна пам'ятка архітектури та монументального мистецтва. 21 червня 2013 року на 37-й сесії Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, що проходила в Камбоджі, церква Різдва Пресвятої Богородиці була включена до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Не має аналогів у Карпатах.

Тризрубна п'ятикупольна церква покрита дерев'яним гонтом. У 2006 році тут поклали мощі святої мучениці Варвари [7].

Донині в храмі зберігся унікальний іконостас стилю рококо початку ХІХ століття, багатий різьбою та розписом. та старовинні ікони. Біля церкви на старому цвинтарі похований майстер, який її збудував, Григорій Семенюк.

У покутській пам'ятці дерев'яної забудови ХVІ ст. Слід згадати Благовіщенську церкву, збудовану в Коломиї у 1587 році. Це найстаріша будівля міста [8].

Храм мав бути включений до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, але реставраційні роботи знищили його справжній вигляд [9].

Центр Покуття відомий також найбільшим собором Західної України собором Преображення Господнього (УГКЦ) у Коломиї.

Храм унікальний тим, що тут розташований музей сакрального мистецтва. Ці експонати зібрав покійний єпископ Миколаю Сімкайлом. Перебуваючи в підпіллі, він збирав, купував і реставрував ікони та хрести, щоб зберегти цю духовну спадщину. Ці роботи ведуться протягом 30 років. Нині тут представлено понад 100 унікальних творів мистецтва [5].

Привертає увагу паломників церква Святого Йосафата, раніше відома як Успенська церква – культова споруда в місті Коломия, діючий храм УГКЦ.

Будівля бароко, мур.

Особливістю, яка привернула увагу всіх парафіян, є карильйон, це музичний інструмент із 51 дзвоном [3].

Вознесенська церква — найстаріша дерев'яна культова споруда Снятина, що збереглася до наших днів. Побудований у 1794 році. У 1894 році тут встановлено новий іконостас. У 1830 р. в Україні побував чеський мандрівник, який так описав ці духовні споруди: «Архітектурний стиль руських селянських церков, часто дерев'яних, примітивний і мальовничий. до мистецтва скульптури» [2].

Костел Непорочного Зачаття в Городенці (1743-1760) є однією з найвидатніших споруд пізнього бароко в Центральній Європі. Його збудував Бернард Меретин у співпраці з «Мікеланджело галицьким». Робота скульптора Йоганна Георга Пінзеля. Церкви є пам'ятками архітектури національного значення.

Серед сільських покутських храмів XVII–XIX ст. найбільшу архітектурну, історичну та мистецьку цінність мають: дерев'яна церква Святого Михайла (1774 р.) у с. Вікно; дерев'яна церква Покрови Пресвятої Діви Марії (1788 р.) та мурований храм Преображення Христового (1820 р.) в с. Олієво Королівка; мурована церква Святої Трійці (1796 р.) в с. Чортівці; церква Святого Михайла (1806 р.) в с. Поточище; церква Святого Іоана Богослова (1811 р.) у с. Стрільче; а також церкви Різдва Пресвятої Діви Марії (1817 р.) у Чернелиці та Вознесення Христового (1830 р.) в Семаківцях [7].

Надвірнянщина приваблює туристів своєю збереженою історією та незвичайними та цікавими архітектурними об'єктами.

Найдавніша згадка про надвірнянську церкву датована 1644 роком, що в цей час називалась Різдва Христового. Після 1989 року була переосвячена громадою УГКЦ на Воздвиження Чесного Хреста.

Цікавим фактом є те, що вона була головною монастирською церквою Маняви, але після закриття монастиря у 1785 році її було зруйновано та перенесено до Надвірної, де у 1793 році відбудовано.

Це одноповерхова святиня в гуцульському стилі, віттарем звернена на північний схід. Має лише одну прибудову – ризницю [10] на східній стіні віттаря.

Варто звернути увагу на Косівщину, яка відома багатою самобутньою духовною архітектурою.

У самому Косові є церква Хрестителя Іоанна Хрестителя 1912 року зведення в гуцульському стилі, яка на сьогодні є найстарішою церквою міста. Чотирикупольна церква в Косові побудована в один поверх з натурального дерева і має хрестоподібне планування.

28 квітня 1988 року о.Василь Романюк - відомий громадський, релігійний і політичний діяч, член Гельсінської спілки, багаторічний в'язень сталінського концтабору, Предстоятель Української Православної Церкви Київського Патріархату - був висвячений тут чин чернецтва.

Поруч з церквою Іоанна Хрестителя знаходиться найстаріший цвинтар міста Косова. Тут збереглося багато надгробних хрестів та пам'ятників XIX-XX століть [11].

Говорячи про культові об'єкти в Івано-Франківську, звернемо увагу на найстарішу споруду міста – Колегіальний фарний костел Діви Марії.

Точна дата побудови костелу невідома, але на час надання місту Магдебурзького права зачатки єпархії вже існували, оскільки є записи про хрещення Єжи (Юрія) Потоцького, сина галицького намісника старости, збереглися метрика з 1662 р.

Сьогодні костел Діви Марії – єдина культова споруда міста, яка не використовується за призначенням. У 1965 році тут розмістили геологічний музей, а з 1980 року в Івано-Франківському художньому музеї експонуються унікальні зразки образотворчого, народного та сакрального мистецтва краю [6].

Церква Святого Духа в Рогатині, найстаріша збережена дерев'яна церква в Україні, розташована в місті Рогатині, офіційно датована 1598 роком і є пам'яткою народної архітектури та старовинного мистецтва національного значення. Зараз він використовується як музей.

21 червня 2013 року на 37-й сесії Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО в Камбоджі церкву Святого Духа разом із церквою Різдва Христового в селі Нижній Вербіж було внесено до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Це єдиний випадок в Україні, коли на той час у віртуальному фонді українського музею була представлена церква, занесена до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Унікальний ренесансно-бароковий іконостас, створений на кошти одного з найдавніших українських церковних братств, датується 1650 роком і є одним із трьох найстаріших іконостасів на батьківщині, що збереглися до наших днів.

29 вересня 2009 року Національний банк України випустив пам'ятну монету «Рогатинська церква Святого Духа» [12]. Добре збережені церкви, каплиці, синагоги, монастирі прикрашають територію Покуття і є передумовами для розвитку релігії, паломництва, історії та освіти, ностальгії та екскурсій. Географічна близькість і доступність дозволили створити автобусні тури духовними святинями. Крім того, використання цих пам'яток у цій діяльності призвело б до втрати можливості залучення значних коштів, що мало б позитивний вплив на економіку та розвиток регіону [2]

Висновок. Неповторні сакральні об'єкти Покуття є основою для розвитку туристичної діяльності в цьому регіоні. Для підвищення естетичної привабливості, збереження історичної цінності, розвитку мандрів і пізнання краю необхідно дорожити і відновлювати духовні скарби українського народу. На сучасному етапі це набуває не тільки регіонального, а й національного, всесвітнього значення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архітектура дерев'яних споруд Покуття. URL: <https://cutt.ly/1TYnrEx>.
2. Гуменюк Г. М. Історико-культурні пам'ятки Покуття: сучасний стан та перспективи використання в туризмі. Вісник київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Туризм 3 (1). С. 104-114. 2020.

3. Дитяча церква в Коломиї під покровом Блаженного. URL: <https://cutt.ly/nTYQLfV>.
4. Карпатська спадщина – Покутяни. URL: <https://cutt.ly/ZTYvBFS>.
5. Кафедральний собор Преображення Христового УГКЦ. URL: <https://cutt.ly/1TYm5Oe>.
6. Колегіальний костел Пресвятої Діви Марії. URL: <https://cutt.ly/2TYnYL6>
7. Вичівський П. П. Особливості використання пам'яток культури Покуття в соціокультурному дозвіллі. Карпатський край. №1-2. С. 211-220. 2018.
8. Українська православна церква Різдва Пресвятої Богородиці с. Нижній Вербіж. URL: <https://cutt.ly/wTYndvj>.
9. Церква Благовіщення Пречистої Діви Марії. URL: <https://cutt.ly/xTYQWpe> .
10. Церква Воздвиження Чесного Хреста, Надвірна. URL: <https://cutt.ly/zTYncut>.
11. Церква Різдва Івана Хрестителя, Косів. URL: <https://cutt.ly/oTYn4Qj>.
12. Церква Святого Духа в Рогатині: молитви Роксолани, з'явлення Богородиці та богослужіння в музеї. URL: <https://cutt.ly/ATYQ78e>.

CULTUROLOGY

УДК 008:502.3

ВПЛИВ НАСЛІДКІВ УШКОДЖЕННЯ ГРУНТІВ ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ЦИХ НАСЛІДКІВ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ (НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «МЕОТИДА»)

Князева Тетяна Миколаївна

канд. мистецтвознавства

доцент, науковий співробітник

Національний природний парк «Меотида»

м. Маріуполь, Україна

Вступ. / Introductions. Війна негативно впливає на навколишнє середовище. Обстріли лісів, наземних і морських екосистем, промислових об'єктів, транспортної інфраструктури та будинків, руйнування систем водопостачання, каналізації та поводження з відходами провокують широкомасштабну та серйозну шкоду з довгостроковими наслідками довкілля та для здоров'я людей. Здоров'я людини, як і їжа, відносяться до культурних універсалій. Тому культурологічні дослідження мають приділяти значну увагу реаліям сьогодення, пов'язаними з однією з жорстоких воєн людства. Волею долі Національний природний парк «Меотида» опинився в епіцентрі бойових дій на Сході нашої країни. І вплив війни на заповідні ділянки та ділянки рекреаційно-господарського значення майже вщент руйнівний.

Мета роботи. / Aim. Метою цього дослідження є аналіз впливу наслідків ушкодження природного середовища (грунтів) внаслідок бойових дій на здоров'я людини та попередні пропозиції по нейтралізації цих наслідків.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Методологія роботи: аналіз наукової літератури; збір даних та констотація особистого досвіду.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Оскільки війна продовжує вирувати на території країни, забруднення ґрунтів і водних шляхів викликає серйозне занепокоєння для екологічних активістів. З політичного погляду війна ризикує поставити під загрозу план біорізноманіття Європейської зеленої угоди, оскільки ЄС відкладає публікацію директиви щодо сталого використання пестицидів і цілей щодо «відновлення природи», посилаючись на занепокоєння щодо продовольчої безпеки, спричиненої війною.

Серед екосистем, що зазнають негативного впливу воєнних дій, найбільше з усіх страждає екосистема ґрунту. Визнання ґрунту природною екосистемою дозволяє розглядати пошкодження полів як природоохоронну проблему. Велика кількість дрібних організмів, що створюють і підтримують ґрунт, а також його біологічний покрив – трави, мохи, лишайники й гриби – є найбільш вразливими через фактичну відсутність мобільності. Інакше кажучи, усі живі організми в товщі ґрунту або ті, які захищають від ерозії його поверхню, не здатні покинути ділянку, на якій відбувається вибух боєприпасу чи проходження військової техніки, або захистити себе від негативних впливів. Такими впливами передусім є фізичне пошкодження ґрунтів, короткострокова руйнівна дія вибухової хвилі та довготривала дія хімічного забруднення.

Фізичне пошкодження ґрунтів – одна з найпоширеніших проблем. Екологи зазначають, що величезні воронки, риття окопів та траншей, будівництво фортифікаційних споруд, рух важкої техніки — все це призводить до жахливих змін ландшафту. Внаслідок цього відбувається деградація рослинного покриву, посилення вітрової та водної ерозії. Наприклад, в Європі досі існують проблеми із ґрунтами після Першої світової війни, адже швидкість відновлення ґрунту становить приблизно 0,06 мм/рік.

Забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами та іншими нафтопродуктами відбувається внаслідок руху та пошкоджень сухопутної військової техніки. Фахівці констатують, що в ґрунтах, просочених паливно-мастильними матеріалами, знижується водопроникність, витісняється кисень, порушуються біохімічні та мікробіологічні процеси. Внаслідок цього

погіршується водний, повітряний режими та колообіг поживних речовин, порушується кореневе живлення рослин, гальмується їх ріст і розвиток, що спричиняє загибель. На жаль, заповідна та рекреаційно-господарська зона НПП «Меотида» відчула жах фізичного пошкодження ґрунтів, тому що окупанти розполагали свої танки біля селищ Урзуф, Ялта та Мелекино, де знаходяться землі парку. За словами провідного науковця-еколога, керівника Української природоохоронної групи Олексія Василюка, ще одна біда, окрім фізичного пошкодження ґрунту, його хімічне ураження [1].

За попередніми підрахунками Української природоохоронної групи через обстріл лише на квадратному кілометрі поля у ґрунт може потрапити десятки тонн заліза, майже 1 тонна сполук сірки та 2 тонни міді — і це лише ті речовини, вміст яких є найбільшим. І саме сірку О. Василюк вважає чи не найбільш небезпечною для ґрунтів, тому що в поєднанні з вологою сірка стає сірчаною кислотою, що все випаює. Також, завдяки ґрунтовним водам, важки сполуки можуть мигрувати, і, наприклад, при жорсткому знищенні Маріуполя хімічні речовини, що використовувалися окупантами, забруднять ґрунти за сотні та тисячі кілометрів. А землі Національного природного парку «Меотида» безпосередньо відчули на собі це забруднення. Науково доведено, що наслідки хімічного забруднення є нищівними для здоров'я населення. Концентрований вміст важких металів може порушувати діяльність нервової системи, систем кровотворення та внутрішньої секреції. Хімічні забруднення спонукають виникнення злоякісних утворень, атеросклерозу та порушення апарату спадковості. Оскільки Україна є великою годівницею світу, то вже зараз потрібно починати роботу з відновлення та рекультивації ґрунтів. Реабілітація землі, розчленованої воронками, є дорогою і ресурсозатратною, тому рішення щодо неї варто ухвалювати з огляду на аналіз щільності й важкості наслідків пошкоджень. Адже альтернативний сценарій – полишити територію в спокої і дати природі відновитись – не потребує жодних коштів. Але тут є інша проблема: розораними можуть бути заповідні території, що пострадали найменше. Проте, на думку української експертки-екологині Юлії

Авраменко, спосіб «відновити» ґрунти все ж таки існує: по-перше, це розмінування, в подальшому - очищення земель від інших хімічних залишків, які залишаються в ґрунті після війни. На полях, які зазнали обстрілів, необхідно провести аналіз ґрунту на встановлення вмісту важких металів і лише після цього підібрати відповідні заходи. Для очищення ґрунтів від важких металів можна застосувати наступні заходи:

- Якщо ґрунт кислий — проводять вапнування; якщо лужний гіпсування. Це переведе важкі метали в малорухомі форми й вони не зможуть проникати через кореневу систему в рослину та плоди.

- У ґрунти вносять органічні іонообмінні речовини, такі як гранули полістиролу, цеоліти.

- В перші роки початку рекультивації на таких полях висаджують культури, які не здатні до накопичення важких металів, технічні культури (бавовну, льон) і постійно ведуть моніторинг фізичних та хімічних властивостей ґрунтів [2].

Висновки. / Conclusions. Таким чином, наша задача сьогодні полягає в тому, щоб визначити шляхи відновлення ґрунтів, понівечених війною, і вже зараз починати роботу по відповідності законодавства, теоретичної та практичної бази для рекультивації земель. Це зараз на часі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Василюк О. Якою має бути доля пошкоджених вибухами українських територій? — Українська природоохоронна група [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://uncg.org.ua/iakoju-maie-butu-dolia-poshkodzhenykh-vybukhamy-ukrainskykh-terytorij/>

2. Сплодитель А. Доцільний та найпростіший шлях для відновлення забруднених бойовими діями територій – передача їх до природно-заповідного фонду. — Українська природоохоронна група [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://najprostishyj-shliakh-dlia-vidnovlennia-fondu--v-haluzi-heokhimii/>

LITERATURE

УДК 82.09

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ У ПОВІСТІ О. КОБИЛЯНСЬКОЇ «У НЕДІЛЮ РАНО ЗІЛЛЯ КОПАЛА» ТА ІСТОРИЧНОМУ РОМАНІ Л. КОСТЕНКО «МАРУСЯ ЧУРАЙ»

Єрох Олександр Олександрович
студент КНУ ім. Т. Г. Шевченка

«Ой не ходи, Грицю...», саме ці рядки народної пісні є основою двох творів української літератури, а саме повісті О. Кобилянської «У неділю рано зілля копала» та історичного роману у віршах Л. Костенко «Маруся Чурай». Народна пісня оповідає історію зради Гриця своїй коханій та її жорстокої помсти душевному кривднику, саме головна героїня отрує коханого за недобре кохання.

У повісті Кобилянської народний твір переростає в окрему самостійну оповідь, адже Кобилянська «виходить за межі» сюжету пісні, додаючи нових персонажів, як мати, циганка Мавра, старий циган, Настя та інших. Головними рисами твору є його ліризм та драматичність. Це полягає в експозиції повісті, де автор розповідає нещасливу історію Маври, яка передує основним подіям в творі. Зрозумілими та прозорими є образи-символи, як : стежка, де зустрілись Тетяна та Гриць (як символ кохання), вир, у якому потонув вінок Тетяни (як символ незбутньої мрії сватання з Грицем), гадання Маври, яка повністю передбачила подальші події, хоч і не змогла пояснити їх (як символ неминучості долі та як іронія долі) та інше. Також важливим, на мою думку є те, що Гриць та Мавра дізнаються про справжні (родинні) відносини між собою, що нагадує твір Тараса Шевченка «Наймичка», коли перед смертю головна героїня зізнається синові про те, що вона його справжня матір.

Як висновок, в повісті Кобилянської народна пісня отримує авторське доопрацювання та стає повноцінним твором, який хоч і дещо розширює пісенний сюжет, але все ж повністю слідує за основними подіями пісні та не спотворює їх. Твір вдало оформлює сюжет народної пісні в нову обгортку.

У історичному романі у віршах Л. Костенко «Маруся Чурай» також за основу сюжету взято історію народної пісні, але на відміну від «У неділю раною...» Кобилянської, в «Марусі Чурай» мова йде саме про долю піснярки Марусі Чурай на тлі особистих та історичних подій доби Хмельниччини.

Аналізуючи роман, слід зазначити, що мова майже одразу йде про нещасливе кохання Марусі до Грицька та помсти Марусі коханому, потім відбувається судове засідання, після якого Маруся позбавляється волі на певний час, що не було показано у творі О. Кобилянської. Взагалі, всі події, що відбуваються опісля смерті Грицька, є відгалуженням від сюжету пісні та безперечно заслуговують на окремішність як незалежного літературного твору.

Також особливістю, а саме різницею між двома творами є те, що у творі «В неділю рано...» Тетяна вкорочує собі віку, не змирившись з наслідками власних дій, а у «Марусі Чурай» Маруся попри, вже здавалось би неминучу смертну кару, все ж уникає її та отримує помилювання від самого Богдана Хмельницького незадовго від самої кари, на яку не прийшла її власна мати, щоб не бачити смерті власної дитини. Але, на жаль і ця радісна подія для сім'ї Чураїв не є довгою, адже протягом певного часу з того моменту Маруся залишається сиротою та відправляється до Києва. Не зважаючи на всі обставини та подальше звільнення Полтави, в фіналі твору Маруся Чурай помирає від сухот.

Висновком до теми є те, що народна пісня «У неділю рано...» стала основою для двох, з першого погляду схожих, але все ж різних творів української літератури, які назавжди закарбувались золотими літерами у вітчизняній літературі. Хоч основа для двох творів одна, але це два різні світи, у яких розповідається про гіпотетичну долю славетної Марусі Чурай та всі її життєві перепитії з одного боку та про іронію долі не тільки двох героїв, як у

пісні та романі, а й про те, як долі цих героїв тісно пов'язані з долями супутніх героїв, як Мавра, її батька, Насті та названих батьків Грицька з іншого боку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кобилянська О. Вибрані твори. – К.: Дніпро, 1974. – 541 с.
2. Костенко Л. В. Маруся Чурай : історичний роман у віршах / Ліна Костенко. – Київ : Радянський письменник, 1979. – 187с.

POLITICAL SCIENCES

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ, ЇЇ МЕТА ТА ХАРАКТЕРНІ РИСИ

Вербицька Вікторія Іванівна

к.е.н., доцент

Половко Анастасія Вадимівна

Белов Леонід Олексійович

студенти

Харківський національний автомобільно-дорожній університет
м. Харків, Україна

Вступ. Наразі в суспільстві дедалі менше використовується фізична зброя і все частіше верховенство бере зброя інформаційна. Інформація представляється в сучасному світі як один з найбільш необхідних, затребуваних, дорогих і ресурсів, що максимально захищаються. Інформаційна війна по своїй суті не є явищем абсолютно новим, а простежується ще з прадавньої історії, будучи присутньою у протистоянні давніх племен, релігій, народів.

Поняття інформаційної війни історично є перекладом терміна "*information and psychological warfare*" з англійської мови і може звучати і як "інформаційне протиборство", і як "інформаційна та психологічна війна", залежно від контексту конкретного офіційного документа або наукової публікації [1, 2].

Метою статті є дослідження різних дефініцій «інформаційна війна», її мети та характерних рис та пропозиція власного бачення поняття.

Матеріали та методи. У широкому розумінні інформаційна війна - це використання різних інструментів та методів для маніпулювання суспільством та впливу на його думки та переконання, яка може бути проведена як окремими

групами, так і державами для досягнення своїх цілей.

У таблиці 1 невадені поняття інформаційної війни науковців та ті поняття, що використовуються у діяльності різних установ та держав світу.

Таблиця 1

Визначення інформаційної війни

Джерело	Визначення інформаційної війни
Зацікавлені організації та державні документи	
Міністерство оборони США [3]	"Інтегроване використання основних можливостей електронної бойової дії, операцій з комп'ютерними мережами, психологічної бойової дії, військової обману та операцій безпеки, спільно з підтримуючими та пов'язаними можливостями, з метою впливу, руйнування, корупції або заміни рішень противника, які приймаються людиною та автоматизованими засобами, одночасно з захистом наших власних рішень». «Використання різних методів та технологій для досягнення конкретних цілей, таких як зміна громадської думки, дискредитація опонентів та вплив на прийняття рішень»
НАТО [4]	"Різноманітні військові та цивільні дії, які вживаються з метою створення, експлуатації, руйнування або захисту інформаційних можливостей"
Китайська воєнна доктрина [5]	"Бойові укрупномасштабні дії, з превалюванням інформаційної складової, що характеризується використанням спеціально призначених для її ведення бойових формувань та високоточної зброї
Європейський Союз [6]	"Дії, спрямовані на маніпулювання або підлив інформаційного простору шляхом використання різних засобів і методів, включаючи поширення дезінформації, пропаганди та мови ворожнечі"
ООН [7]	«Постійний виклик стабільності та безпеці міжнародної спільноти»
Міністерство оборони Великобританії [8]	"Використання інформаційних і комунікаційних технологій для досягнення військової переваги, а також для впливу на волю, розуміння і поведінку супротивників і потенційних супротивників"
Об'єднаний комітет начальників штабів [9]	«Використання інформації для досягнення своїх цілей, включаючи поширення інформації, дезінформацію та пропаганду»
Дослідники-вчені та політики	
Вікіпедія [10]	«Викладення інформації у спосіб, який формує у суспільстві чи групі людей потрібну точку зору, громадську думку, хід взаємодоповнюючих логічних думок, вичерпну систему поглядів щодо окремих питань на користь організатора інформаційної пропаганди. Як наслідок, відбувається усвідомлення окремих фактів чи подій у потрібному для маніпулятора світлі, формування потрібного світогляду чи життєвої позиції стосовно питань, у яких раніше були протиріччя чи нерозуміння.»
Мангейм К. [1]	Раціоналізований засіб політичної боротьби за геополітичне спадкування через підпорядкування соціальних систем в інформаційному просторі. Тут важливо розуміти, що за відсутності прямого зіткнення протиборчі сторони намагаються підпорядкувати противника зсередини, підкоривши ментально його народ та спрямувавши його проти існуючої політичної системи
Почепцов Г. [11]	це процес протиборства людських спільностей, спрямований на досягнення політичних, економічних, військових або інших цілей стратегічного рівня, шляхом впливу на громадянське населення, влади та (або) озброєні з "комплексне спільне застосування сил і засобів інформаційної та збройної боротьби. Інформаційна війна - це комунікативна технологія по впливу на інформацію та інформаційні системи противника з метою досягнення інформаційної переваги в інтересах національної стратегії, при

	одночасному захисті власної інформації та своїх інформаційних систем протилежної сторони, за допомогою поширення спеціально відібраної та підготовленої інформації, інформаційних матеріалів та протидії таким впливам на власний бік
Литвиненко О. [12]	Один із засобів протистояння між двома державами, що здійснюється головним чином у мирний час, де об'єктом впливу є, наряду з збройними силами і цивільне населення, суспільство у цілому, державні адміністративні системи, структури виробничого управління, наука, культура та т.ін. В вузькому значенні це один з засобів бойвих дій або безпосередньої до них підготовки, що має на меті досягнення значної переваги над супротивником в процесі отримання, обробки та використання інформації для вироблення ефективних адміністративних рішень а також успішного здійснення заходів по досягненню переваги над супротивником на цій основі
Лубкович І. [13]	Нова форма боротьби двох і більше сторін яка складається з цілеспрямованого використання спеціальних засобів та методів впливу на інформаційні ресурси та супротивника, а також захисту власного інформаційного ресурсу для досягнення визначеної мети
Кашпрук Н. [14]	Відкриті та приховані цілеспрямовані інформаційні дії інформаційних систем одна на одну з метою отримання визначеного виграшу в матеріальній сфері
Макаренко Є. [8]	інформаційний конфлікт, для якого характерні процеси комплексного впливу на свідомість та підсвідомість людей, соціальних груп або суспільства в цілому через інформації через засоби масової комунікації з метою нав'язати противнику необхідну точку зору, зруйнувати національну самосвідомість та духовно підпорядкувати.
Лібікі М. [15]	Атака інформації на інформацію
Г. А. Атаманов, Рогачов А. Ф. [16]	Різновид протидії соціальних систем, в ході якого припускається фізичне знищення елементів системи систем, що сперечаються, а головним засобом її ведення є інформаційні технології
Дж. Аркуїла, Д. Ронфельдт [2]	Клас методів, у тому числі збору, транспортування, охорони, заперечення, порушення та викривлення інформації, використання яких дає перевагу над своїми супротивниками
Тоомас Хендрик Ільвес [17]	«Сучасне поле битви, в якому кожен громадянин може стати мішенню або ненавмисним співником»
Романчук Ю. В. [18]	процес протидії людських спільностей, спрямований на досягнення політичних, економічних, військових або інших цілей стратегічного рівня, шляхом впливу на громадянське населення, влади та (або) збройні сили протилежної сторони, за допомогою поширення спеціально відібраної та підготовленої інформації, інформаційних матеріалів та протидії таким впливам на власний бік
Дж. Стейн [19]	Досягнення національних ідей за допомогою інформації

Результати та обговорення. На наш погляд, найбільш точним визначенням інформаційної війни є таке: інформаційна війна (Information war) - дії, вжиті для досягнення інформаційної переваги шляхом заподіяння шкоди інформації, процесам, заснованим на інформації, та інформаційним системам супротивника при одночасному захисті та *розповсюдженні* власної інформації, процесів, заснованих на інформації та інформаційних системах.

Слід також зазначити, що поряд з поняттям інформаційної війни

використовується суміжний термін психологічна війна як психологічний вплив на громадянське населення та (або) військовослужбовців іншої держави з метою досягнення політичних чи суто військових цілей.

Цілі інформаційної війни:

- контролювати інформаційний простір, захищаючи свою інформацію від ворожих дій (контрінформація);
- використовувати контроль за інформацією для ведення інформаційних атак на ворога;
- підвищити загальну ефективність власних збройних сил за допомогою повсюдного використання військових інформаційних функцій.

Характерними рисами інформаційної війни є:

- скритність – можливість досягати мети без видимої підготовки та оголошення війни;
- масштабність – можливість завдати непоправних збитків, не визнаючи національних кордонів та суверенітетів, без звичного обмеження простору у всіх сферах життєдіяльності людини;
- універсальність – можливість багатоваріантного використання як військовими, і цивільними структурами країни нападу, як проти військових, і цивільних об'єктів країни.

Згідно з роботою Георгія Почепцова, відмінності між звичайною війною та інформаційною війною можуть бути скомпоновані в сім блоків:

1. «інформаційна війна має гнучкий арсенал озброєнь та високу непередбачуваність;
2. в інформаційній війні можливе лише поетапне захоплення територій;
3. в інформаційній війні є можливість багаторазового захоплення тих самих людей (чи окремих тематичних аспектів у тому свідомості), працює нечітка логіка;
4. в інформаційній війні воюючі сторони неможливо виділити за ознакою приналежності до будь-якої групи або виконання певної соціальної ролі;
5. в інформаційній війні вплив на супротивника невідчутний і може

наділятися доброзичливою формою;

6. в інформаційній війні впливи вибіркові та охоплюють різні верстви населення по-різному;

7. в інформаційній війні основною небезпекою є відсутність видимих руйнувань. В результаті захисні механізми суспільства не активуються» [11].

Висновки. Отже, відомі ще з часів Троянської війни дії в сучасному тлумачення отримали назву інформаційної війни, що має широке використання. Автори проаналізували визначення провідних організацій та вчених і запропонували власне бачення дефініції, визначили характерні риси та цілі інформаційної війни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мангейм К. Ідеологія та утопія. Дух і літера. 2008. 370 с.
2. J Arquilla, D Ronfeldt. The advent of netwar (revisited). Networks and netwars: The future of terror, crime, and ..., 2001. PP.1-25.
3. Joint Pub 3-13 «Information Operations», DOD US. December. 1998.
4. Декларація Уельського саміту від 5.09.2014р. Сайт НАТО. URL : <http://surl.li/fnkwt> (дата звернення 13.03.2023)
5. Нова воєнна доктрина Китаю. URL : https://pan.bg/view_article-6-487582-en-nsvata-voenna-doktrina-na-kitaj.html (дата звернення 13.03.2023)
6. European Commission. 2018. Action Plan against Disinformation. European Commission contribution to the European Council. Brussels, 5.12.2018 JOIN(2018) 36 final. <http://surl.li/fnkxt> (дата звернення 13.03.2023)
7. Про загальні виклики безпеки на рубежі XXI ст. Документ ГА ООН № A/53/371 S/1998/848 11.09.1998р. URL : <http://surl.li/fnkzv> (дата звернення 3.03.2023)
8. Макаренко Є. А. Політичні доктрини глобальної інформаційної безпеки. *Вісник Київськ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Міжнародні відносини.* 2007. № 2. С. 45—51.
9. Гудим В. Розвиток інформаційної боротьби. *Військо України.* 2002.

№ 1-2. С.12- 13

10. Вікіпедія. URL : <http://surl.li/ijhb> (дата звернення 3.03.2023)
11. Почепцов Г. Сучасні інформаційні війни. К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2015. 497 с.
12. Литвиненко О. В. Інформаційні впливи та операції. Теоретико-аналітичні нариси : монографія. К.: НІСД, 2003. 240 с.
13. Лубкович І. Інформаційна війна: загроза інформаційній безпеці України. URL : http://www.franko.lviv.ua/faculty/jur/Internet/PART-2_3.htm (дата звернення 7.03.2023)
14. Кашпрук Н. Міжнародна інформаційна безпека як актуальна проблема сучасності. URL : <http://naub.org.ua/?p=1050>
15. Libicki M. C. What is Information Warfare? Washington, 1995.
16. Атаманов Г.А., Рогачов А.Ф. Про необхідність нових підходів до дослідження феномену економічної безпеки. *π-Economy*, 2009. № 1 (71). С. 320-325.
17. Федонюк С. В. Міжнародні аспекти безпеки кіберпростору : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 178 с.
18. Романчук Ю. В. Міжнародне співробітництво у сфері інформаційної безпеки : концептуальний та регулятивний аспекти. Автореф. дис... канд. політ. наук: 23.00.04. НАН України. Ін-т світ. економіки і міжнар. відносин. Київ. 2009. 20 с.
19. Stein G. J. A war of information warfare. URL : <http://surl.li/fnley> (дата звернення 14.03.2023)

МЕТОДИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ МЕХАНІЗМУ АДМІНІСТРАТИВНОГО НАГЛЯДУ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Виходов Євген Анатолійович
аспірант

Дніпровська академія неперервної освіти
Дніпропетровської обласної ради
м. Дніпро, Україна

Більшість методів можуть використовуватися в комплексі для вивчення механізму адміністративного нагляду за діяльністю органів місцевого самоврядування та забезпечення його ефективності.

Соціологічні методи. Соціологічні методи можуть бути використані для вивчення взаємовідносин між органами місцевого самоврядування та громадськістю. Соціологічні дослідження можуть допомогти визначити підтримку громадськості для діяльності органів місцевого самоврядування та ефективність адміністративного нагляду.

Юридичні методи. Юридичні методи можуть бути використані для вивчення законодавчих аспектів діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду. Юридичні дослідження можуть допомогти визначити правові обмеження для діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду, а також знайти шляхи їх вирішення.

Статистичні методи. Статистичні методи можуть бути використані для збору та аналізу даних щодо діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду. Наприклад, можна зібрати статистику щодо кількості порушень, виявлених органами нагляду, або ефективності заходів, які приймаються для запобігання порушенням.

Експеримент. Експеримент може використовуватися для вивчення різних аспектів діяльності органів місцевого самоврядування та їхнього адміністративного нагляду. Наприклад, можна провести експериментальний

проект, щоб встановити ефективність впровадження нових методів нагляду або зміни в організації діяльності органів місцевого самоврядування.

Математичне моделювання. Математичне моделювання може використовуватися для прогнозування наслідків різних варіантів діяльності органів місцевого самоврядування та їхнього адміністративного нагляду. Моделювання може допомогти визначити оптимальні варіанти дій, що дозволить забезпечити ефективність адміністративного нагляду.

Експертні оцінки. Експертні оцінки можуть бути використані для визначення ефективності діяльності органів місцевого самоврядування та їхнього адміністративного нагляду. Експертні оцінки можуть допомогти виявити слабкі місця у діяльності органів місцевого самоврядування та запропонувати заходи для їх вдосконалення.

Комп'ютерне моделювання. Комп'ютерне моделювання може бути використане для вивчення різних варіантів діяльності органів місцевого самоврядування та їхнього адміністративного нагляду. Комп'ютерне моделювання може допомогти визначити оптимальні варіанти дій та забезпечити прогнозування наслідків різних сценаріїв діяльності.

Історичні методи. Історичні методи можуть бути використані для вивчення еволюції діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду. Історичний аналіз може допомогти з'ясувати, які заходи призвели до покращення ефективності діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду, а також які проблеми були виявлені та вирішені в минулому і які ще можуть виникнути в майбутньому.

Соціологічні методи. Соціологічні методи можуть бути використані для вивчення думок та переконань громадян щодо діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду. Соціологічне опитування може допомогти з'ясувати, як громадяни оцінюють ефективність діяльності органів місцевого самоврядування та які проблеми вони вбачають у діяльності органів нагляду.

Експериментальні методи. Експериментальні методи можуть бути

використані для вивчення ефективності заходів, які приймаються для забезпечення адміністративного нагляду за діяльністю органів місцевого самоврядування. Наприклад, можна провести експеримент, щоб визначити, які заходи найбільше сприяють запобіганню порушенням та покращенню якості діяльності органів місцевого самоврядування.

Компаративні методи. Компаративні методи можуть бути використані для порівняння діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду в різних регіонах чи країнах. Це може допомогти з'ясувати, які підходи є найбільш ефективними та в чому полягають відмінності в діяльності органів місцевого самоврядування в різних контекстах.

Етичні методи. Етичні методи можуть бути використані для вивчення етичних аспектів діяльності органів місцевого самоврядування та адміністративного нагляду. Наприклад, можна дослідити, як органи місцевого самоврядування дотримуються етичних принципів у своїй діяльності та як це впливає на ефективність адміністративного нагляду. Також можна вивчати етичні аспекти взаємодії між органами місцевого самоврядування та громадянами, які користуються їхніми послугами.

Висновки

Враховуючи різноманітні методи наукового пізнання, можна зробити висновок, що для вивчення механізму адміністративного нагляду за діяльністю органів місцевого самоврядування необхідно застосовувати комплексний підхід. Кожен метод дозволяє отримати певну інформацію, проте лише взаємодія різних методів дозволяє отримати повну картину та зрозуміти, які проблеми існують та як їх вирішувати.

Отже, використання різних методів наукового пізнання може допомогти вивчити механізм адміністративного нагляду за діяльністю органів місцевого самоврядування та виявити проблеми, що можуть виникати під час його реалізації. Враховуючи результати дослідження можна розробити пропозиції щодо вдосконалення механізму адміністративного нагляду та підвищення ефективності контролю за діяльністю органів місцевого самоврядування.

Результати дослідження можуть показати, що недостатня кількість інспекторів управління місцевого самоврядування не дозволяє вчасно та якісно проводити адміністративний нагляд. У такому випадку можна запропонувати збільшення чисельності інспекторів та надання їм необхідних інструментів для ефективного виконання своїх функцій.

Також дослідження може виявити проблеми з недостатньою підготовкою інспекторів управління місцевого самоврядування, які здійснюють адміністративний нагляд. У цьому випадку можна запропонувати проведення додаткових курсів та тренінгів для підвищення рівня знань та навичок інспекторів.

Крім того, дослідження може виявити проблеми з координацією роботи між різними органами місцевого самоврядування, які здійснюють адміністративний нагляд. У такому випадку можна запропонувати встановлення чіткої системи співпраці та обміну інформацією між цими органами для забезпечення ефективного контролю за діяльністю органів місцевого самоврядування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Славенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. Київ: Лібра, 2004. – С. 52-60.

2. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник: - К.: Знання, 2005. – С. 91-190.

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ПОНЯТЬ ТА КАТЕГОРІЙ В ДОСЛІДЖЕННІ ПРОБЛЕМ ВІДКРИТОСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Донченко Олександр Сергійович

аспірант

Дніпровська академія неперервної освіти

Дніпропетровської обласної ради

м. Дніпро, Україна

Відкрите публічне управління є актуальною темою для багатьох наукових досліджень. Воно має значний вплив на розвиток суспільства та демократії в цілому. Один із найважливіших аспектів вивчення відкритості публічного управління - це визначення ключових понять та категорій, що дозволяє зрозуміти, як воно функціонує та які фактори на нього впливають.

Ми розглянемо теоретичні підходи до визначення ключових понять та категорій в дослідженні проблем відкритості публічного управління, почнемо з визначення основних понять, що використовуються в цій сфері, а потім перейдемо до детальнішого розгляду теоретичних підходів.

Відкрите публічне управління - це процес прийняття та реалізації рішень, який забезпечує доступність інформації, прозорість та участь громадськості у вирішенні питань, що стосуються публічної сфери. Це означає, що усі процеси прийняття рішень повинні бути прозорими та доступними для громадськості. Крім того, громадськість повинна брати участь у прийнятті рішень та мати можливість висловлювати свої думки та ідеї.

Окрім визначення відкритого публічного управління, існують інші ключові поняття, які важливі для розуміння цієї сфери. Наприклад, поняття «громадськості» відноситься до людей, які займаються діяльністю в громадському секторі або просто виражають свою думку щодо питань, які стосуються публічної сфери. «Участь громадськості» означає можливість громадськості брати участь у прийнятті рішень та виконанні дій, пов'язаних з

управлінням суспільством. «Прозорість» відноситься до доступності та зрозумілості інформації про процеси управління та прийняття рішень.

У дослідженні проблем відкритості публічного управління використовуються різні теоретичні підходи до визначення ключових понять та категорій. Розглянемо деякі з них:

Теорія принципів відкритості. Цей підхід заснований на тому, що відкритість публічного управління забезпечується за допомогою визначених принципів, які відповідають вимогам демократії та правової держави. Ці принципи включають прозорість, участь громадськості та відповідальність управління.

Теорія соціального капіталу. Цей підхід вважає, що відкритість публічного управління залежить від наявності соціального капіталу, тобто мережі взаємодії та довіри між людьми та організаціями. Цей капітал допомагає забезпечити ефективну взаємодію між управлінням та громадськістю, що в свою чергу сприяє відкритості управління.

Теорія інституційної транспарентності. Цей підхід вважає, що відкритість публічного управління залежить від того, які правила та процедури використовуються при прийнятті рішень та виконанні дій управління. Іншими словами, відкритість забезпечується наявністю прозорих та доступних для всіх правил та процедур управління.

Теорія ресурсів громадськості. Цей підхід зосереджується на ресурсах, якими володіє громадськість, таких як інформація, фінансові ресурси, організаційні здібності та ін. Розуміння цих ресурсів дозволяє краще розуміти, як громадськість може впливати на процеси публічного управління, а також визначати, які ресурси необхідно залучати для забезпечення відкритості управління.

Висновки

Отже, ключові поняття та категорії, що використовуються в дослідженні проблем відкритості публічного управління, можуть бути визначені різними теоретичними підходами. Відповідно до кожного з них, відкритість

забезпечується різними принципами, ресурсами, соціальним капіталом та правилами та процедурами управління. Важливо розуміти, що кожен з цих підходів може бути використаний для розробки ефективних стратегій забезпечення відкритості управління та підвищення якості діяльності управлінських органів.

При цьому важливо не забувати, що відкритість публічного управління має бути забезпечена не тільки на папері, але й у практиці. Це означає, що управління має дійсно бути відкритим для громадськості, інакше навіть найкращі стратегії забезпечення відкритості будуть малоефективними.

Також важливо розуміти, що відкритість публічного управління є не тільки питанням теорії, але й практики. Це означає, що реалізація стратегій забезпечення відкритості має бути активною діяльністю управлінських органів, що вимагає від них реальних зусиль та ресурсів.

Відкритість публічного управління не є панацеєю від усіх проблем, з якими стикаються управлінські органи. Проте, вона може допомогти зменшити ризики корупції, підвищити якість прийнятих рішень та забезпечити більш активну участь громадськості у процесі управління.

Отже, розуміння теоретичних підходів до визначення ключових понять та категорій в дослідженні проблем відкритості публічного управління є важливим елементом розробки ефективних стратегій забезпечення відкритості та підвищення якості діяльності управлінських органів. Однак, важливо також не забувати про необхідність реалізації цих стратегій в практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державне управління в Україні: наукові, правові, кадрові та організаційні засади: Навч. посіб. / Кол. авт.; За заг. ред. Н. Р. Нижник та В. М. Олуйка. - Л.: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехіка", 2002. - 352 с.
2. Коліушко І. Б., Демкова М. С. Електронне урядування - шлях до ефективності та прозорості державного управління // www.isu.org.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

KARABAKH - AZERBAIJAN! THE MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF “DARK” TOURISM, CONSIDERING THE CREATION OF AN “OPEN-AIR MUSEUM” (PHILOSOPHICAL ANALYSIS)

Aghakishieva Tahmina

Associate professor, Doctor of Philosophy
On Philosophy Institute of Philosophy and Sociology
Azerbaijan National Academy of Sciences
Azerbaijan, Baku

Abstract: This article is devoted to the phenomenon of dark tourism as a specific type of travel. The author considered various definitions of this term and, as a result of the study of conflicting concepts, identified the typology of this type of tourism. During the analysis, problems were identified in this area. In addition, the article describes the state of cultural monuments, architecture, and infrastructure. Nevertheless, from this position, emphasis is placed on the importance of developing black tourism in the liberated territories of Azerbaijan.

Keywords: Karabakh, dark tourism, black tourism, cultural monuments, open air museum, liberated territories, Azerbaijan.

Relevance: This topic is exceptionally relevant today due to the fact that in the era of information technology, modern human is not satisfied with traveling for traditional purposes. As proven, various extreme and non-traditional types of tourism are gaining popularity. The purpose of the presented work is to show the options for the existing formulations of black tourism, highlight the directions of a new type of travel, and also analyze the reasons for the attractiveness of this type of tour. Since travelers began to visit places associated with death and destruction, the concept of "gloom tourism" has gradually entered the lexicon. Equivalent concepts can be black

tourism, dark tourism, grief tourism, thanatourism, etc.

Recent scientific studies show that numerous places of former disasters, museums dedicated to death, cemeteries and crypts, various destructions attract millions of tourists from all over the world. Experts include Pompeii, the Egyptian pyramids, memorials, places of catastrophes and natural disasters, and even the most ordinary excursions to cemeteries to the “black” sights. In addition, the practice of many domestic and foreign travel agencies explains that very often tourists become more active after hurricanes, typhoons, tsunamis and other natural disasters. “Tours to the sites of disasters (earthquakes, floods, volcanic eruptions, man-made disasters, for example, an overview of the Chernobyl nuclear power plant from a helicopter) and extreme situations as contemplation of public executions are called “disaster tour” [5]. As a consequence, we can also say that the audience of black tourism can be extremely wide, which shows the high potential of this type of tourism, since there are a large number of reasons why tourists can visit dark territories. In addition, the low degree of development of this type of tourism also adds relevance to this topic, which is the subject of lively discussions. It is important to note that in a number of countries "black tourism" occupies a prominent place in their economy. Accordingly, in recent decades, significant research has been carried out in foreign economic and tourism science. Scientists who have studied this phenomenon do not have a consensus on why dark tourism is so popular among people worldwide. Some believe that this is how travelers satisfy their emotional arousal, while others are sure that visiting places of mass graves or murders makes a person euphoric.

It should be brought to attention that the first apostle of the black tourist was the British Yanni Yuta, who devoted more than a dozen years to traveling through the darkest corners of the planet [8]. The first travel agencies specializing in dark tourism began their activities with a trip to Lakehurst, New Jersey, to the site of the crash of the Hindenburg airship. The name of travel to the places of tragedy “dark tourism” or “black tourism” was first used in the “International Journal of Heritage Studies” and came into usage in 1996, but this concept became widely used in 2000 after the publication of the book “Black tourism”, written by professors of Glasgow University

Malcolm Foley and John Lennon [5]. However, ideas about the phenomenon of black tourism still remain controversial. In particular, today there is no clear definition of this phenomenon, there are many different definitions of black tourism.

The Oxford Dictionary defines “dark tourism” as tourism that involves travel to places associated with death and suffering [6]. It is important to point out that Scottish scholars Malcolm Foley and John Lennon define dark tourism as “a phenomenon involving the presentation and consumption of commodified places of death and catastrophes” [3, p. 60]. According to researchers, gloomy tourism is mainly a phenomenon of postmodernism. This means that in today's world, we strive to rethink some moments in history and gloomy tourism can contribute to this. Lennon and Foley also believe that the main condition for the existence of gloomy tourism is global communication technologies because they play a crucial role in creating the initial interest in macabre destinations. Therefore, scientists argue that we cannot consider the places of battles before the 20th century or, for example, burial places that are more than one thousand years old as gloomy territories, because these events happened too long ago for modern people to understand and rethink them.

The professor of the Scottish tourism research center Tony Seaton, the author of “Thanatourism: A Guide to Darkness”, is also trying to understand the nature of dark tourism. He defines thanatourism as “a journey to some place, fully or partially motivated by the desire for a symbolic meeting with death, in particular, violent” [4, p. 238]. Russian researchers are also trying to define this phenomenon, which is completely new for the Russian tourism business. According to professor E. V. Bugria, “gloomy tourism” is a specific type of tourism, involving visits to cemeteries and burials, trips to places of disasters (environmental or man-made), natural disasters and mass deaths [5]. “We do not see human lives behind this and perceive it as a game,” says culturologist Aleksey Krivolap [9].

It should be noted that the foreign media view the goals of black tourism as follows: “Midstream”, May 1, 2005: When you come to the US and visit the Holocaust Memorial Museum, located in Washington, DC, you become a participant in what experts call "black tourism" - familiarization with the cruelty or tragic events

that happened. "Observer", October 23, 2005: "Dark tourism" sites are important testaments to the consistent failure of humanity to temper our worst excesses and, managed well, they can help us to learn from the darkest elements of our past [5]. Consequently, a generalized definition of black tourism has been put forward. "Black tourism" is a new direction in tourism associated with tragic events in the history of the state – wars, destruction, human suffering, natural disasters, and capable of causing certain emotions among tourists. The interest in the objects of "black" tourism is explained by the following reasons: "Curiosity; search for novelty; cultural heritage; memory; emotions; the role of the media" [1, p. 46].

It is impossible not to notice that in the era of communications, we often move away from real objects and get acquainted with their reproduction in the media. We get knowledge about what is happening around us from the media, but we see almost nothing with our own eyes. Many people want to experience the reality behind images in the media or are driven to learn more through personal association with places or events. This phenomenon raises ethical questions regarding the status and nature of objects, the extent to which they are interpreted, the appropriate political and managerial response, and the nature of the experience perceived by the visitor. "Historical and archaeological monuments, landmarks and memorial sites have always attracted the attention of people who wanted to see them with their own eyes and therefore became tourists" [2, p. 30].

Black tourism, like any other area of tourism, has its weaknesses and problems, which inevitably leads to its criticism. One of the problems is the question of how ethical it is to visit such places for tourism purposes. The next important problem of dark tourism is ensuring the safety of tourists when they are active in industrial tourism or disaster tourism. Modern history has many deaths or injuries of tourists at such facilities due to the lack of organization of this type of tour, the irresponsibility of the tourists themselves, and the lack of control of industrial tourism facilities. Of course, people must learn the truth about the events, but at the same time, respect must be shown to the victims of tragic events. Unfortunately, many tourists perceive such excursions as entertainment. Creating grinning selfie against the backdrop of

places where hundreds of people died or military graves, on the field of a concentration camp, etc. testifies to immorality, which makes us think about morality (of course, this is a topic for a separate article).

Black tourism and Karabakh! According to the author of the work the main attraction of dark places is their historical value and not their association with death and suffering. She suggests that “black tourism” can act as a means of resilience, helping society to recover from destruction, natural disaster or catastrophe, etc. When tourists are in such territory as, for example, Karabakh, or in some museum dedicated to death, they will certainly begin to think about how a similar moral holocaust could occur in a modern and progressive society. How could one lose one's moral and spiritual character and go to such a large-scale destruction, which was carried out in Karabakh for 30 years by the Armenian invaders. Everything seen by tourists in the presented destinations delves into their memory. Memory is a vital part of human activity that forms our links to the past, and how we value it. Memory reveals us in the present. Memory is not only mobilized to record the events of the past, but also to activate the human conscience. However, as it is said, it is impossible to understand someone else's pain without experiencing the pain yourself, but the fact is that during a visit, realizing the importance of the historical cultural heritage of the represented people, visitors reveal their emotions in their own way and, at the same time, merging with the life of the local population, they understand and feel the tragedy. History seems to come alive before the eyes of the visitor, and he becomes a part of it. Additionally, visitors have the opportunity to be aware of certain historical and cultural information about these people. The author suggests that this may be the most important reason why people are interested in dark destinations.

Kenan Kuluzade, the head of the sector for public and media relations of the State Tourism Agency of the Azerbaijan Republic, noted in one of his interviews: “Different types of tourism will develop in Karabakh, including specific “black tourism” [7]. In fact, an open-air museum is needed on the territory of Karabakh, which will demonstrate the barbarism of the Armenian occupiers. In accordance with certain places, tourist routes will be built so that visitors can see the scale of

destruction and the horrors that had been created with our lands over the past thirty years. Let the whole world know that the Armenian vandals left behind a scorched land with the status of a “ghost town”. In addition, it is also desirable to use black tourism destinations for educational purposes. For example, in Auschwitz in Poland, every German-speaking student became obligated to visit this museum during their studies. Our future generations must have information about what happened in their original lands. The goal of developing dark tourism in Karabakh, taking into account the creation of an ‘open-air museum’, is to convey to the world audience the scale of destruction in the occupied territories of Azerbaijan and the desecration of the national, cultural and spiritual heritage of our country.

Today it is obvious that the 30-year unjust Armenian occupation has caused great damage to the cultural heritage of Azerbaijan. The barbaric attitude, unacceptable destruction of urban engineering infrastructure, masterpieces of architecture, monuments of historical, religious and cultural significance, mosques, graves, monasteries, churches, cemeteries, buildings and the natural diversity of Karabakh embody the whole vile essence of the Armenian aggressors. They razed to the ground everything in the occupied territories. There are irrefutable facts and evidence that Armenia, despite being a member of the 1954 Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict, the 1970 Paris Convention on the Means of Prohibiting and Preventing the Illicit Import, Export and Transfer ownership of cultural property, destroyed, falsified and looted the cultural heritage of Azerbaijan in the occupied territories. The author of the article believes that the city of Shusha fully complies with all the parameters of black tourism. It is important to state that the city has a very ancient history. Shusha as a cultural center is affluent with its historical, material and cultural monuments has rich literature, art, and musical culture. All this formed a kind of “gene pool” of the artistic culture of the Azerbaijani people and made up its rich heritage. Armenian vandals tried to destroy our historical past, to erase our spiritual memory. Centers of culture, monuments, and constructions, which are the historical and architectural heritage of our people, have been plundered, destroyed and Armenianized in the city. Among those subjected to

Armenian vandalism in the city of Shusha are the walls of the Shusha fortress, the palace and library of Panah Ali Khan, the tower and castle of Ibrahim Khan, the Khan's palace and the two-story caravanserai, the mausoleum of Molla Panah Vagif, the mosque of Yukhara Gevher aga, the mosque of Ashagi Gevher aga, the estate of Hajigullar, the palace of Karabakh khans, Mehmandarovs' estate complex, Khurshidbanu Natavan's house and spring, houses of A. Akhverdiev, G. Zakir, M. Behbudovs, Khan Shushinsky, the house, mosque and spring of Mamai Bey, the house-museum of Uzeyir Gadzhibekov, Bulbul, a forest school, the monuments of Uzeyir Gadzhibekov, Bulbul and Khurshidbanu Natavan, etc. There are state materials confirming the destruction of the above cultural monuments. However, the Armenian invaders did not completely destroy the city, due to the fact that our Azerbaijani special forces suddenly invaded the city.

It should be noted that in every country there is a place known for its sad history from ancient times to the present day. For example, places of public deaths and executions: the Colosseum is the most famous of the places where death was transformed from a natural process into a commodity. This is one of the wonders of the world and symbols of Rome but, at the same time, a place where many slaves died during construction, and then the townspeople had fun watching the gladiator fights. It would be enough to recall bullfighting in Spain, and so on. Many such examples can be cited. Also, in modern times, there is a practice in the world of preserving destroyed objects and demonstrating them to visitors. For example the Auschwitz Memorial in Poland (also known by the German name Auschwitz-Birkenau); the Museum "Holocaust" in Jerusalem; the Hiroshima Peace Memorial Park in Japan; Hoi An in Vietnam; the Museum of Genocide Victims in Vilnius; Tuol Sleng Genocide Museum in Cambodia. It should be emphasized that the study made it possible to conclude that the development of dark tourism in the liberated territories of Azerbaijan, taking into account the creation of open-air museums, is largely due to significantly greater opportunities for preserving, demonstrating, and popularizing objects of historical and cultural heritage, and is one of the perspective ways to develop in modern conditions. It is assumed that the research topic will be of interest

to a certain part of the audience, which can cause quite an enthralling discussion, considering a personal point of view.

REFERENCES

1. Kopylova A. “Gloomy tourism: on the issue of studying the phenomenon” // Tourism: technologies and trends, No. 2, 2016, p. 40–50 (In Russian)
2. Mastenitsa E. “The evolution of open-air museums and tourism: reflection of the problem in the course “Museum reserves” // Museum and tourism: training. Experience and perspectives. Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference / SPbGUKI: 2005, p. 28-38 (In Russian)
3. Foley M. & Lennon J. J. “Dark tourism: The attraction of death and disasters” // London: Thomson Cengage Learning. Continuum 2000, 184 p.
4. Seaton T. “Guided by the dark: from thanatopsis to thanatourism”// The . . . International Journal of Heritage Studies No. 2, 1996, p. 234–244.
5. Bugry E. “On terminology and typology of gloomy tourism”. All about tourism: tourist library // [Electronic resource]: URL: http://tourlib.net/statti_tourism/bugrij.htm (In Russian, date of access: 25.08.2021)
6. Oxford Dictionary // [Electronic resource]: URL: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/dark-tourism> (In Russian, date of access: 27.08.2021)
7. “Black tourism” will be developed in Karabakh // [Electronic resource] URL: <https://zerkalo.az/v-karabahe-budut-razvivat-chernyj-turizm/> (In Russian, date of access: 25.12.2021).
8. Black tourism: travel through the darkest pages of history // [Electronic resource] URL: <https://bigpicture.ru/chernyj-turizm-puteshestviya-po-samym-mrachnym-stranicam-istorii> (In Russian, date of access: 25.08.2021)
9. Black tourism. Guide to attractive places of death // [Electronic resource] URL: <https://34travel.me/post/chernyj-turizm-gajjd-po-prityagatelny-mestam-smerti> (In Russian, date of access: 27.08.2021).

ECONOMIC SCIENCES

UDC 338:65.016.4

TRANSFORMATION OF BUSINESS MODELLING WITH THE EUROPEAN INTEGRATION PERSPECTIVE

Boichenko Kateryna

PhD, Associate Professor

Associate Professor of Business Economics
and Entrepreneurship Department

Kyiv National Economic University after Vadym Hetman
Kyiv, Ukraine

Mietolkin Vitalii

Director PROMOMED/Eurolek-Ukraine

Kyiv, Ukraine

Abstract: The article explores the transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind. The European Union (EU) has created a single market that facilitates free movement of goods, services, capital, and people, which has had a significant impact on the way businesses operate, particularly those within the EU. The transformation of business modelling has been driven by several factors, including the changing business environment within the EU, technological advancements, and the changing expectations of customers. This has led to a shift towards digital business models, service-based business models, and business models that prioritize sustainability and social responsibility. Businesses must remain agile and adaptable to remain competitive in the market and comply with the regulations and directives implemented by the EU.

Key words: business modelling, european integration, digital transformation, service-based models, sustainability

In recent years, the business world has undergone tremendous transformation

due to technological advancements and the changing global economy. As businesses seek to remain competitive in the market, they must continuously evolve and adapt their business models to meet the changing demands of their customers and the business environment. One trend that has gained prominence is European integration, which has led to the formation of the European Union (EU). The EU has created a single market that facilitates free movement of goods, services, capital, and people. This has had a significant impact on the way businesses operate, particularly those within the EU. This thesis will explore the transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind.

The EU has also implemented a range of regulations and directives that have had a significant impact on businesses. For example, the General Data Protection Regulation (GDPR) has introduced strict rules on the collection and processing of personal data, while the Markets in Financial Instruments Directive (MiFID II) has introduced new rules for the trading of financial instruments. These regulations have forced businesses to adapt their business models to comply with the new rules and regulations [1, p. 68].

The transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind has been driven by several factors. One of the main factors is the changing business environment within the EU. The single market has created new opportunities for businesses to expand into new markets and has increased competition within the EU. This has forced businesses to adapt their business models to remain competitive in the market [2, p. 114]. Another factor driving the transformation of business modelling is technological advancements. The digital revolution has transformed the way businesses operate, and those that fail to adapt risk being left behind. This has led to the adoption of new technologies, such as cloud computing, artificial intelligence, and blockchain, which have enabled businesses to streamline their operations, reduce costs, and improve customer experience [3, p. 26]. The third factor driving the transformation of business modelling is the changing expectations of customers. Customers today have higher expectations of businesses, and they demand faster, more convenient, and more personalized services. This has

forced businesses to adopt new business models that can meet these demands [4, p. 31].

The transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind has had a significant impact on the way businesses operate. One of the main impacts has been the shift towards digital business models. Digital business models have become increasingly important as businesses seek to leverage technology to improve efficiency, reduce costs, and improve customer experience. For example, many businesses have adopted e-commerce platforms to sell their products and services online, while others have implemented mobile apps to provide customers with a convenient way to access their services.

Another impact of the transformation of business modelling is the shift towards service-based business models. Many businesses have shifted away from traditional product-based business models to focus on providing services. This has been driven by the changing demands of customers, who value convenience and personalization over ownership. For example, many businesses in the hospitality industry have shifted towards offering experiences rather than just providing a place to sleep.

The transformation of business modelling has also led to the adoption of new business models that prioritize sustainability and social responsibility. Many businesses have recognized the importance of sustainability and are adopting business models that prioritize environmental and social considerations.

In conclusion, the transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind has been driven by several factors, including the changing business environment within the EU, technological advancements, and the changing expectations of customers. This transformation has had a significant impact on the way businesses operate, with a shift towards digital business models, service based business models, and business models that prioritize sustainability and social responsibility.

As businesses seek to remain competitive in the market, it is essential that they continue to adapt and evolve their business models to meet the changing demands of their customers and the business environment. This may require investments in new

technologies, a focus on providing personalized and convenient services, and a commitment to sustainability and social responsibility. Furthermore, businesses must also ensure that they comply with the regulations and directives implemented by the EU, such as the GDPR and MiFID II. Failure to comply with these regulations can result in significant fines and damage to a business's reputation.

In summary, the transformation of business modelling at enterprises with European integration in mind is a continuous process that requires businesses to remain agile and adaptable. By embracing digital technologies, adopting service based business models, and prioritizing sustainability and social responsibility, businesses can stay competitive in the market and contribute to the overall success of the EU's single market.

REFERENCES:

1. Hoofnagle, C. J., Van Der Sloot, B., & Borgesius, F. Z. (2019). The European Union general data protection regulation: what it is and what it means. *Information & Communications Technology Law*, 28(1), 65-98.
2. Gawer, A. (2022). Digital platforms and ecosystems: remarks on the dominant organizational forms of the digital age. *Innovation*, 24(1), 110-124.
3. Hai, T. N., Van, Q. N., & Thi Tuyet, M. N. (2021). Digital transformation: Opportunities and challenges for leaders in the emerging countries in response to COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5(1), 21-36.
4. Haming, M., Murdifi, I., Syaiful, A. Z., & Putra, A. H. P. K. (2019). The application of SERVQUAL distribution in measuring customer satisfaction of retails company. *Journal of Distribution Science*, 17(2), 25-34.

DRIVERS OF THE GLOBAL LABOR MARKET PARADIGM SHIFT

Shevchenko Anna

Ph.D. student

of Socioeconomics and Personnel Management Department

Kyiv National Economic University

named after Vadym Hetman

Kyiv, Ukraine

Introductions

The global labor market paradigm encompasses the current state and structure of the global labor market, including the organization, regulation, and movement of labor between countries, and the various factors that shape the development of the labor market, such as labor supply and demand, wages, and employment practices.

Given the complex and multifaceted nature of the global labor market paradigm, understanding the drivers of labor market change is essential for developing policies and practices promoting equitable and sustainable employment opportunities worldwide. Therefore, studying drivers of the global labor market paradigm shift is a critical area of research aimed at comprehending the fundamental factors transforming the nature of work and employment globally.

By identifying and analyzing these drivers, policymakers, and stakeholders can anticipate and adapt to changes in the demand for different occupations and develop effective strategies to respond to the evolving labor market dynamics. Thus, research on the drivers of the global labor market paradigm shift is crucial for informing policymakers and stakeholders on navigating the global labor market and promoting a sustainable and inclusive future for workers worldwide.

Aim.

The objective of researching drivers of the global labor market paradigm shift is to gain a comprehensive understanding of the fundamental factors transforming the nature of work and employment across the globe. These factors may include technological advancements, demographic changes, globalization, alterations in work organization and management practices, and shifts in the global economic structure.

Identifying and analyzing these drivers aims to gain insight into the challenges and opportunities that workers, employers, and policymakers face in the current global labor market. This knowledge can then be used to develop effective strategies and policies that facilitate the acquisition of stable and well-paying jobs for workers, enable employers to obtain the necessary skills and talent, and promote sustainable growth of the global economy.

Materials and methods.

Daniel Castells, a well-known sociologist and economist, studies the problems of globalization, information society, and economic development. Daniel Castells defines the global labor market paradigm as a system based on a globalized employment and work organization approach. According to him, this paradigm involves the maximum possible use of labor from around the world rather than restrictions at the national level. Castells sees the global labor market as a system that includes labor from all countries, the organization of work by global standards and technologies, and the flexibility and mobility of workers in response to changes in labor market supply and demand [1].

Another interpretation of the global labor market paradigm can be found in the work of Richard Sennett, an American sociologist, and professor. He emphasizes that this paradigm is based on a change in people's attitudes towards work and careers and the growing demands for professional mobility and flexibility. According to him, the global labor market paradigm implies a shift in people's orientation from the traditional view of work as a stable career to a view of work as a temporary occupation or project. In the new world of work, people need to be flexible, creative, and ready to change. Work is becoming less stable but more challenging and stimulating for personal development [2].

Summarizing the different interpretations of the global labor market paradigm, we can conclude that this paradigm involves the widespread use of labor from around the world, flexible work organization, the use of the latest technologies, and a change in people's attitudes towards work and careers. Thus, the global labor market paradigm is an essential element of the globalization of the economy and society,

which determines the conditions and principles of work of companies and employees in the context of global competition.

The global labor market paradigm constantly evolves and adapts to changes in the global economy, technological progress, demographic shifts, and other factors. In recent years, the globalization of trade and the development of technology has led to increased competition for jobs and a change in demand for certain types of workers, especially those with specialized skills related to digital technologies. Other factors shaping the current global labor market paradigm include political and regulatory changes, such as changes in immigration policy, as well as environmental and public health concerns, such as the impact of climate change and the COVID-19 pandemic.

Thus, the global labor market is constantly evolving and adapting to changes in the global economy, technological progress, demographic shifts, and several other factors. These drivers of change are complex and multifaceted and are influenced by various factors, from political and regulatory changes to environmental and public health concerns.

Results and discussion.

This report examines some critical drivers of the global labor market paradigm, drawing on data from academic research, analytical reports, and other sources.

One of the most critical drivers of the global labor market paradigm is *globalization*, which has increased competition for jobs and changed the demand for certain workers. According to the International Labor Organization (ILO) report, globalization has led to the integration of markets and production processes, making it easier for firms to access goods and services worldwide [3]. This has led to increased demand for workers with specialized skills related to digital technologies, such as data analysis and programming, and a decrease in demand for workers in manufacturing and agriculture.

Another critical factor in the global labor market paradigm is *technological progress*, especially in automation and artificial intelligence. According to a report by the World Economic Forum (WEF), advances in robotics, artificial intelligence, and other forms of automation are transforming the nature of work and the types of skills

in demand [4]. This has led to an increase in demand for workers with digital-related skills, as well as a decrease in demand for workers in areas such as clerical and customer service.

Demographic changes are also an essential factor affecting the global labor market paradigm. For example, the aging of the population in many developed countries has led to a change in demand for workers in industries such as healthcare and elderly care. According to a study by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the need for healthcare and social assistance workers is expected to increase significantly in the coming years as the population ages. At the same time, changes in family structure, such as the increase in single-parent households, have led to a shift in demand for workers in sectors such as childcare and education [5].

Political and regulatory changes are also crucial global labor market paradigm drivers. For example, changes in immigration policy can affect the availability of workers in specific industries, while changes in labor laws can affect workers' bargaining power. According to a report by the International Monetary Fund (IMF), changes in labor laws, such as the introduction of minimum wage laws, can affect the structure of the labor market, changing the balance of power between employees and employers [6]. Political instability can affect the labor market by reducing investment and increasing business risk. For example, war or political conflicts can decrease investment in specific sectors of the economy and increase the risk for businesses in these markets [9].

Environmental factors like natural disasters or climate change can also affect the global labor market paradigm. For example, natural disasters can disrupt supply chains and reduce worker demand in affected regions, while climate change can affect industries such as agriculture and fishing. According to a study by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), climate change is expected to impact the global economy, including the labor market, significantly due to differences in resource availability and changes in demand for certain types of goods and services [7].

Public health issues, such as the COVID-19 pandemic, are increasingly important factors affecting the global labor market paradigm. The pandemic has led to changes in how work is organized and performed, with a shift towards remote work and greater emphasis on health and safety measures in the workplace. According to a report by the World Health Organization (WHO), the COVID-19 pandemic has highlighted the need for increased investment in public health and health systems and the importance of protecting workers from health risks in the workplace [8]. The pandemic has also shifted the demand for workers in specific industries, such as healthcare and e-commerce, while reducing the demand for workers in industries, such as hospitality and tourism.

Finally, *economic factors* such as recessions or booms in the global market can significantly impact the labor market and wages. Recessions are periods of economic decline when a country's GDP declines for several consecutive quarters. During this period, the demand for goods and services usually decreases, which leads to a decrease in demand for labor. As a result, companies typically reduce the number of employees, which can lead to lower wages and higher unemployment. On the contrary, market booms are usually accompanied by economic growth and increased demand for labor. This can lead to higher wages and the creation of new jobs. Such economic shifts can be significant for labor market development, affecting wages and employment in line with labor supply and demand conditions [10].

Conclusions.

The global labor market paradigm is a multifaceted phenomenon shaped by various intertwined and constantly evolving factors. Globalization and technological progress have transformed how businesses operate, enabling them to expand their operations across borders and access a larger pool of workers. Demographic shifts, such as aging populations and changing workforce participation rates, have also profoundly impacted the labor market, altering the supply and demand for labor in different industries and regions. Furthermore, public health issues, such as pandemics and global health crises, can disrupt labor markets and force employers and workers to adapt to new working arrangements. The interplay between these and other factors

is highly dynamic, making it difficult to predict or manage the drivers of the global labor market paradigm. Nevertheless, it is critical to understand these drivers to anticipate and adapt to changes in the labor market over time.

By developing policies and practices that support equitable and sustainable employment opportunities for workers, policymakers, employers, and workers can mitigate these drivers' adverse effects and promote more positive outcomes for all. This requires ongoing research and analysis of the global labor market paradigm and collaboration and engagement across different sectors and stakeholders.

REFERENCES.

1. Castells, M. (2000). The rise of the network society. The information age: Economy, society and culture, 1. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781444319514>.
2. Sennett, R. (2006). The culture of the new capitalism. New Haven: Yale University Press. http://asounder.org/resources/sennett_culture.pdf.
3. International Labour Organization. World Employment and Social Outlook. Trends 2020. https://www.oitcenterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/wcms_734455_0.pdf.
4. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020 https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf.
5. Organization for Economic Co-operation and Development. (2020). OECD Employment Outlook 2020. <https://www.oecd.org/employment/outlook/>.
6. International Monetary Fund. World Economic Outlook, October 2020. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>.
7. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). IPCC Sixth Assessment Report: Climate Change 2021. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
8. World Health Organization. WHO calls for healthy, safe and decent working conditions for all health workers, amidst COVID-19 pandemic. <https://www.who.int/news/item/28-04-2020-who-calls-for-healthy-safe-and-decent->

working-conditions-for-all-health-workers-amidst-covid-19-pandemic.

9. Blattman, C., & Miguel, E. (2010). Civil war. *Journal of Economic Literature*, 48 (1), 3-57. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.48.1.3>.

10. Gordon, P. H. (2016). *The rise and fall of American growth: The U.S. standard of living since the Civil War*. Princeton University Press. <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691175805/the-rise-and-fall-of-american-growth>.

FEATURES OF INVENTORY ACCOUNTING'S ORGANIZATION AS A WAY OF INCREASING THE EFFICIENCY OF ITS MANAGEMENT

Zarudna Nataliia

candidate of economic sciences, associate professor

Krupko Yelizaveta

student of the OMOm-21 group

Western Ukrainian National University

In the activities of enterprises of the production industries, current assets occupy an important place in the total set of assets of the enterprise. They represent a set of goods and material values, as well as cash, which not only serve the operational activities of the business entity, but are also intended for consumption or sale during one year or one operating cycle. In the structure of assets, a significant part is occupied by inventories, the essence of which is determined by IAS 2 "Inventories", and which is almost completely corresponded to National accounting regulation (standard) 9 "Inventories". According to this standard, inventories are assets that: are held for sale in the ordinary course of business; are in the production process for such sale; exist in the form of materials or supplies to be consumed in the production process or in the rendering of service [1].

However, the norms of National accounting regulation (standard) 9 "Inventories" do not apply to all reserves. Exceptions are:

- unfinished works under construction contracts, including contracts for the provision of services directly related to them;
- financial assets (securities held for sale, etc.);
- current biological assets, if they are valued at fair value in accordance with National accounting regulation (standard) 30, minerals, if they are valued at net realizable value in accordance with the norms of other National accounting regulations (standards).

To ensure a smooth production process, it is necessary to organize the availability of inventory in the required quantity [2]. Therefore, in order to achieve

this goal, the management faces the following tasks of inventories accounting:

- ensuring timely and correct documentation of all transactions related to the movement of inventories in order to have information about their availability;
- organization of control and full display of costs associated with the purchase and storage of inventories for their optimization;
- comprehensive control over the arrival and storage of inventory to ensure their availability to meet current needs;
- possession of accurate data on the actual balance of inventories located in warehouses and storerooms and their correspondence to the information contained in the documentation;
- control of the availability of inventories that will not be used and are subject to immediate sale or write-off from the balance to optimize storage costs.

Analyzing the inventories accounting system of any enterprise, we believe that the main ways to improve inventory accounting are:

- increasing the efficiency of information support for the management of production inventories of enterprises, which is ensured by the introduction of information technologies for the processing of economic information;
- improvement of the automation's system of accounting and analytical works in the management of production inventories and substantiation of rational methods of carrying out the inventory of production stocks;
- substantiation of the accounting system of material costs for the development of new equipment and production technology;
- a clear organization of accounting and control procedures for the movement of inventories of enterprises (for example, the use of accounting techniques by responsibility centers, control measures and operational regulation of inventory formation processes).

All these measures are part of the management process [3]. Management of current assets as a whole (a part of which are production inventories) is one of the priority directions in the financial management system, as it affects the effectiveness of the management decisions made regarding the strategic development of the

enterprise and operational management of its financial resources.

The main directions of increasing the efficiency of the management of the company's current assets are: acceleration of the turnover of current assets due to the identification of excess inventories and their liquidation, improvement of the supply organization, introduction of new technologies and improvement of labor efficiency, as well as a rational organization of sales, formation and implementation of an effective credit policy, formation of such the volume and structure of inventories, which would ensure the continuity and stability of the production process with minimal costs for maintaining stocks, as well as optimization of the amount of receivables, calculations and determination of the optimal cash balance, drawing up

REFERENCES

1. On the approval of the National regulation (standard) of accounting of the Ministry of Finance of Ukraine; Order, Regulations of 10/20/1999 No. 246 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99#Text>.

2. Zarudna N. Y. Prerequisites for displaying information about production inventories in the accounting system at domestic and foreign enterprises // State and prospects of the development of the domestic accounting system: [monograph] / for science. ed. Doctor of Economics, Prof. Z.-M. V. Zadorozhny, Doctor of Economics, Prof. Y. D. Krupky. Ternopil: TNEU, 2013. 294 p. 55-67.

3. Bondarenko O. M., Titarenko A. D. Economic essence and classification of inventories: accounting and management aspects URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/2_2020/12.pdf.

ВЛАСНІСТЬ НА ЕКОНОМІЧНІ РЕСУРСИ ЯК ПЕРЕДУМОВА СУСПІЛЬНОГО БАГАТСТВА

Артюмова Тетяна

доктор економічних наук, доцент
головний науковий співробітник
відділу економічної теорії
ДУ «Інститут економіки
та прогнозування НАН України»
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Інститут власності є вихідною передумовою, економіко-правовою платформою та результатом реалізації процесів суспільного відтворення. Розподіл прав власності зумовлює систему накопичення суспільного багатства та зміст суспільного добробуту. Реконструктивний характер перетворення прав власності у загальному сенсі покликаний об'єднати та спрямувати потенціал різноманітних економічних реформ для реалізації моделі гармонійної інституційної архітектури як суспільства, прийнятної життя. Під впливом новітніх глобально-локальних викликів та військових загроз можливості реалізації сценарію всесвітнього суспільного конфлікту й господарського розбалансування багаторазово посилюються.

Мета роботи. / Aim. Визначити взаємозв'язок між укоріненням інституту прав власності на економічні ресурси та станом суспільного добробуту, процесами накопичення суспільного багатства та здатністю країн до здійснення успішного соціально-економічного розвитку.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Інформаційну базу дослідження утворюють фундаментальні теоретичні положення представників класичної економічної школи та сучасних провідних вчених, прогнозні розрахунки провідних світових фінансово-економічних та суспільних фондів. Основним методологічним підходом є критичне осмислення інформаційних матеріалів крізь призму ціннісної методології, яка творче об'єднує потенціал

класичного, неокласичного та інституційного напрямів економічної науки.

Результати та обговорення./Results and discussion. Взаємозв'язок між розподілом прав власності та досягненням суспільного добробуту набуває адекватного відображення у світлі ціннісної методології. Основи такої методології, як і підходи до розуміння суспільного добробуту, були закладені в надрах класичної економічної школи. Сьогодні ціннісна методологія зберігає творчу актуальність [1].

Так, проблема обчислення, примноження та раціонального використання сукупного суспільного багатства актуалізується з часів ідентифікації поняття національного багатства представниками меркантильної економічної школи. Особливої сили суспільного звучання вона набуває після оприлюднення фундаментального дослідження Адама Сміта про природу і причини багатства народів. З того часу багатство як предмет політичної економії стає осередком невпинної наукової уваги. Нині значущість означеної проблеми зумовлюється, з одного боку, формуванням нових підходів до економічної оцінки суспільного багатства [2]; з іншого, – наростанням тенденцій соціально-економічного розшарування на тлі глобальне-локальних викликів та військових конфліктів [3].

Вважається, що наукові підходи до обчислення національного багатства були закладені у XVII ст. англійським економістом У. Петті. У першій половині XX ст. розрахунки величини національного багатства США та Великобританії були здійснені Р. Голдсмітом і П. Редферном. Зараз національне багатство обчислюється службами державної статистики, міжнародними організаціями, аудиторськими фірмами, спеціалізованими оціночними компаніями. При цьому об'єктами національного надбання є національне майно, що належить (у межах і за межами території країни) державі та її резидентам, розвідані та залучені в економічний обіг природні та інші матеріальні і нематеріальні ресурси. Джерелом накопичення національного багатства постає безперервна підприємницька активність, у ході якої створюється суспільний продукт, що перевищує поточне споживання. У 2022 р., за розрахунками МВФ, світовий

номінальний ВВП становив 101 560 901 млн дол., що відображає позитивну динаміку приблизно у 5 % порівняно з попереднім роком [4].

Примноження національного багатства як сукупності накопичених матеріальних і нематеріальних активів, як і відтворення поточного сукупного продукту, опосередковано правами власності. А. Сміт обґрунтовує такий взаємозв'язок наступним чином. Річна праця кожного народу утворює початковий фонд у вигляді необхідних для споживання продуктів: як продуктів власної праці, так і тих, що купуються у інших народів. Співвідношення між кількістю накопиченого та спожитого сукупного продукту визначається, з одного боку, мистецтвом, вмінням та кмітливістю застосування спільної праці, з іншого, – пропорцією охоплених та незайнятих корисною працею [5, с. 4].

Незважаючи на зовнішню простоту, *проблема суспільного багатства сповнена парадоксів*. Так, у первісних суспільствах усі здатні до праці особи, як правило, невпинно зайняті самозабезпеченням; проте такі народи зазвичай страждають від злиднів. Навпаки, в цивілізованих спільнотах велика кількість людей не трудяться, і багато непрацюючих споживають продукти у десять, а то й у сто разів більшої праці, ніж більшість працюючих. Втім, загальний суспільний продукт дозволяє усім удосталь споживати і процвітати. Підґрунтя такого парадоксу утворюють поділ праці та становлення інституту прав власності.

Поширення поділу праці зумовлює становлення ринкової економіки. В її межах людина власною працею може здобувати лише невелику частину необхідних благ; значно більшу частку вона має одержувати від праці інших людей. Отже, суспільне багатство стає залежним від кількості праці, яку можна купити. Тому вартість усякого товару починає вимірюватися кількістю праці, яку за нього можна отримати у своє розпорядження [5, с. 30].

З розвитком поділу праці та суспільним визнанням прав власності на об'єкти капіталу і землю відбувається модифікація ринкових цін. Ціна кожного товару зрештою визначатиметься доходами у формі заробітної плати, прибутку, ренти. Так що в цивілізованих країнах суспільний продукт виявляється

достатнім для того, щоб купити набагато більшу кількість праці, ніж та, яка була витрачена на створення та доставку цього продукту на ринок.

Якби суспільство було здатне продуктивне споживати всю щорічно куповану працю, то кожен новостворений продукт мав би значно більшу вартість, ніж продукт кожного попереднього року. Але сукупний продукт використовується не лише для утримання трудящих. Залежно від пропорції розподілу між різними суспільними верствами, його звичайна середня вартість може щорічно зростати чи залишатися незмінною.

Не обсяги національного багатства, а його постійне зростання зумовлює збільшення доходів трудящих. Відповідно, заробітна плата є найвищою не у найбільш заможних країнах, а у тих, хто більше накопичує та швидше багатіє. При цьому *щедра оплата праці є як неодмінним наслідком, так і природним симптомом зростання національного багатства.* Прогресуючий стан суспільства насправді знаменує радість і достаток для всіх його верств, статичний стан позбавлений радості, а застійне суспільство сповнене суму. Найбільш безперечним свідченням процвітання будь-якої країни є зростання чисельності її населення, зазначає А. Сміт [5, с. 64–74].

На думку Дж. М. Кейнса, з найдавніших часів аж до початку XVIII ст. рівень життя середнього мешканця у центрах світової цивілізації суттєво не змінювався. Слабкість підприємницьких стимулів до інновацій і капіталізації стримувала поступальний суспільний розвиток. Каталізатором швидкого зростання багатства виявилися процеси накопичення капіталу у XVI ст. Економічному розвитку європейських країн сприяло взаємопов'язане зростання цін та прибутків через збільшення надходжень золота та срібла з Нового Світу. З цього часу, вважає Кейнс, дрімуюча сила накопичення за складним відсотком поступово набула могутності.

Для ілюстрації потужності нагромадження суспільного багатства за технологією складного відсотка Кейнс спирається на відповідні розрахунки. Так, у 1930 р. іноземні інвестиції обсягом приблизно 4 млрд фунтів стерлінгів забезпечували для Великобританії щорічний дохід близько 6,5%. Половина

цього доходу поверталася до країни, а інша половина (3,25%) реінвестувалася за кордоном за формулою складного відсотка. Така практика укорінювалася протягом попередньої чверті тисячоліття; так що кожен фунт, інвестований у 1580 р., у 1930 р. перетворився на 100 тис. фунтів.

Активна інвестиційна політика сприяла розгортанню чотириста річної доби технічних винаходів. Внаслідок цього, незважаючи на суттєве зростання світового населення, середній рівень життя в Європі та США зріс приблизно в 4 рази, а обсяг капітальних активів більш ніж у 100 разів [6, с. 60–62].

За прогнозами Кейнса, при збереженні щорічних темпів капіталізації лише на рівні 2% обсяги капітального устаткування в світі до 1950 р. мають подвоїтися, а до 2030 р. зрости у 7,5 разів. При цьому суспільству не слід побоюватися сполученого наростання технологічного безробіття. Адже воно є лише тимчасовою хворобливою фазою соціальної адаптації до нових умов розвитку, яка має бути успішно подолана до 2030 року. Одночасно рівень суспільного добробуту в розвинених країнах зростатиме до 4–8 разів. Отже, за відсутності великих воєн та значного зростання населення економічна проблема людства, при вмілому сполученні сили науки та складного відсотка, може бути успішно вирішена вже до 2030 р. Актуальним порядком денним стає проблема організації суспільного дозвілля для гідного використання набутої свободи [6, с. 65].

Проте, сучасна практика господарювання не свідчить на користь становлення ери загального благоденства. Замість прогнозованої Дж. Кейнсом тенденції загального підвищення та вирівнювання рівня життя в останні десятиліття ХХ ст. у світовому співтоваристві позначився поступовий, але стійкий глобальне-локальний тренд соціально-економічного розшарування. За деякими розрахунками, якщо у 1500 р. співвідношення душевого доходу у майбутніх розвинених країнах Заходу та інших країнах становило приблизно 1:1, то до 1990 р. воно збільшилося до 6:1 і залишалося таким до кінця ХХ ст.

З другої половини ХХ ст. завдяки успішному наздоганяючому розвитку Японія, Гонконг, Сінгапур, Південна Корея, Тайвань змогли подолати

економіко-технологічну відсталість та увійти до клубу успішних та багатих країн. В новітні часи аналогічну самобутню трансформацію переживають Китай та країни Південно-Східної Азії. У зв'язку з цим експерти висловлювали обережні припущення про вичерпання на рубежі століть довгострокової світової тенденції нерівності у майнових правах та рівні життя між багатими та бідними країнами.

Справді, згідно матеріалів Огляду світового економічного та соціального становища, нерівність між країнами почала скорочуватися з 2000 р. Але з 2015 р. темпи скорочення масштабів злиднів сповільнилися; у 2020 р. на тлі пандемії COVID-19 глобальний показник крайньої бідності вперше за останні 20 років виявив тенденцію до зростання. На думку фахівців Економічної та Соціальної Ради ООН, потрійна загроза, створювана пандемією, збройними конфліктами та зміною клімату, за відсутності кардинальних запобіжних заходів робить глобальну мету ліквідації бідності до 2030 р. недосяжною.

Так, у 2020 р. лише 47 % населення Планети було реально охоплено хоча б однією із програм соціального захисту, тоді як 4 млрд. осіб позбавлені жодного соціального захисту. Імовірний приріст чисельності бідного населення через пандемію оцінюється у понад 120 млн. За прогнозами, до 2030 р. близько 600 млн. осіб, як і раніше, житимуть в умовах злиднів. Частка працюючого населення, яка перебуває в стані крайньої бідності, у всьому світі знизилася з 14 % у 2010 р. до 7,8 % у 2015 р. та 6,6 % у 2019 р. Проте зростає ймовірність суттєвого розширення бідності у лавах працюючої молоді [7, с. 4-5].

Вважається, що сьогодні не можна означити країну-еталон, яка за короткий період перетворилася б з економічно відсталою в одну з найбільш розвинених. Так, Японія у 1980-ті рр. наздогнала й у певному сенсі перегнала багатий Захід; проте з 1990-х рр. країна переживає стан економічної стагнації, коли темпи зростання становлять менше 1%. Південній Кореї з 1960 р. знадобилося близько п'яти десятиліть реформ для збільшення душевого ВВП з однієї тридцятої до половини від рівня США. Високі темпи розвитку Китайської економіки в інформаційно-цифровому просторі можуть

сповільнитися, як це відбулося в економіці розвинених країн.

Висновки./Conclusions У перші десятиліття XXI ст. проблема суспільного добробуту, всупереч прогнозам економістів-класиків, не тільки не отримала позитивного розв'язання, а й суттєво загострилася, перемістилася до зони соціально-економічної невизначеності. Під впливом новітніх глобально-локальних викликів та військових загроз можливості реалізації сценарію всесвітнього суспільного конфлікту й господарського розбалансування багаторазово посилюються.

У контексті ціннісної методології стає зрозумілим, що тотальну цивілізаційну соціально-еколого-економічну кризу неможливо подолати політичними способами. Загальний суспільний занепад обумовлюється не чинниками зміни клімату, зростання населення, зниження темпів економічного зростання, а підміною економічних відносин технологічними операціями, суспільних інститутів моделями проектного менеджменту, системи фундаментального (насамперед економічного) наукового знання механізмами інформаційного популізму. Суб'єкти стратегічного проектного менеджменту виявили неспроможність сформулювати уявлення про новий світовий порядок, що відповідає нормам суспільної згоди та добробуту. Втім, *концепція гармонійної інституційної архітекtonіки є гідною відповіддю фундаментальної економічної науки на новітні глобально-локальні виклики та військові конфлікти*. Її реалізація сприятиме подоланню інноваційного застою у суспільстві через становлення системи ефективного розподілу прав власності.

У середньостроковій перспективі пошук джерел капітальних інвестицій як передумова подолання російської військової агресії, повоєнне відновлення і модернізацію залишається актуальним завданням для України. Наша країна, цілком здатна забезпечити собі гідне місце в системі новітнього світового поділу праці. Синергія вмілої організації фундаментальних наукових досліджень, ефективною системи розподілу прав власності і управління на всіх рівнях господарювання є передумовою активізації внутрішнього творчого потенціалу для відновлення національного багатства й процвітання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Артёмова Т. І. Теорія вартості як надбання економічної науки: витoki політичної економії у широкому сенсі. *Економічна теорія*. 2022. № 3. С. 29–44. DOI: <https://doi.org/10.15407/etet2022.03.029>.

2. Диксон Дж., Бэкес Ж., Гамильтон К., Кант А., Латц Э., Педжиола С., Хи Ж. Новый взгляд на богатство народов. Индикаторы экологически устойчивого развития / Пер. с англ. М.: *Весь Мир*, 2003. 128 с.

3. Геєць В. М. Феномен нестабільності – виклик економічному розвитку. К. : ВД «Академперіодика», 2020. 456 с.

4. List of countries by GDP (nominal). Электронный ресурс. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_\(nominal\)](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal))

5. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. В 2-х тт., т. 1. М.-Л.: *Государственное социально-экономическое издательство*, 1935. 371 с.

6. Кейнс Дж. М. Экономические возможности наших внуков. *Вопросы экономики*. 2009. № 6. С. 60–69.

7. Ход достижения целей в области устойчивого развития. Доклад Генерального секретаря ООН на Сессии 2021 г. (23 июля 2020 г. – 22 июля 2021 г.) Пункт 6 повестки дня Политического форума по устойчивому развитию под эгидой Экономического и Социального Совета. Электронный ресурс. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2021/secretary-general-sdg-report-2021--RU.pdf>

ОЦІНЮВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ АСИМЕТРИЧНОСТІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Загородній Анатолій Григорович,

к.е.н, професор,

Партич Галина Остапівна,

к.е.н, професор,

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Вступ. / Introductions. Інформація за умов ринкової економіки, яка базується на цифрових технологіях, стає одним із найважливіших ресурсів, засобом зниження невизначеності та ризику та суттєвим чинником конкурентної боротьби. Інформації властиві такі якісні ознаки (характеристики) як достовірність, об'єктивність, адекватність, актуальність, корисність та інші. Водночас найбільш дискусійною та найменш дослідженою на сьогодні характеристикою інформації є її асиметричність.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є обґрунтування методики оцінювання рівня асиметричності обліково-аналітичної інформації, розкриття основних причин, які її зумовлюють, та шляхів нейтралізації цієї асиметрії між суб'єктами господарювання та їхніми контрагентами (стейкхолдерами).

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідження базується на наукових працях (статтях та монографіях) закордонних та українських науковців. Методами дослідження є системний підхід, аналіз (зокрема комплексний) і синтез, методи причинно-наслідкового зв'язку, порівняння, узагальнення і конкретизації.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Обліково аналітична інформація є найвагомішою складовою інформаційного масиву суб'єкта господарювання. Ця інформація дає змогу оцінювати його ринкові можливості, виробничий потенціал, ресурсне забезпечення діяльності, доходи, витрати, фінансові результати та фінансовий стан і є надзвичайно важливою

для контрагентів (стейкхолдерів) з якими цей суб'єкт має виробничі чи інші взаємини. Ця інформація охоплює:

- облікову інформацію, джерелом якої є усі види господарського обліку оперативний, статистичний та бухгалтерський (охоплює фінансовий, податковий та управлінський облік);
- аналітичну інформацію, яка об'єднує результати усіх видів економічного аналізу, які реалізуються господарюючим суб'єктом;
- інформацію, яку формують у процесі контролю, здійснюваного суб'єктом господарювання, за усіма видами як господарського обліку, так і економічного аналізу.

Асиметрія обліково-аналітичної інформації зумовлена тим, що підприємство та його контрагенти володіють неоднаковою (асиметричною) інформацією, яку формують у процесі господарського обліку та економічного аналізу, здійснюваних підприємством чи контрагентом. Асиметрія інформації може бути односторонньою та двосторонньою. Щодо обліково-аналітичної інформації, то її асиметрія зазвичай є односторонньою, адже суб'єкт, який формує цю інформацію в процесі своєї діяльності, володіє більшим масивом інформації, ніж його контрагент.

Рівень асиметричності інформації (Pa_i) між двома контрагентами можна обчислити за формулою

$$Pa_i = (I_1 - I_2) : I_1,$$

де I_1 – інформаційний масив контрагента з більшим рівнем поінформованості (для обліково-аналітичної інформації таким контрагентом буде той, хто формує цей масив за матеріалами власного господарського обліку та економічного аналізу);

I_2 – інформаційний масив контрагента з меншим рівнем поінформованості.

Формула надзвичайно проста, проте практична її реалізація викликає багато запитань, зокрема:

по-перше, весь масив обліково-аналітичної інформації суб'єкта

господарювання необхідний для всебічного комплексного оцінювання його діяльності. Якщо ж ми хочемо дослідити окреме питання (наприклад платоспроможність), то яка частина цього масиву буде нами використовуватися?;

по-друге, як оцінити інформативність масиву? Для обліково-аналітичної інформації критерієм такої оцінки могла б бути кількість показників інформаційного масиву. Проте, це за умови однакового рівня інформативності усіх показників масиву;

по-третє, чи можна вважати однаковим рівень інформативності простого і зведеного показника, чи показника обчисленого за формулою? Якщо ні, то яке кількісне співвідношення між їхніми рівнями?

Усі ці запитання на сьогоднішній день, на жаль, не мають однозначних відповідей, вимагають додаткових досліджень та відповідних наукових обґрунтувань.

Основні причини, які зумовлюють асиметрію обліково-аналітичної інформації, та заходи щодо зниження рівня її асиметричності наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Причини асиметрії обліково-аналітичної інформації та шляхи її
нейтралізації**

Причини асиметрії обліково-аналітичної інформації	Заходи щодо зниження рівня асиметричності
Для обліково-звітної інформації – недостовірність її змісту через допущені помилки, для аналітичної інформації – відсутність офіційної методики обчислення показників	Перевірка документів, зіставлення звітних показників з обліковими, однакових та узгоджених показників у різних формах звітності, цифровізації, обліку, звітності та аналізу
Паралельне використання у національній системі бухгалтерського обліку фінансового та податкового обліку	Реформування національної системи бухгалтерського обліку і перехід на сплату податків за даними фінансового обліку
Альтернативність (багатоваріантність) обліку	Розкриття елементів облікової політики в примітках до фінансової звітності
Недостатня стандартизація та уніфікація облікових моделей та нормативних документів, які регламентують облік та аналіз	Удосконалення та уточнення національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку та міжнародних стандартів звітності
Недостатність контролю за процесами формування обліково-аналітичної інформації	Посилення контролю за організацією обліково-аналітичного процесу, насамперед внутрішнього

Дещо розкриємо інформацію, наведену в табл. 1. Однією з внутрішніх специфічних причин асиметрії обліково-аналітичної інформації є недостовірність змісту великої кількості первинних та зведених документів, яка зумовлена помилками, допущеними випадково або навмисно особами, що їх формують. Саме ця обставина вимагає ретельних перевірок усіх цих документів. Підвищення достовірності аналітичних показників та зниження асиметричності інформації, яка з ними пов'язана, можлива за умови прийняття офіційно затверджених нормативних документів, які б регламентували джерела даних, використовуваних для обчислення цих показників та методикау їх розрахунку з урахуванням галузевої специфіки економічної діяльності. Суттєвого зниження асиметричності цієї інформації можна досягнути і завдяки цифровізації – впровадження цифрових технологій у сферу обліку, звітності та аналізу, яке дає змогу вибрати оптимальний формат розкриття інформації.

Асиметрію обліково-аналітичної інформації зумовлює і паралельне використання різних видів обліку, зокрема в Україні – фінансового та податкового, які притаманні системі національного бухгалтерського обліку. При цьому підсистеми фінансового та податкового обліку досить часто дають різну інформацію про фінансовий результат підприємства. Причиною цьому є те, що ці види обліку регулюють різні нормативно-правові акти, вони передбачають використання різних первинних документів та форм звітності для розрахунку чи не найважливішого показника, яким є фінансовий результат діяльності підприємства.

Ще однією з суттєвих причин асиметрії обліково-аналітичної інформації є альтернативні (багатоваріантність) обліку, яка зумовлена альтернативністю господарського, фінансового та податкового законодавства і дає змогу досягнути бажаного результату різними шляхами та отримати різні фінансові наслідки від результатів діяльності. В Україні, як і в багатьох розвинених країнах світу, використовують ринкову модель обмеженої багатоваріантності бухгалтерського обліку, яку реалізують через формування кожним підприємством своєї облікової політики.

Асиметрія обліково-аналітичної інформації, яка зумовлена альтернативністю елементів облікової політики підприємства, має бути розкрита в примітках до фінансової звітності. Ці примітки є сукупністю показників і пояснень, що забезпечують деталізацію та обґрунтованість статей фінансової звітності, а також містять іншу інформацію, розкриття якої передбачено НП(С)БО або міжнародними стандартами фінансової звітності. Їхня роль – надати відомості про підготовку фінансової звітності та обрану облікову політику, а також розкрити інформацію, відсутню у фінансовій звітності.

Необхідним, проте чи не найскладнішим шляхом нейтралізації асиметрії обліково-аналітичної інформації є стандартизація та уніфікація облікових моделей і нормативних документів, а також економічних показників та методології їх обчислень.

Це вимагає удосконалення та уточнення як національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, так і міжнародних стандартів фінансової звітності.

Серед причин асиметрії обліково-аналітичної інформації необхідно відзначити і недостатність контролю, зокрема внутрішнього, за процесами формування інформації у всіх видах обліку та економічного аналізу.

Висновки. / Conclusions. Обліково-аналітична інформація суб'єктів господарювання є основним інформаційним джерелом прийняття більшості управлінських рішень і охоплює облікову інформацію та інформацію, яку формують в процесі контролю за всіма видами господарського обліку та економічного аналізу. Асиметрія такої інформації зумовлена різним обсягом (за повнотою та важливістю) інформації, якою володіють підприємство та його контрагенти (стейхолдери). В роботі розкрито основні чинники асиметрії обліково-аналітичної інформації та запропоновані можливі шляхи її нейтралізації.

ФІНАНСОВА ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

Кириченко Марія Михайлівна
магістрантка спеціальності Фінанси

банківська справа та страхування

Науковий керівник:

Шалигіна Ірина Валеріївна

к.е.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

Вступ. / Introductions. В сучасному світі великої конкуренції для успішної діяльності підприємства в ринковому середовищі одним із методів повного аналізу підприємства є фінансова діагностика. Саме за допомогою неї можна попередити можливі ризики та забезпечити безперебійну стабільну роботу. У більшості випадків банкрутства підприємств відбуваються за відсутності якісного фінансового аналізу, як результат на діяльність найчастіше негативно впливають внутрішні чинники такі як: нераціональне використання ресурсів в роботі підприємства, відсутність чіткої структури управління, тощо.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є поглиблене вивчення теоретичного матеріалу сутності фінансової діагностики підприємства, її методів, вплив її на фінансову діяльність підприємства.

Матеріали та методи./Materials and methods. Розвитком фінансової діагностики підприємств займалися в своїх наукових працях науковці та вчені як вітчизняні так і зарубіжні одними з них є: Сарай Н. І., Кривов'язюк І. В., Гетьман О. О. та інші. Використовувались при написанні роботи загальнонаукові методи, зокрема метод дослідження та узагальнення.

Результати та обговорення./Results and discussion. В наш час дуже стрімко розвивається цифрова економіка, щоб приймати ефективні фінансові, господарські та інші рішення, які залежать від своєчасно наданої достовірної фінансової інформації об'єктом управління, для проведення фінансової діагностики. Сутність фінансової діагностики полягає в пізнанні фінансового

механізму підприємства, проведення повномасштабного аналізу господарської діяльності, вона є головним методом для забезпечення прибутковості підприємства, раціонального використання всіх активів, операцій та вкладень ресурсів, швидкості обертання капіталу в цілому та окремих його частин. [3]

Для здійснення економічної діагностики використовується внутрішня та зовнішня інформація: вивчається економічна сфера, аналізується життєвий цикл, досліджується внутрішня організація підприємства. Якісне оцінювання суб'єкта господарювання отримується за рахунок фінансової комплексної діагностики яка орієнтується на дослідженні всіх активів, капіталу та зобов'язань підприємства.

Основною інформаційною базою для проведення фінансової діагностики є: баланс, звіт про фінансові результати, звіт про рух грошових коштів, звіт про власний капітал, інші статистичні дані. [1]

На практиці фінансову діагностику проводять за допомогою наступних методів:

- аналіз абсолютних показників включає в себе: читання звітності, оцінку абсолютних показників, оцінку питомої ваги, оцінку динаміки, темп приросту статтів балансу;

-горизонтальний аналіз базується на порівнянні кожного показника звітності поточного з попереднім періодом;

-вертикальний аналіз є аналізом який показує відсоткове відношення впливу чинників на кінцевий результат;

-фінансові коефіцієнти є показниками зіставлення показників поточного року з аналогічними показниками минулого періоду, визначається тенденція розвитку по кожному показнику. Найчастіше розраховують такі групи показників: показники ліквідності, ділової активності, фінансової стійкості та рентабельності. [2]

Результатом проведеної фінансової діагностики за вище переліченими показниками є отриманням інформаційних параметрів, які об'єктивно та точно показують фінансовий стан підприємства для формування планів його

подальшого розвитку.

Ці показники аналізують як всередині самого підприємства, так і зовні за останні декілька років порівнюючи динаміку з фінансовою безпекою підприємств-конкурентів, для визначення яке займає місце підприємство на ринку серед конкурентів.

Висновки./Conclusions. Проведення фінансової діагностики є необхідним етапом для розробки планів та прогнозів на майбутнє. Вона є економічною безпекою підприємства, яка дає можливість вчасно виявити та зменшити фінансові ризики, щоб продовжити діяльність підприємства без збитків та кризових станів в теперішніх умовах економіки з використанням всіх чинників впливу на підприємство.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Економічна діагностика: Підручник / В. Л. Дикань, І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 284 с.

2. Сарай Н. І. Економічна діагностика. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Економіка підприємства» усіх форм навчання. Тернопіль: ТНЕУ, 2015. - с.

3. Кривов'язюк І. В. Економічна діагностика. 2-ге вид. [текст]: навч. посіб. / І. В. Кривов'язюк. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 456 с.

УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Козьмук Наталія Ігорівна

к.е.н., доцент

Сливка Мар'яна Степанівна

студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Соціальна відповідальність бізнесу є важливою складовою ефективного управління компанією, особливо в умовах воєнного стану має особливе значення, оскільки в умовах війни сильно погіршується життя людей та екологічна ситуація в регіоні.

Мета роботи. / Aim. Дослідження концепції соціально-відповідального бізнесу на підприємствах в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи./Materials and methods. В ході дослідження нами використовувалися такі матеріали: ISO 26000 «Керівництво із соціальної відповідальності», Бондар В. Соціальна відповідальність бізнесу в контексті цілей сталого розвитку у період воєнного стану в Україні та методи: аналізу та синтезу, порівняння для моніторингу ефективності управління соціальною відповідальністю, прогнозування для виявлення шляхів вдосконалення системи соціальної відповідальності.

Результати та обговорення./Results and discussion. Соціальна відповідальність бізнесу – це підхід до управління бізнесом, який передбачає, що підприємства повинні не лише дбати про фінансове становище, але й про брати відповідальність за вплив своєї діяльності на суспільство та навколишнє середовище. [1]

Питання соціальної відповідальності є актуальним в період воєнного стану. Під час війни соціальну відповідальність варто адаптувати такими заходами: забезпечити безпечні умови для працівників, які працюють у зоні

воєнного конфлікту; надавати гуманітарну допомога постраждалим внаслідок війни;

дбати про психологічне здоров'я працівників; систематизувати та координувати корпоративне волонтерство в межах підприємства; дотримуватися стандартів екологічної відповідальності; підтримувати економічний розвиток держави; дотримуватися принципів корпоративної соціальної відповідальності. [2]

Головною складовою соціальної відповідальності бізнесу під час війни є люди. Компанії в першу чергу роблять фокус на здоров'ї та житті співробітників людей, які живуть у містах присутності, а також тих, хто щодня стоїть на варті безпеки нашої країни – воїнів ЗСУ та тероборони. В той же час, компанії, чії потужності знаходяться в регіонах активних бойових дій, дбають про їх завчасну консервацію, що мінімізує потенційний негативний вплив на довкілля у випадку руйнування. [3]

Концепція управління соціальною відповідальністю бізнесу в умовах воєнного стану повинна адаптуватися та впроваджувати нові напрями та тактики соціальної відповідальності.

Прикладом реалізації соціальної відповідальності, як в мирний час так і воєнний, є компанія N-iX - одна з найбільш швидкозростаючих ІТ-компаній у Європі, яка заснована у Львові.

З першого дня неспровокованого російського нападу на Україну N-iX зосередився на евакуації свого народу з постраждалих територій і допомозі українцям, які постраждали від війни. Компанія пожертвувала понад 1 270 000 доларів на підтримку України. Компанія подбала про безпеку своїх працівників: вони зосередилися на евакуації своїх працівників із постраждалих територій та допомозі українцям, які постраждали від війни. Так майже 600 працівників евакуювалися на Західну Україну та в Польщу. Офіс у Львові став цілодобовим центром допомоги для колег, їхніх родин та друзів з різних куточків України. Компанія придбала понад 30 позашляховиків і мікроавтобусів для фронту та матеріально-технічне забезпечення; організовано

перевезення 5 автобусів з Варшави до Миколаєва; поставлено понад 200 одиниць комп'ютерної техніки для військових потреб; закуплено 250 бронежилетів та шоломів, тактичний одяг, намети, подушки, матраци та інше. N-iX активно підтримує фонд «Повернись живим», Львівський оборонний кластер та багато інших. [4]

Щоб підтримати колег, які долучилися до боротьби з агресором, N-iX створив спеціальний Фонд збереження робочих місць та продовження виплат. Крім початкового внеску компанії в розмірі 200 000 доларів США, N-iXers зібрали 33 100 доларів США на підтримку спеціалістів N-iX, які пішли до лав Збройних Сил України. [4] В Україні існують різні ініціативи, які сприяють розвитку соціальної відповідальності бізнесу. Один з прикладів - це участь бізнесу в зелених проектах, що спрямовані на зменшення впливу на довкілля, зменшення використання ресурсів та енергії, а також впровадження інноваційних технологій. Також важливою ініціативою є соціальні проекти, що спрямовані на поліпшення якості життя місцевих спільнот.

Водночас, на думку М. Саприкіної, керівниці центру «Розвиток КСВ», експертки зі сталого розвитку, головними трендами КСВ у 2022 році є:

- корпоративні звіти зі сталого розвитку стають обов'язковими для великих та публічних компаній;

- корпоративні стратегії включатимуть захист довкілля та досягнення кліматичної нейтральності. Зелений курс Європейського Союзу - це план на 2021-2030 роки, який має на меті знизити викиди парникових газів на 55% від рівня 1990 року. Це означає, що компанії, які хочуть працювати з країнами Європейського Союзу, повинні включати заходи, що спрямовані на захист довкілля та досягнення кліматичної нейтральності, до своїх бізнес-стратегій. Крім того, молоді співробітники та клієнти стають все більш свідомими щодо соціальної відповідальності та екологічної згідності компаній, з якими вони співпрацюють. Це означає, що компанії повинні розуміти важливість захисту довкілля та досягнення кліматичної нейтральності для своїх клієнтів та молодих співробітників.

- збільшення фокусу на безбар'єрності та інклюзивності є важливим кроком для покращення своєї репутації та привабливості для молодих співробітників, клієнтів, інвесторів та партнерів;

- ESG (екологічний, соціальний та управлінський) стратегії стають все більш популярними в світі і можуть забезпечити компаніям додаткові можливості для фінансування. Розробка ESG Transparency Index в Україні може стати додатковим інструментом для стимулювання компаній розвивати свої ESG стратегії та залучати інвестиції. Таким чином, компанії, які активно дбають про сталий розвиток та виконання Цілей сталого розвитку ООН, можуть мати переваги на ринку та забезпечити своїй компанії більш стійку та довгострокову перспективу розвитку.;

- цілі сталого розвитку ООН є важливим керівним принципом для підприємств, оскільки вони прагнуть забезпечити розвиток своїх бізнес-моделей, зменшити вплив на навколишнє середовище та покращити життя співробітників та громад, в яких вони діють. На жаль, на сьогоднішній день, далеко не всі компанії у своїй діяльності враховують ЦСР. Проте, зростання уваги до сталого розвитку та наявність ЦСР в стратегічних документах держави може прискорити процес інтеграції ЦСР у діяльність компаній в Україні. Отже, ЦСР є важливим інструментом для підприємств, які прагнуть досягти успіху в довгостроковій перспективі, та врахувати потреби наступних поколінь. [5]

Висновки./Conclusions. Отже, соціальна відповідальність бізнесу в умовах воєнного стану є важливою складовою функціонування та розвитку підприємства. Якщо раніше компанії могли дбати лише про фінансове становище, то зараз компанії беруть відповідальність за вплив на соціальне та екологічне середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ISO 26000 «Керівництво із соціальної відповідальності». URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:en:sec:2>

2. Бондар В. Соціальна відповідальність бізнесу в контексті цілей сталого розвитку у період воєнного стану в Україні: матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції “ Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології” , м. Вінниця, 06 жовтня 2022 р. Вінниця, 2022. С. 53-58

3. Соціальна відповідальність бізнесу у період воєнного стану Ольга Бойко Координатор Комітету промислової екології та сталого розвитку Європейської Бізнес Асоціації. URL: <https://eba.com.ua/sotsialna-vidpovidalnist-biznesu-u-period-voyennogo-stanu/>

4. N-іХ випускає Звіт про сталий розвиток за 2021-2022 рр. URL: <https://www.n-ix.com/news/n-ix-issues-2021-2022-sustainability-report/>

5. Тренди корпоративної соціальної відповідальності у 2022. URL: <https://csr-ukraine.org/articles/trendi-korportivnoi-socialnoi-vidp/>

ВПЛИВ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ СТАН ДОНЕЧЧИНИ

Лисенко Світлана,

к.е.н., доцент

Маслокова Юлія,

студентка

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Вугільна галузь України є важливим і водночас проблемним елементом паливно-енергетичного комплексу України. Джерела енергії, які на теперішній момент використовуються в нашій господарській системі, включають переважно викопне паливо, таке як нафта, вугілля, природний газ. Важливими джерелами, що набувають все більшої ваги у перспективі на найближчі десятиліття стають атомна і гідроенергія, сонячна, вітрова енергія тощо. Частка, що припадає на викопні ресурси вугілля і природного газу, становить понад 60% українського енергетичного балансу. Навіть у світовому масштабі аналіз балансу палива станом на перше десятиліття XXI століття вказував на те, що вугілля посідало друге місце (29%) після нафти (35%) та домінувало у виробництві електроенергії (40%) [1, с. 6]. Значні зміни почали відбуватися після підписання Паризької угоди в межах Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (UNFCCC) щодо регулювання заходів зі зменшення викидів діоксиду вуглецю з 2020 р. Україна також приєдналася до цього договору, затвердивши влітку 2021 року Оновлений національний визначений внесок України до Паризької Угоди (НВВ2), згідно з яким актуальна кліматична мета України — скоротити викиди парникових газів на 65 відсотків у 2030 році порівняно з 1990 роком та досягнення кліматичної нейтральності до 2060 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 липня 2021 р. № 868. [2]. Це потягне за собою поступову відмову від викопного палива, найперше – вугілля, і зниження використання

вуглецю в різних секторах економіки. Отже, проблема поетапного згортання використання вугілля як джерела енергії і сировини для промислового виробництва є багаторівневою, що вимагає залучення держави, бізнесу, міжнародної спільноти для здійснення справедливої трансформації вугільних регіонів. Зазначені міркування обумовлюють актуальність досліджень проблеми реструктуризації вугільної галузі України в економічному, екологічному і соціальному аспектах. Особливої нагальності даній проблемі додає те, що більшість видобувних підприємств територіально знаходяться в Донецькій і Луганській областях, як на вільній, так і на окупованій РФ їхніх частинах.

Мета роботи. / Aim. Мета роботи впливає із актуальності теми даного дослідження і полягає у тому, щоб охарактеризувати перебіг процесу реструктуризації вугільної галузі України на основі аналізу техніко економічного стану видобувного підприємства та намітити перспективи розв'язання виявлених проблемних питань у світлі трансформації вугільних регіонів.

Матеріали та методи. / Materials and methods. На комплексному характері соціально-економічних і екологічних проблем наголошується в державних документах, які стосуються не тільки реформування вугільної галузі, але й трансформації вугільних регіонів України.

Тому інформаційною базою даного дослідження поряд із фактичними показниками діяльності вугледобувного підприємства стали нормативно правові акти, такі як Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням КМУ від 18 серпня 2017 р. № 605-р [3], Постанова КМУ «Про проведення прозорості та конкурентної приватизації у 2015 - 2017 роках» від 12 травня 2015 р. N 271 [4], в якій надано перелік об'єктів державної власності, що підлягають приватизації, Концепція Державної цільової програми справедливої трансформації вугільних регіонів України на період до 2030 року, затверджена Постановою КМУ від 22 вересня 2021 р. № 1024 [5] та ін.

Дане дослідження виконане на базі матеріалів виробничо-економічної діяльності Відокремленого підрозділу "Шахта "Центральна" державного підприємства "Мирноградвугілля" (скорочено - ВП «Шахта «Центральна»»), яке підлягає приватизації після створення на базі відокремленого підрозділу державного підприємства шляхом виділу згідно з [4].

Методами дослідження в даній роботі стала сукупність логіко економічних, математичних евристичних методів.

Результати та обговорення./Results and discussion. На рис.1 наведено, яку частку у загальному балансі генерації електричної енергії має тепла та інші види генерації. ТЕС та ТЕЦ, як правило, працюють на вугіллі і їхня частка 36%, тобто кількісно тепла генерація посідає друге місце після атомних електростанцій, на які припадає 51% загального обсягу виробленої електроенергії. Важливість теплових електростанцій, а відтак, і вугілля як палива для енергетичної галузі, пояснюється не тільки їх значною часткою у структурі вітчизняного енергетичного сектору, але й його технологічними особливостями.

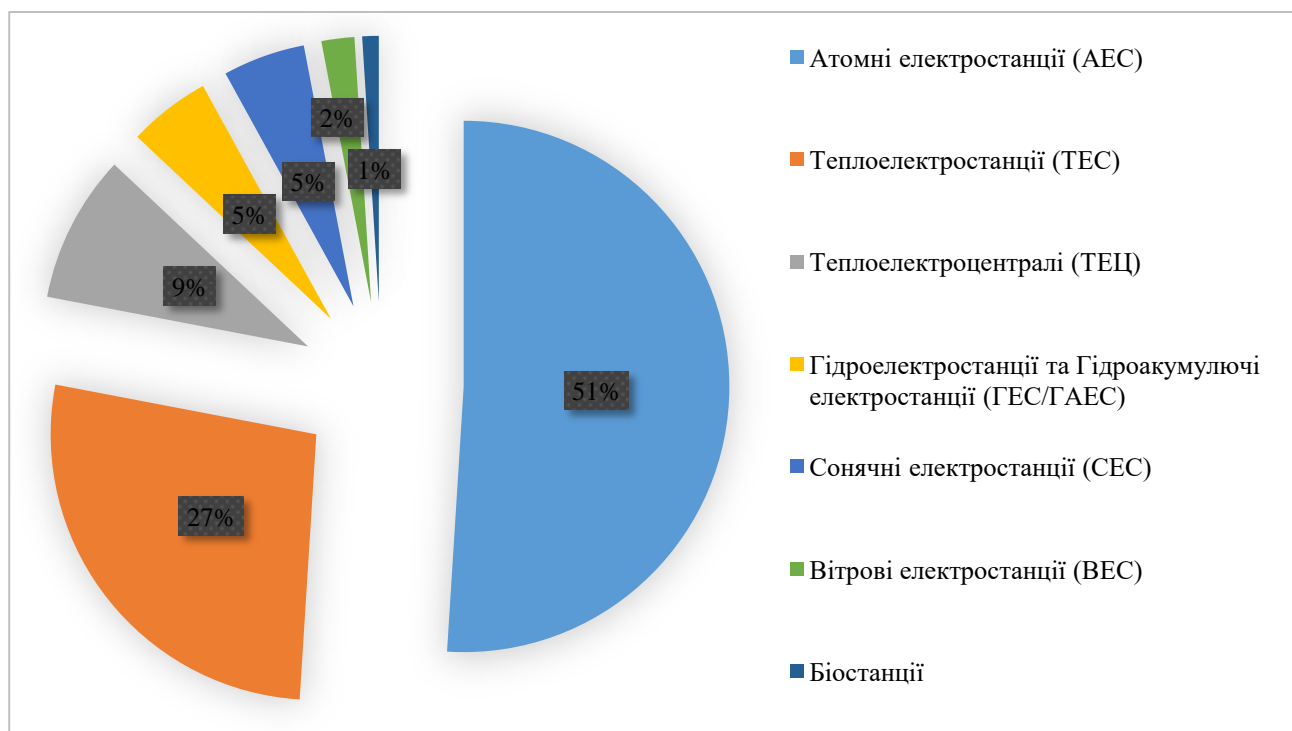


Рис. 1. Структура генерації електроенергії в Україні [6]

ТЕС і ТЕЦ є найбільш гнучкими серед усіх видів генерувальних потужностей, оскільки атомні електростанції не можуть реагувати на вечірні піки і нічні провали у споживанні електроенергії, а "зелена" генерація характеризується сезонністю та залежністю від погодних умов. Тобто на теперішній момент в Україні скидати вугілля як ресурс для базових галузей економіки зарано і завдання полягає у тому, щоб знайти шляхи ефективного його використання з урахуванням комплексності цієї проблеми.

Аналіз інформації про ВП «Шахта «Центральна»»), показує, що вона розташована в Покровському геолого-промисловому районі Донбасу, займає крайню північно-західну частину Донецького вугільного басейну на території м. Мирноград Донецької області. Гірничо-геологічні умови видобутку вугілля є складними: протяжність підтримуваних гірничих виробок – 31,7 км; глибина нижньої технічної границі шахти – 825 м; потужність пласта складає від 0,6 до 1,4 м; водопритік в шахту – 499 м³/годину; категорія шахти по газу надкатегорійна. Шахта була здана в експлуатацію у 1911 р.

Як видно з показників, які наведено в табл.1, у 2022 році підприємство практично не здійснювало видобуток вугілля: навіть планові показники 24 тис.т фактично були виконані на 14,2 відсотки. У період 2021 – 2022 р.р. на шахті діяла одна лава, прохідницькі роботи становили 77,5 відсотки від плану 2022 року і порівняно з попереднім роком скоротилися більш, ніж удвічі. Доказом абсолютної неефективності роботи шахти є те, що 2022 року вартість товарної продукції (вартість реалізованої продукції дорівнювала товарній) становила 8,5 млн. грн., а вартість електричної енергії, необхідної для підтримання життєдіяльності цього добувального підприємства, яке видобуває вугілля для того, щоб через його спалювання виробляти електроенергію, становила 34,2 млн. грн. Ця сума не була сплачена навіть частково і лягла борговим навантаженням на компанію-постачальника електроенергії.

Порівнюючи показники відпускної ціни і собівартості 1 т готової вугільної продукції, робимо висновок про збитковість видобутку вугілля, оскільки витрати на нього перевищують регульовану ціну у 8,6 рази.

Таблиця 1

Техніко-економічні показники ВП "Шахта "Центральна" 2021-2022р.р.

	Найменування показників	Один. вим.	2021 рік факт	2022 рік				
				план	факт	±	%	± до 2021
1	Виробнича потужність	тис.т	90		50			
2	Видобуток вугілля	тис.т	22,3	24	3,4	-20,6	14,2	-18,9
3	Середньодіюча кількість очисних вибоїв	виб.	1	1	1	0	100	0
4	Проведення г/в-усього	м	447	240	186	-54	77,5	-261
5	Зольність видобутого вугілля	%	41	43,2	39,8	-3,4	92,1	-1,2
6	Товарна продукція	тис.т	23,6	22,9	2,8	-20,1	12,2	-20,8
7	Вартість товарної продукції	тис.грн	45689,4	59025	8508,4	-50517	14,4	-37181
8	Відпускна ціна	грн	1344,54	2577,5	3012,9	435,4	116,9	1668,4
9	Спожито електроенергії	тис.грн	92657,3	-	34211,4	-	-	-58446
10	Оплачено електроенергії	тис.грн	0	-	0	-	-	0
11	Собівартості готової вугільної продукції	тис.грн	194824	292373	93548	-198825	32	-101276
12	- на 1 т гот.вуг.прод.	грн	8185,88	12182	25985,6	13803	213,3	17800

Така ситуація вимагає вживати кардинальних дій з боку держави, яка є власником даного підприємства, а отже збитки покриваються за рахунок державних дотацій і заборгованості перед постачальниками ресурсів в умовах дефіциту бюджетних і приватних коштів під час війни.

Відповідно до Концепції Державної цільової програми справедливої трансформації вугільних регіонів України на період до 2030 року [5] потребують розв'язання такі проблеми: наднизький рівень інвестиційної привабливості, спричинений збитковістю державних підприємств вугільної галузі; монокультурний характер місцевої економіки у вугільних регіонах; неефективна державна соціальна політика у вугільних регіонах; низький рівень розвитку соціальної та критичної інфраструктури в населених пунктах вугільних регіонів; погіршення екологічної ситуації внаслідок функціонування та/або закриття вугільних підприємств; соціальна напруженість серед населення територій, на яких розміщуються вугільні підприємства, що перебувають у стадії ліквідації, консервації або переорієнтації на інші види економічної діяльності; високі ризики для ведення бізнесу внаслідок збройної

агресії РФ.

Висновки./Conclusions. Серед основних шляхів справедливої трансформації вугільних громад в Концепції Державної цільової програми справедливої трансформації вугільних регіонів України на період до 2030 року важливими для даного дослідження вбачаються такі: ревіталізація колишніх промислових об'єктів; стимулювання створення інноваційних підприємств; забезпечення ефективного використання шахтних вод (впровадження ефективних технологій щодо очищення, знешкодження та утилізації, використання в енергетичних системах тощо) [5].

Зробити акцент саме на цих напрямках вимагає сьогодення ситуація із водопостачанням мешканців Донецької області. Бойові дії на території Донеччини спричинили значні пошкодження водогону Сіверський Донець Донбас, який є основною артерією водозабезпечення. Це зумовило пришвидшення пошуку альтернативних шляхів водопостачання. Йдеться про проєкт двох міст — Мирноградської та Покровської громад, і за підтримки Міжнародного Червоного Хреста і водоканалу “Вода Донбасу”. Це очищення шахтних вод шахти “Центральна” в Мирнограді. Цей проєкт знаходиться на завершальному етапі та ґрунтується на досвіді вже реалізованого аналогічного проєкту для міста Родинське Покровської територіальної громади [7]. Це ті першочергові і дуже важливі кроки, які допоможуть вистояти українським громадам Донеччини, шляхом упровадження пілотних проєктів та стимулювання створення інноваційних підприємств у майбутньому з метою реалізації комплексу заходів зі справедливої трансформації вугільних регіонів.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Amosha O. I., Rassuzhday, L. M., & Polyanskyu, V. V. (2009). Zarubizhnyu dosvid restrukturyzatsiyi vuhil'noyi promyslovosti ta rezul'taty yiyi provedennya v Ukrayini [Foreign experience of restructuring of the coal industry and the results of its implementation in Ukraine]. *Ekonomika promyslovosti – Economy of Industry*, 5, 162-173. [in Ukrainian]

2. Розпорядження КМУ від 30 липня 2021 р. № 868 «Про схвалення Оновленого національно визначеного внеску України до Паризької угоди». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/868-2021-%D1%80#Text>

3. Розпорядження КМУ від 18 серпня 2017 р. № 605-р «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text>

4. Постанова КМУ від 12 травня 2015 р. N 271 «Про проведення прозорості та конкурентної приватизації у 2015 - 2017 роках» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/271-2015-%D0%BF#Text>

5. Постанова КМУ від 22 вересня 2021 р. № 1024 «Про схвалення Концепції Державної цільової програми справедливої трансформації вугільних регіонів України на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1024-2021-%D0%BF#Text>

6. Структура електрогенерації в Україні та її зв'язок із тарифами на електроенергію. URL: <https://tek.energy/news/struktura-elektrogeneratsii-v-ukraini-ta-ii-zvyazok-iz-tarifami-na-elektroenergiyu> (дата звернення 06.03.2023).

7. Транспортний хаб Донеччини: як змінилось життя Покровська за рік війни ... URL: <https://suspilne.media/394472-transportnij-hab-doneccini-ak-zminilos-zitta-pokrovska-za-rik-vijni-intervu-iz-sergiem-dobrakom> (дата звернення 06.03.2023).

НА ЯКІ УНІВЕРСАЛЬНІ ЗАКОНИ ВСЕСВІТУ ПОВИННА СПИРАТИСЯ ЕКОНОМІКА, ЩОБ ВОНА МОГЛА ЕФЕКТИВНО ФУНКЦІОНУВАТИ

Мямлін Владислав Віталійович

д.т.н., с.н.с., професор

Український державний університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Вступ. Грандіозні досягнення науки і техніки не допомогли людству стати щасливішим, здоровішим, свідомішим, не позбавили від злочинів і військових конфліктів. Це походить від того, що ми ще мало уявляємо істинних законів життя, біологічних законів світоустрою. Ці універсальні закони Всесвіту, на відміну від наших земних законів, однакові повсюди і виключають всяке свавілля та маніпулювання ними. Серед цих законів є фізичні, а є й духовні закони. Коли все влаштовано відповідно до світового розуму, з'являється рівновага та гармонія. Сучасна матеріалістична наука досі тупцює на місці, у відповіді на основні питання буття, або дає досить двозначні та незрозумілі відповіді на них, наприклад, що являє собою життя, як з'явилася жива істота, навіщо людина живе на Землі, що така свідомість і багато ще інших? Найчастіше відповіді є невірними, тому що спираються на хибне розуміння устрою світу, на застарілі уявлення, на корисливі устремління, на низький рівень свідомості. Те саме стосується й економіки. Якщо вона сповнена негативних явищ та постійних криз, то застосовувані в ній принципи та «закони» є невірними.

Мета роботи покликана звернути увагу наукової економічної спільноти на те, що всі економічні «закони», які вигадані людьми, такими не є, якщо вони не відповідають універсальним законам Всесвіту.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі, порівнянні та зіставленні соціально-економічної реальності з основними універсальними фізичними та духовними законами Всесвіту.

Результати та обговорення. Всесвіт функціонує на основі численних універсальних законів, які існують незалежно від свідомості людини. У Природі все впорядковано та структуровано. Усі закони підпорядковуються суворій ієрархії. Слово «Космос», у перекладі з давньогрецької, означає «порядок», «гармонія». Сама людина як живий організм, розвивається за багатьма цими законами. Але закони Всесвіту можуть по-різному впливати і на людину, і на результати прийнятих нею рішень. Людина має свободу волі, вона має право вибору. Завдяки цьому праву, вона може обирати як свій життєвий шлях, так і шлях розвитку суспільства, в якому вона перебуває. Людина може приймати рішення, які відповідають універсальним законам устрою світу, мають з ними одну й ту саму спрямованість, а може приймати рішення, що суперечать їм. Треба розуміти чи бодай інтуїтивно відчувати, що крім законів фізичного світу, існують і духовні (моральні) закони. Там, де є свідоме життя, обов'язково є й духовні закони. Якщо закони фізичного світу легше пізнаються і вже використовуються на практиці, то закони духовного світу складніші для розуміння, і більшість їх поки що не доведена. До духовних законів належать, наприклад, такі закони як: всеєдності, еволюції, причинно-наслідкового зв'язку, моральності, вибору, полярності.

У роботі [1] автор запроваджує нове поняття – «моральна фізика» і доводить, що закони цієї науки, як й інші універсальні закони, діють у соціальному житті незалежно від того, знаємо ми про їхнє існування чи ні. Далі автор наводить експериментальні підтвердження досліджень у галузі квантової фізики, що порушення моральних законів спричиняє людині негативні фізичні наслідки. У цій роботі також можна знайти закони, які безпосередньо стосуються економічних відносин, серед них: не претендуй на те, чого не заслуговуєш; засуджуй будь-яку форму експлуатації; не роби іншому того, чого не хочеш, щоб робили тобі; будь на стороні незаслужено пригноблених; бажай людству лише найкращого; дотримуйся закону рівної еквівалентності; поважай закони своєї країни та будь зразковим громадянином.

Водночас людина постійно пізнає фізичний світ, і в цьому вона досягла

значного успіху. Завдяки цьому обсяг знань перманентно накопичується та під їх впливом здійснюється науково-технічний прогрес. Але досягаючи успіху в науково-технічному прогресі, людина дуже сильно відстала в морально етичному прогресі, який багато в чому є визначальним. Тому результати такої людської діяльності ведуть до екологічної катастрофи, нескінченних соціальних, економічних, політичних криз, до численних військових конфліктів. При порівнянні універсальних законів Всесвіту, з прийнятими законами соціуму, зокрема з економічними законами, ми не виявимо у них нічого спільного.

Світобудова є найскладнішою системою, яку можна собі тільки уявити. Системність, згідно [2], «є загальна властивість матерії». Будь-яка діяльність також є більш або менш системною. Все у Всесвіті структуроване, ув'язане між собою та функціонує за незаперечними законами Космосу. Природа є ідеальною системою. У цій системі немає жодних проблем та протиріч. Її технології бездоганні. У Природі, наприклад, зовсім відсутні відходи. Результати одного процесу є вихідним матеріалом для наступного процесу, і так далі. Краще, ніж Природа організувала своє функціонування, людина зробити не може. Якщо прийняти, що рівень системності Природи дорівнює 1, $S_{\Pi} = 1$, то рівень системності штучних об'єктів, створених людиною, набагато менший, $S_{\Pi} \ll 1$. Потрібно розуміти, що поява якоїсь проблеми є ознакою недостатньої системності; вирішення проблеми – результат підвищення рівня системності. Чим показник системності більший, тим система буде краще функціонувати.

Життя суспільства є, напевно, найскладніше явище з усіх можливих явищ дійсності. Це характерно тим, що в ньому задіяна величезна кількість людей, які ставлять перед собою найрізноманітніші цілі й, залежно від цих цілей, можуть творити свою історію. Внаслідок взаємного впливу один на одного дій людей, щодо досягнення своїх приватних цілей, суспільство перманентно змінюється.

Тепер давайте відповімо на запитання, за якими законами має

розвиватися економіка, щоб не було криз, не було інфляції, не було безробіття, грошей би завжди вистачало, бюджет був би бездефіцитним тощо, одним словом, щоб вона якомога ефективніше функціонувала? Ми глибоко переконані, що жодних конкретних законів розвитку економіки, втім, як і законів розвитку суспільства, не існує. Ті закони економіки, які нібито відкривали при капіталізмі (основний закон виробництва та присвоєння додаткової вартості, загальний закон капіталістичного накопичення, закон стихійного товарного виробництва, закон історичної тенденції капіталістичного накопичення, закон анархії виробництва, закон середньої норми прибутку, закон тенденції норми прибутку до зниження, закон народонаселення, закон Сея) та при соціалізмі (основний економічний закон соціалізму, закон планомірного розвитку народного господарства, закон економії часу, закон пропорційного розвитку народного господарства, закон розподілу праці, закон соціалістичного накопичення, закон відповідності виробничих відносин характеру продуктивних сил.), були лише виправданням для регулярної появи криз та доказів експлуатації капіталістами найманих робітників, мовляв це «закони» економіки такі, чи для політичного виправдання правильно обраного напрямку розвитку суспільства (капіталізм, соціалізм, комунізм). Ставка на існування об'єктивних соціально-економічних законів розвитку була необхідна лише для гарантованого виправдання ідеї переходу від так званого капіталістичного ладу - до комуністичного.

Ми вже говорили, що існують універсальні фізичні закони Світобудови, які можуть використовуватися людиною у різних сферах. Наприклад, конструктори вже давно зрозуміли, що закон краси обов'язково має використовуватися при розробці різних конструкцій. Чим, наприклад, літак красивіший за формою, тим у нього краще літні характеристики. Падаюча крапля води набуває найкрасивішої обтічної форми, яка допомагає їй найкраще долати опір повітря. Таким чином краса та функціональність пов'язані між собою. А краса пов'язана із гармонією. Там, де знаходиться Істина – там все красиво, гармонійно, функціонально та ефективно. Наведемо інший приклад

закон збереження маси речовини. Це фундаментальний закон Природи. Відповідно до цього закону маса планети Земля не змінюється. Академік В. А. Вернадський говорив, що навіть біомаса на планеті постійна. Як бачимо, цей закон добре функціонує. Одне вмирає, інше народжується, але маса речовини не змінюється. Чому б не використати цей принцип в економіці? За аналогією із законом збереження маси речовини у Природі, в економіці також необхідно зберігати сталу «грошову масу». Тоді не буде жодних криз та інших негативних явищ. На відміну від інших сутностей та речей у Природі, людина, володіючи свободою волі, має право вибору. Тільки від її рішення залежить, яким буде побудоване нею суспільство і як воно функціонуватиме. Враховуючи те, що економіка відноситься до гуманітарних наук і проявляється через суспільні відносини, дуже важливо використовувати духовні закони. Якою має бути економіка та як вона має функціонувати, вирішує сама людина. Чим більше універсальних законів вона використовуватиме у своїх рішеннях, тим ефективнішим і гармонійнішим буде її творіння. Головне, щоб ці закони або засновані на цих законах принципи, не суперечили один одному. Макроекономіка - це теж складна система, хоча, і не такого порядку, як Світобудова. Якщо складна система вищого порядку відмінно функціонує, то чому ми не можемо створити систему набагато меншого порядку за складністю, яка б теж добре функціонувала?

Всі проблеми, що мають нині місце в економіці, можна розбити на дві групи: проблеми організаційно-технічного плану, пов'язані з функціонуванням макроекономічного «механізму», та проблеми людського плану, пов'язані з взаємовідносинами між людьми, з їх перевагами, рішеннями та діями. При більш глибокому дослідженні, можна переконатися, що перша група проблем залежить від другої, оскільки сама людина й вигадала такі економічні правила.

Людина є посередником між універсальними законами Світобудови та результатами свого творіння. Наскільки повно вона враховуватиме універсальні закони, настільки гармонійним і щасливим буде те суспільство, яке вона будує. Якщо дія фізичних законів відбивається на людині безпосередньо, вони прямо

впливають на нею, то закони духовні носять «рекомендаційний» характер. Людина може їх використовувати, а може й не використовувати. Якщо вона їх розумітиме і використовуватиме, то її життя протікатиме відповідно до цих законів, тобто гармонійно і щасливо, а якщо не буде, як це відбувається зараз, то суспільство постійно перебуватиме в стані кризи, з усіма наслідками, що звідси випливають. Треба наголосити, що закони Всесвіту завжди спрямовані на благо людини, чого зовсім не можна сказати про закони суспільства. Суспільство складається з окремих людей, кожен з яких має конкретний рівень свідомості й відповідно приймає рішення, виходячи з цього рівня. Люди низького рівня свідомості не мають знання духовних законів Світобудови, тому вони не можуть правильно організувати своє життя та життя інших людей. Людина не може створити високорозвинене суспільство та високоефективну економіку, якщо вона сама недорозвинена. Це можуть зробити лише люди з вищим рівнем свідомості. Однак їх мало, і вони, як правило, не мають влади.

Таким чином, на думку автора, жодних конкретних об'єктивних економічних «законів» немає, нині є просто прийняті правила гри, якісь принципи господарювання. «Закони», представлені в економічній літературі, вигадуються лише для виправдання тієї чи іншої форми виробничих відносин чи виправдання прорахунків влади під час проведення соціально-економічних реформ. Але є справді універсальні закони Всесвіту, перенесення принципів яких на соціально-економічні відносини дозволить створити високорозвинену гармонійну цивілізацію. У роботах [3-15] представлено низку рішень у галузі макроекономіки, що дозволяють усунути всі проблеми організаційно технічного характеру, і створити необхідні умови для високоефективного функціонування макроекономічного «механізму». Подальший соціально економічний розвиток залежатиме лише від використання універсальних духовних законів для підвищення рівня свідомості людини.

Висновки. Пропонована нами раніше соціально-економічна парадигма та модель високоефективної національної економіки базуються на двох основних підходах – інженерно-технічному та соціально-гуманістичному, кожен із яких

спирається на цілу низку відповідних принципів, які цілком співпадають з універсальними фізичними або духовними законами Всесвіту. Головна планетарна мета життя людини на Землі – це її еволюція. І економіка має цьому сприяти. Якщо будувати економічну модель на користь загального процвітання, вона завжди буде співзвучна з універсальними законами Всесвіту, і буде ефективно функціонувати. Але тоді відпаде можливість експлуатації на користь невеликої групи впливу. Для виправдання нинішнього становища та продовження його існування, і вигадуються різні економічні «законои». Крім того, автор вважає, що економічна наука не повинна сприяти одним людям обманювати та пригнічувати інших людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Салас Дарио Соммэр. Мораль ХХІ века: Пер. с исп. Москва : Издательский дом «София», 2004. 528 с.
2. Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П. Введение в системный анализ: Учебное пособие для вузов. Москва : Высшая школа, 1989. 367 с.
3. Мямлін В., Мямлін С. Як Україні запустити потужний економічний «двигун»? *Світ*. 2018. № 3-4. С. 3.
4. Мямлін В. В., Мямлін С. В. Істина сутність категорії «прибуток» та її негативний вплив на розвиток економіки. *Світ економічної науки*. Випуск 11: Зб. тез Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Тернопіль, 19 лютого 2019 р.). Тернопіль, 2019. С. 46-51.
5. Мямлин В. В., Мямлин С. В. Основные научные принципы создания высокоэффективного экономико-финансового «механизма» в государстве. *Независимое исследование с позиций IT-технологий: монография*. Киев-Днепр : Монолит, 2019. С. 40-58.
6. Мямлин В. В. К вопросу о ложных категориях в экономической науке. *Science and education: problems, prospects and innovations*. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Pp. 738-747.

7. Мямлін В. В. Що потрібно змінити в економічній теорії, щоб вона стала потужним творчим інструментарієм? *Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту*: матер. 81 Міжн. наук.-практ. конф. (Дніпро, 22-23 квітня 2021 р.) Дніпро, 2021. С. 274-276.

8. Мямлин В. В. Про абсолютное несоответствие экономических законов естественному порядку вещей в природе. *Science, innovations and education: problems and prospects*: Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 780-789.

9. Мямлин В. В. Роль высокоэффективной макроэкономической модели в повышении уровня сознания человека. *Innovations and prospects of world science*. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 280-290.

10. Мямлін В. В. У чому має полягати реальна ефективність соціально економічного розвитку країни? *Modern research in world science*. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SPC-Sci-conf.com.ua. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 757-763.

11. Мямлін В. В. Криза економіки як відображення кризи економічної теорії. *Modern research in world science*. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 1040-1046.

12. Мямлін В. В. Побудова високоефективної макроекономічної системи: проектний підхід. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті*: Матер. XIII Міжн. наук.-практ. конф. (Одеса, 20-21 жовтня 2022 р.). Одеса : ОДАБА, 2022. С. 100-105.

13. Мямлин В. В. Какая парадигма нужна экономической теории для эффективного социально-экономического развития. *Eurasian scientific discussions*. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 469-475.

14. Мямлин В. В. Модель высокоэффективной макроэкономики и формирование разумных материальных потребностей. *Modern research in world*

science. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 1112-1119.

15. Мямлін В. В. До питання про існування об’єктивних законів соціально-економічного розвитку. *Scientific research in the modern world*. The 5th International scientific and practical conference (March 9-11, 2023) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2023. Pp. 405-415.

ЗНАЧЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПРОБЛЕМ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

Павлович Олександра Романівна

доц. кафедри менеджменту та інновацій

Рахімі Аріана Мірвайсівна

студентка

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку менеджменту зростає значення управлінських досліджень, як умови підвищення ефективності та результативності функціонування як окремої організації, так і національної економіки. Прискорені темпи науково-технічного прогресу в рамках четвертої промислової революції сприяють переходу від індустріальної до цифрової економіки, за якої фокус зміщується з фізичного на інтелектуальний та управлінський капітал. [1] Отже, з'являється необхідність адаптації внутрішньої середовища організації до мінливої зовнішньої середовища. З метою пришвидшення цього процесу та зниження ймовірності виникнення ризиків, менеджер має систематично проводити управлінські дослідження, розглядаючи теоретичні та практичні аспекти діяльності. Зазвичай, відправною точкою для обрання методології дослідження систем управління є наявність двох складових: практичної проблеми та необхідності в її вирішенні. [2] Таким чином, компетентний менеджер, в результаті дослідження та практичного усунення проблем, створює покращену або нову систему управління, що забезпечить подальше функціонування і розвиток організації на сучасному ринку.

Мета роботи. Визначити значення управлінських досліджень у практиці сучасного менеджменту. Дослідити сутність та основні ознаки проблеми управлінських досліджень, як фактору успіху дослідження. Класифікувати проблеми у практиці дослідження систем управління.

Матеріали та методи. У процесі роботи було використано теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація й узагальнення. Розглянуто наукову й методичну літературу та данні мережі «Internet».

Результати та обговорення. Нова парадигма менеджменту є результатом інтегральної взаємодії управлінської науки, аналітики і практики. Як визначає Е. А. Кузнецов: «сучасний менеджмент – це високоінтелектуальна система діяльності управлінської команди на чолі з високоефективним лідером». В свою чергу, від ефективності діяльності менеджера залежатиме і його результативність, що має позитивно впливати на соціально-економічний розвиток організації. [1]

Якщо розглядати поняття ефективності більш детально, то воно являє собою професійний потенціал, набутий на основі професійного навчання і практичного досвіду. [1] Особливості середі діяльності менеджера потребують систематичного навчання протягом усієї кар'єри. Саме тому при професійній підготовці управлінських кадрів важливим є надання не тільки теоретичних знань у вигляді загальноприйнятих фактів, а й формування компетенцій необхідних для самонавчання, аналізу, діагностики, переосмислення, узагальнення та практичного застосування інформації. Що стосується професійного досвіду, то він також має підлягати дослідженню та перетворюватися на знання, що можуть знадобитися у подальшій діяльності.

Взагалі, дослідження – процес наукового вивчення будь-якого об'єкта (предмета, явища) з метою виявлення закономірностей його виникнення, розвитку та перетворення в інтересах суспільства. [2] В свою чергу, дослідження систем управління - це вид діяльності, спрямований на розвиток і вдосконалення управління відповідно до постійно змінних зовнішніх і внутрішніх умов. Якщо розглядати систему управління підприємством, то Є. І. Ходаківський включає до неї такі елементи, як функції управління, організаційну структуру управління, персонал управління, технічні засоби управління, інформацію, методи управління, технологію, фінанси, управлінські рішення. [3]

Практична діяльність нерозривно пов'язана з науково-дослідною, оскільки теоретичні дослідження є основою для реалізації управлінської діяльності. Тоді як проблеми практичної діяльності менеджменту є предметом наукових досліджень. І. В. Гимельштейн зазначає, що менеджер має набувати та освоювати навички дослідницької діяльності, які є показником його професіоналізму. [4]

Проводячи управлінські дослідження, компетентний менеджер, що володіє комплексом дослідницьких методів, має здатність визначати практичні проблеми, що заважають діяльності організації, сформулювати гіпотезу та розробити план подальших досліджень та впровадження набутих результатів у роботу. [2]

На думку О. В. Жмай та К. С. Сербул найбільш ефективні управлінські дослідження відповідають наступним вимогам: 1) регулярність; 2) актуальність; 3) відносність та допустимість результатів; 4) наукова обґрунтованість; 5) застосовність; 6) залучення персоналу; 7) цілісність. [5]

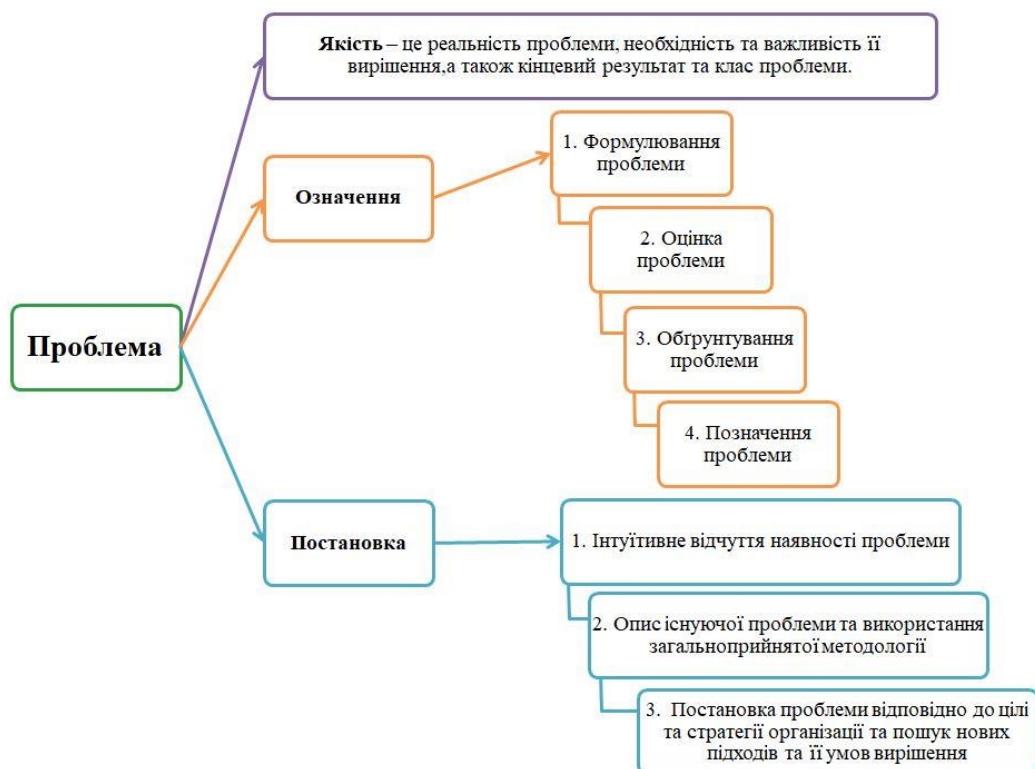
Процес дослідження управлінської діяльності Л. А. Чернишев та Р. Н Ковалев поділяють на такі роботи: 1) розпізнавання проблем та проблемних ситуацій; 2) визначення причин виникнення проблем, їх властивостей, змісту, закономірностей розвитку; 3) встановлення місця цих проблем та ситуацій (на теорії та практиці управління); 4) знаходження шляхів, засобів та можливостей використання нових знань про цю проблему; 5) розробка варіантів вирішення проблем; 6) вибір оптимального варіанта вирішення проблеми за критеріями результативності, оптимальності, ефективності. [2]

Отже, дослідження мають базуватися на вирішенні конкретних проблем, інакше вони не несуть практичної користі. Вже спираючись на них, формулюється мета, яка декомпонується на окремі задачі. Важливо не ототожнювати між собою поняття «задача» та «проблема». Оскільки при вирішенні задачі застосовуються вже існуючі теоретичні та практичні надбання менеджменту, тоді як для вирішення проблеми потрібен високо-компетентний

управлінець, що здатен прикласти творчі зусилля для пошуку інноваційних рішень. [2] Як визначає О. Р. Павлович: «Професійна управлінська діяльність є тією сферою інтелектуальної праці, де інновації і креативність проявляються як найбільша цінність». [6]

Таким чином, можна охарактеризувати проблему як предмет досліджень, що являє собою певне протиріччя у системі управління. Вона привносить елементи, незнайомих на теорії та практиці, змін у діяльність організації, а від її сутності залежать подальші методи, підходи, обмеження та результати управлінського дослідження.

Л. А. Чернишев та Р. Н. Ковалев класифікують проблеми на реальні та удавані, в свою чергу останні розділяються на три види: 1) «вже не проблеми», тобто такі, що помилково вважаються не вирішеними або ті, що переросли в інші; 2) «ще не проблема», тобто така, що має передумови появи або виникла задовго до того, як склалися умови для її вирішення, 3) «ніколи не проблема», тобто проблема для якої не існує рішень. [2]



Мал. 1. Параметри проблеми управлінських досліджень [2]

Розуміння параметрів, що характеризують проблему, є важливим

фактором успішних управлінських досліджень. (мал. 1.) Також, якість запланованого та організованого дослідження залежить від обраної методології роботи з проблемою та психологічної готовності дослідника до її вирішення. [2]

Висновки. 1. Розгляд сучасного ринку, що розвивається під впливом четвертої промислової революції, підтверджує необхідність забезпечення системного розвитку та адаптації організації нових ринкових тенденцій, щоб забезпечити її життєздатність та конкурентоспроможність.

2. Професійність менеджера сьогодні оцінюється його здатністю до розвитку інтелектуального та управлінського капіталу організації, що досягається шляхом зосередження уваги на інноваційно-дослідній діяльності. Підготовка управлінських кадрів мусить мати інтегральний підхід, поєднуючи теоретичну наукову базу, аналітичні навички та безпосередньо практику менеджменту.

3. Управлінські дослідження дозволяють виявити проблеми в діяльності організації та дослідити причини їх виникнення та шляхи подальшого вирішення. За умов успішного функціонування організації, управлінські дослідження дозволять втримати стабільний результат роботи. Таким чином, можна зробити висновок, що метою управлінських досліджень є пристосування системи управління до еталонної у подальшій перспективі.

4. Проблема в діяльності організації є предметом управлінських досліджень та визнає їх подальше мету та методологію. Виникнення нових проблем вимагає від менеджерів творчого підходу до розробки інноваційних шляхів їх дослідження та усунення. В свою чергу, ефективність проведеного дослідження залежить від трьох параметрів проблеми: якості, її означення та постановки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кузнецов Е. А. Управлінський капітал: елементи системної якості. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2019. 18.3 (43). С. 11-25.

2. Чернышев Л. А., Ковалев Р. Н. Исследование систем управления: учеб. пособие. *Екатеринбург: УГЛТУ*. 2012. С. 323.
3. Ходаківський Є. І. Теоретичні основи дослідження систем управління підприємством. *Вісник ХНАУ*. Серія : Економічні науки. 2014. № 4. С. 61-68.
4. Гимельштейн И. В. Особенности организации исследования проблем управления. *Вестник ИрГТУ*. 2013. №11 (82). С. 316-322.
5. Жмай А. В., Сербул, Е. С. Управленческие исследования как неотъемлемая часть современного процесса управления. *Альманах науки*. 2018. № 6/1 (15). С. 36-39.
6. Павлович О. Р. Інноваційне мислення як фактор розвитку професійної системи менеджменту. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2019. 18.2 (42). С. 199-212.

ГЕНЕЗИС РОЗВИТКУ ДІЛОВОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ

Парасій-Вергуненко Ірина Михайлівна

Доктор економічних наук, професор
кафедри фінансового аналізу та аудиту
Державного торговельно-економічного університету
м. Київ, Україна

Щелкунов Олексій Іванович

Аспірант першого року навчання
кафедри фінансового аналізу та аудиту
Державного торговельно-економічного університету
м. Київ, Україна

Вступ. Важливість дослідження передумов формування, розвитку та аналізу ділового партнерства вітчизняних підприємств полягає в тому, що ринкові механізми рекомендовано налагоджувати власними зусиллями з урахуванням історичних і територіальних особливостей, уміння ефективно використовувати власні ресурси країни та міжнародний досвід. Загальний розвиток ділового партнерства в будь-якій країні залежить від стану національної економіки. За період незалежності України, вітчизняна економіка пройшла шлях від централізованих неринкових відносин до приватного підприємництва, формування конкурентоспроможності та міжнародного співробітництва.

Повномасштабна війна Росії проти України вплинула на втрату довготривалих партнерських відносин із постачальниками та покупцями, руйнування логістичних ланцюгів постачання та призвела до глибокої економічної кризи. Короткий огляд подальшого розвитку економіки нашої країни дозволяє виявити основні проблеми становлення корпоративного партнерства, простежити історичні аспекти розкриття його елементів в аналізі та визначити перспективні напрямки розвитку.

Мета роботи. Дослідити генезис та розвиток ділового партнерства. Н. С. Струк розглядає генезис становлення та розвитку ділового партнерства

підприємств із покупцями та замовниками в Україні в розрізі чотирьох етапів, характеристика яких зображена на рис. 1.

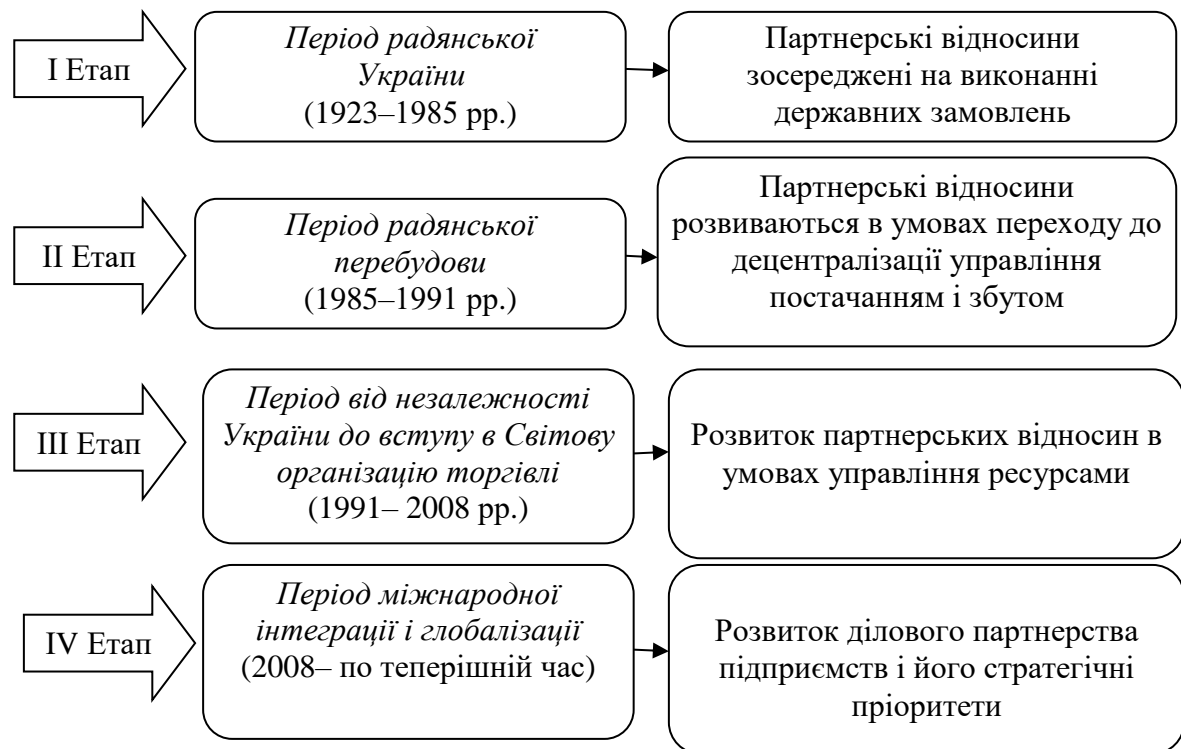


Рис. 1. Етапи становлення і розвитку ділового партнерства підприємств в Україні*

**Джерело: узагальнено автором на основі [1, с. 12]*

Матеріали та методи. Отже, партнерство еволюціонувало від простої короткострокової ділової взаємодії, орієнтованої на виконання державних замовлень, до стратегічно орієнтованого ділового партнерства у сфері постачання та збуту, що суттєво вплинуло на результати господарської діяльності.

Досліджуючи проблематику формування ділового партнерства в Україні, пропонуємо відокремити такі етапи його розвитку:

Перший етап (з 24 серпня 1991р. до 2000-х років) – це період ліквідації елементів соціалістичної системи та зародження ринкової системи. Характерними особливостями цього періоду є: наявність соціальної та економічної кризи в Україні, зубожінням громадян, падінням виробництва, валового внутрішнього продукту, девальвацією валюти; перерозподіл

державного майна формування перших промислових корпорацій; участь держави у ролі засновника.

Другий етап (2000р. – 2008р.) – це стабілізація та економічне зростання в Україні. Цей період характеризується такими рисами: динамічний розвитком економіки, розширенням ринків збуту, встановленням нових партнерських відносин (міжнародних, фінансових), зростанням доходів населення; зменшенням соціальної нерівності; утвердженням олігархічного бізнесу; інтеграція вітчизняної економіки у світову;

Третій етап (2008р. – 2013р.) – кризовий період. Під впливом світової фінансової кризи відбулося: значне скорочення обсягів вітчизняного виробництва за усім видами економічної діяльності; зменшення доходів населення; знецінення національної валюти; монополізація окремих галузей економіки України; висока імпортна залежність щодо енергоносіїв; відсутня економічна свобода, посилений бюрократизм у бізнес-процесах; корупція. Це все негативно впливало на розвиток ділового партнерства у вітчизняних і міжнародних бізнес-процесах;

Четвертий етап (2013 р. – до 22 лютого 2022 р.) – період євроінтеграції України на фоні неоголошеної війни із Російською Федерацією. Обрання вектора міжнародної геополітики щодо євроінтеграції, розвитку бізнесу та ділового партнерства зі Західними країнами;

П'ятий етап (22 лютого 2022 року по цей час) – період повномасштабної війни Російської Федерації проти України. Характерними ознаками цього етапи є: розірвання усіх партнерських відносин із країнами агресорами; руйнування інфраструктури, міст, доріг, промислових підприємств та енергетичної системи; здобуття Україною статусу кандидата на членство в Європейському союзі (далі ЄС); транспортний безвіз із країнами ЄС; включення вітчизняної енергетичної системи до об'єднаної енергосистеми Європи; спрощення адміністрування трудових відносин.

Результати та висновки. Отже, виокремлення вище перелічених періодів та ідентифікація проблем ділового партнерства вітчизняних компаній у

процесі становлення ринкової економіки в Україні зумовлена пріоритетністю розробки заходів на загальнодержавному для підтримки національного товаровиробника та у забезпеченні взаємовигідного партнерства з іншими суб'єктами господарювання. Вважаємо, що сучасний стан ділового партнерства українських підприємств доречно вивчати у взаємозв'язку з історичними передумовами його розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- 1 Струк Н. С. Теоретико-методологічні засади й організація облікової системи ділового партнерства підприємств : монографія. ЛНУ ім. І. Франка. Дрогобич : “Посвіт”, 2018. 492 с
- 2 Назарова К. О., Гоцуляк В. Д. Ділове партнерство підприємства: концептуальні підходи до облікового забезпечення. Бізнес-інформ. 2018. № 6. С. 333–339.

ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ: ВЧАСНІСТЬ, ЕФЕКТИВНІСТЬ, ДЕРЖАВНИЦЬКИЙ ПІДХІД

Пенська Ірина Олександрівна

доцент кафедри економіки та менеджменту

Негреба Дар'я Сергіївна

здобувач вищої освіти

Харківський національний університет

імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

Вступ. Управлінське рішення – це результат цілеспрямованого аналізу проблемної ситуації, вибору шляхів, методів і засобів її вирішення. Управлінське рішення - основний момент в організації діяльності кожного керівника. Це альтернативна формалізація адміністративних, економічних, соціально-психологічних методів менеджменту, на основі якого керуюча система організації безпосередньо впливає на керовану.

Мета роботи. Визначення на основі аналізу місця управлінських рішень в органах публічної влади і методів розробки та прийняття управлінських рішень у публічному управлінні.

Матеріали та методи. З метою дослідження питання ефективності прийняття управлінських рішень в органах публічної влади, опрацьовано результати наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених у зазначеному напрямі. Зокрема наукові роботи, В. Баштанник, В. Бакуменко, А. Кредісова, Є. Панченка, Г. Райта, М. Білінської висвітлюють актуальність прийняття управлінських рішень при формуванні та розвитку системи державної служби.

Результати та обговорення. Головне в прийнятті управлінського рішення розв'язання проблем, формування напрямків діяльності організації та її окремих працівників. Прийняття управлінського рішення можливе внаслідок аналізу процесів і проблем фінансової, виробничо-господарської та інших видів діяльності з орієнтацією на стратегічні цілі організації. Також важливим чинником є своєчасність прийняття рішення, воно не повинно відставати або

випереджати потреби і задачі соціально-економічної системи. бо передчасне прийняте рішення буде сприяти розвитку негативних тенденцій.

Вирішальним моментом у процесі як адміністрування, так і публічного адміністрування є розробка й прийняття раціональних управлінських рішень.

Ефективна діяльність організації безпосередньо пов'язана з якісною підготовкою та реалізацією певних управлінських рішень:

- 1) методологією і технологією процесу розробки та прийняття управлінських рішень;
- 2) впливом людського фактору на психологічні аспекти управлінських рішень;
- 3) особливостями прийняття фінансових, інвестиційних та стратегічних рішень;
- 4) застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Проблема розробки і реалізації оптимальних управлінських рішень в системі публічного управління і публічного адміністрування, передбачає поглиблену систематизацію факторів впливу, пошук варіантів рішень та вибір раціонального варіанту з урахуванням соціального економічного ефекту від впровадження та потребує подальших пошуків [1].

Рішення в публічному адмініструванні – це управлінське рішення, що приймається в органах державної влади з метою визначення і реалізації державних цілей, стратегій та функцій держави, вирішення інших проблем державного рівня. Існують такі основні функції: спрямовуюча, забезпечувальна та координаційна. Саме виконання вказаних функцій посприяє прийнятому рішенню досягти поставленої мети найбільш ефективно, та з найменшими витратами ресурсів.

Теорія та практика публічного управління сформувала послідовність етапів прийняття управлінських рішень:

- 1) проводиться аналіз і визначення пріоритетних проблем та формується порядок денний за ступенем їх значущості. Для визначення пріоритетних проблем збирається і аналізується вся доступна інформація,

необхідна для прийняття публічного рішення. Повинні бути враховані та вивчені інтереси, вимоги та запити різних соціальних груп, окремих громадян та громадських об'єднань. Потім відбираються ті проблеми, які потребують свого рішення і створюється суспільно-політична основа порядку денного;

2) згідно з порядком денним формуються та розглядаються можливі альтернативні варіанти публічних рішень. Перелік альтернативних рішень дає можливість вибрати найоптимальніше рішення з кількох альтернатив;

3) остаточний вибір та формулювання публічного рішення. Рішення відібране на попередньому етапі пропонується для голосування або знаходження консенсусу в демократичних органах управління суб'єктами публічного управління. Цей етап вважається основним етапом у процесі прийняття управлінського рішення;

4) практична реалізація прийнятих управлінських рішень. Цей етап передбачає практичне здійснення виробленого управлінського рішення, яке може бути втілене у життя за допомогою комбінації способів примусу та переконання, а також окремих соціотехнічних засобів (маніпулювання, маневрування тощо) для реалізації даного виду рішень;

5) контроль за ходом реалізації прийнятих управлінських рішень та досягнутими результатами від їх реалізації. Контроль забезпечує зворотній зв'язок між прийняттям рішення та його реалізацією. Це дозволяє відстежити ефективність прийнятого рішення [2].

Прийняття і реалізація управлінських рішень вимагає високого професіоналізму і окремих соціально-психологічних якостей особистості.

При виборі рішення, щоб уникнути негативного результата конфліктів, слід оцінити всі можливі варіанти на основі єдиних об'єктивних критеріїв, а саме:

- 1) яким буде стан проблеми за кожним варіантом після її вирішення;
- 2) скільки часу і коштів необхідно для реалізації кожного варіанту рішення;
- 3) труднощі і варіанти їх подолання за кожним з проектів рішення;

4) наслідки щодо виконання кожного варіанту, тобто визначення того, як відібується запропоновані рішення на стані всього соціального організму вцілому.

Прикладом державно управлінських рішень є: розробка стратегії економічного і соціального розвитку країни, реформування податкової системи, прийняття бюджету, зміна прожиткового рівня тощо.

До специфічних особливостей державно управлінських рішень належать:

- 1) масштабність впливу державно управлінського рішення;
- 2) спрямованість на розв'язання проблем державного рівня;
- 3) прийняття вищими і центральними органами державної влади;
- 4) закріплення в певних нормативно-правових актах, оформлення у вигляді програмних документів та організаційно- розпорядчих рішень;
- 5) забезпеченість державними ресурсами процесу розробки та реалізації;
- 6) залежність від внутрішніх і зовнішніх політичних і соціально-економічних чинників розвитку країни;
- 7) обов'язковість для виконання всіма органами державної влади та місцевого самоврядування, підприємствами й організаціями всіх форм власності;
- 8) високий рівень ризику та висока ціна помилок [3].

Процес прийняття управлінських рішень в публічному адмініструванні враховує потреби і інтереси громадян та суб'єктів господарювання, державного управління на різних рівнях управління країною, тому важливим фактором є професіоналізм керівників на всіх рівнях управління та їх зацікавленості в досягненні потрібного суспільству результату.

Висновки. Сучасний публічний управлінець повинен бути готовим приймати швидкі рішення, спираючись на досвід, бо навіть одне неправильне рішення може залишити негативні наслідки та створити можливість ризику та нестабільності серед населення. Процес прийняття управлінських рішень на

муніципальному, регіональному та державному рівнях передбачає взаємозв'язок громадян, суб'єктів господарювання та суб'єктів владних повноважень. Важливим завданням влади є удосконалення механізмів прийняття управлінських рішень, наприклад спиратися на досвід провідних країн світу, аналізувати економічні моделі, також важливим фактором є вміння державних службовців правильно використовувати інноваційні інструменти, інформаційні технології та фінансові важелі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Петруня Ю. Є., Літовченко Б. В., Пасічник Т. О. Прийняття управлінських рішень. Центр учбової літератури, 2015. URL: https://www.dut.edu.ua/uploads/1_104_95052646.pdf
2. Державне управління. Удосконалення та розвиток: Розпорядження Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/dy>
3. Modelling the Risk Management of Financial Investments by the Fisher Criterion in Public Administration / Rodchenko L., Volkova O., Kopytko V. [et al.] // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2019. Vol. 8, iss. 9. – P. 66–69. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/11672>

УДК 339.138:101

**ТОВАРНІ ЗНАКИ В ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ
ПРОСТОРИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ**

Прушківська Вікторія Володимирівна

Бакалавр

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Прушківська Емілія Василівна

д.е.н., професор

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Ходжаян Аліна Олександрівна

д.е.н., професор

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Анотація./Annotation: В статті досліджено стан, сутність, поняття «товарний знак» в площині міждисциплінарного аналізу. Виявлено особливості та роль товарного знаку в глобальній економіці. На основі структурно-функціонального методу класифіковано види товарних знаків та наведено приклади їх в національному та світовому господарстві. Обґрунтовано, що товарний знак є одним із найпоширеніших об'єктів права інтелектуальної власності, який використовуються у сфері національної та міжнародної господарської діяльності.

Ключові слова./Key words: бренд, торговий знак, торгова марка, інтелектуальна власність, світове господарство, глобалізація, товари.

Вступ./Introduction. Сучасне світове господарство та національну економіку щодо виробництва продукції, продукування новітніх технологій, діяльність із надання різноманітних послуг, реалізації продукції, неможливо

увияти без використання товарних знаків, які дають змогу відокремити продукцію одних суб'єктів господарювання від інших. В постіндустріальному суспільстві одним із головних складників національного багатства країни є інтелектуальна власність, яка сприяє розвитку в цілому та створенню продукції з високою доданою вартістю, зокрема. В сучасних умовах інтелектуальна власність стала стверджуватися як один із найважливіших ресурсів господарської діяльності суспільства. Завдяки бурхливому розвитку наукової, технічної і художньої творчості, інтернаціоналізації господарських зав'язків інтелектуальна власність є таким ж об'єктом права власності, як і засоби виробництва.

Мета роботи./Aim. Метою даного дослідження є з'ясування сутності поняття «товарний знак» та виявлення його особливої ролі в умовах глобалізації економіки.

Результати та обговорення./Results and discussion. Товарний знак є одним із найпоширеніших об'єктів права інтелектуальної власності, які використовуються в процесі діяльності. Основною метою використання товарного знаку є індивідуалізація товарів та послуг суб'єктів господарювання. В повсякденному житті спостерігається чимало товарних знаків які є схожими зовні та використовуються для позначення тотожних категорій товарів, але можуть належати різним суб'єктам господарювання. Важливим є те, що сфера використання товарного знаку впливає й на умови набуття прав на нього. У зв'язку з цим є необхідність розробки ефективного та надійного режиму охорони прав інтелектуальної власності, здатного забезпечити баланс інтересів різних країн, гармонізацію національних законодавств і плідне міжнародне співробітництво у цій сфері.

Використання товарних знаків є благом і для споживачів, тому що дозволяє ознайомити їх з товарами і послугами, які є на ринку, з'орієнтуватися щодо походження товару та зробити вибір між аналогічними товарами і послугами. Всі ці фактори є стимулом конкуренції, що призводить до розширення асортименту товарів споживання та зниження цін. Гармонізована

система товарних знаків сприяє захисту споживачів від недобросовісної торгівлі та конкуренції.

Товарний знак – загальноживане поняття, яке характеризує позначення, що використовується для індивідуалізації товарів і послуг. Цей термін широко використовується теоретиками, аналітиками, а також фірмами на практиці, задля ідентифікації товарів (послуг) чи групи товарів (послуг) або взагалі цілої фірми. Товарний знак є предметом дослідження різних галузей науки: економіки, юриспруденції, графіки, дизайну тощо.

Розглядаючи цей термін в економічній площині, первинним є визначення суті «товарного знаку». В національній та зарубіжній науковій літературі досліджується теоретичний аспект та практичне використання «товарного знаку». Дискусійним залишається з'ясування його сутності. В нашому дослідженні задля з'ясування сутності цього поняття використаємо методологічні засади конструювання економічних понять і категорій А. Старостіної [1, 5-10], за якими виокремлюються складові «сутність, зміст та результат явища». Зазначимо, що при з'яванні сутності поняття «товарний знак» ми застосуємо тільки дві складові цього принципу «сутність та зміст».

Розгляд «товарного знаку» під кутом визначення сутнісних ознак дозволяє зробити висновок, що поняття має мультидисциплінарне трактування і розглядається в економічній теорії, основі права, інтелектуальній власності, маркетингу, основі бізнесу тощо.

Товари за допомогою певних знаків розрізняли ще в давні часи. За допомогою спеціальних позначень, які називалися тамгами, виробники і торговці заявляли своє право власності на товар. Тамга – це спеціальні позначення, які в давнину дозволяли виробникам та торговцям заявляти право власності на товар. Археологічні знахідки підтверджують, що тамга і є первинним товарним знаком.

Варто наголосити, що з розвитком виробництва закріпилася роль спеціальних позначень, які вказують на характеристики товару, зумовлені особливостями їх виготовлення та підтверджують якість товару. В

процесі розвитку ринкових відносин, товарні знаки окрім інформативної функції починають виконувати правову, яка надає право одержувати прибутки та зобов'язує відповідати за якість товару, а також відшкодовувати збитки за неякісний товар.

Як зазначає вчений, що «...сам термін “торговельна марка” має англійське походження (“trade” - торгова, торговельна і “mark” - марка, знак, позначка) і у словосполученні може перекладатись і як «торговельна марка», і як «торгова марка» [2]. На перший погляд спадає на думку, що ми маємо справу з синонімічними термінами, хоча це не так. В своєму дослідженні, ми вважаємо за потрібне розмежувати поняття “торгова марка”, “товарний знак” та “бренд”, які можуть вважатися синонімічними.

Торгова марка – це придумана унікальна назва товару, розроблений для неї дизайн, створений фірмовий стиль, слоган тощо. Тобто, в той момент, коли власник створив власну назву, візуальне оформлення товару, і надали йому певний імідж – відбулось створення торгової марки.

Товарний знак – це зареєстрована торгова марка, яка має одного або декількох власників. Тобто, товарний знак є паспортом, що засвідчує офіційну реєстрацію торгової марки чи бренду і його основна функція – це юридичний захист. Товарний знак свідчить, що така торгова марка існує і вона є інтелектуальною власністю приватної особи або компанії.

Бренд відрізняється від торгової марки тим, що він є одночасно торговою маркою, але не кожна торгова марка здатна стати брендом. Торгові марки перетворюються в бренд тільки в тому випадку, коли комунікація та емоційний зв'язок «товар-покупець» є набагато сильнішою, ніж у конкурентів і лише після того, як торгова марка завоює популярність на ринку.

З правової точки зору, товарний знак є об'єктом права інтелектуальної власності, а також зустрічаються випадки, коли його відносять до права промислової власності. Наявність виняткового права на товарний знак засвідчується спеціальним свідоцтвом. Слід підкреслити, що право на товарний знак з'являється після його реєстрації у відповідній установі. Наприклад, в

Україні цією установою є Міністерство економіки України, а частину функцій щодо експертизи заявок на реєстрацію торгового знаку виконує Український інститут інтелектуальної власності.

Щодо економічного трактування [3-6], то майже в кожному визначенні ми відслідковуємо акцент на тому, що товарний знак допомагає вдосконалювати якість товару. Саме тим, що товарні знаки спонукають своїх власників до збереження та поліпшення якості товарів, оскільки задоволений споживач буде схильним покладатися саме на торговельну марку в своєму рішенні зробити відповідну покупку, яку він знає та розрізняє по товарному знаку. У такий спосіб торговельні марки винагороджують виробника, що постійно пропонує високоякісні товари, внаслідок чого стимулюється економічний прогрес. Важливим елементом в дослідженні товарного знаку є виокремлення його видів: словесний, графічний, комбінований. Охарактеризуємо детальніше кожен з цих видів.

Словесний товарний знак – це використання слів та їх поєднань (власні імена, імена людей, назви астрономічних і географічних об'єктів, професій, тварин). Ми їх зустрічаємо у повсякденному житті, наприклад: «Моршинська», «Садочок», «Сільпо», «Торчин», «Sandora».

Графічний знак – це малюнки певної тематики: символи, абстракції, орнаменти, стилізовані зображення тварин людей, предметів. Прикладом можуть слугувати такі: «Apple», «Ralph Lauren», «McDonald's», «Viber», «Shell».

Щодо комбінованого товарного знаку, він містить в собі і словесні, і графічні елементи, до них відносяться: «Оболонь», «Тульчинка», «Rozetka», «Хортиця», «Нова Пошта», «ОККО».

Товарний знак є об'єктом інтелектуальної власності. Якщо вибудовувати категоріальну матрицю, щодо об'єкту нашого дослідження, то «інтелектуальна власність» є базовою категорією на основі якої, ми пояснюємо розуміння і функції товарного знаку. Право інтелектуальної власності на товарні знаки є одним із різновидів сфери прав інтелектуальної власності. До інтелектуальної

власності відносяться права на засоби індивідуалізації як юридичних, так і фізичних осіб, товарів, робіт, послуг, підприємств та інформаційних систем. Власник товарного знаку має право використовувати і розпоряджатися ним задля задоволення своїх потреб, а також забороняти користуватися цим товарним знаком іншим особам. В науковій літературі «використанням іншими особами» мається на увазі використання в категорії товарів або послуг, ідентичний тій, де зареєстрований даний товарний знак.

Висновки./Conclusions. Із вищезазначеного слідує, що товарний знак має певну еволюцію розвитку, в процесі якого він набував нового змісту, форм та функцій. Застосування методу конструювання економічних понять та категорій дозволило (через сутність та зміст явища) виявити різні підходи у трактуванні товарного знаку та з'ясувати, що основною сутнісною ознакою цього поняття є те, що товарний знак – це торгова марка, яка закріплена юридично. Товарний є одним із найпоширеніших об'єктів права інтелектуальної власності, який використовуються у сфері національної та міжнародної господарської діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Старостіна А. О., Кравченко В. А. Сутність та практичне значення застосування методики конструювання категоріального апарату економічної науки (на прикладі понять «глобалізація» та «підприємницький ризик» *Вісник Київського університету ім. Шевченка. Економіка*. 2011. № 128. С. 5– 10.
2. Кавіччі Дж. Р. Інструменти та стратегії пошуку торгових марок: питання для нового тисячоліття. Інструменти та стратегії дослідження інтелектуальної власності. 2006. № 46. С. 649
3. Історична довідка / Всесвітня організація інтелектуальної власності : сайт. URL: <https://www.wipo.int/portal/en/> (дата звернення: 19.10.2022)
4. Паризька конвенція про охорону промислової власності : Закон України від 25 грудня 1991 р. документ 995_123 / Верховна Рада України : сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_123 (дата звернення: 03.11.2022).

5. Історична довідка / Велика українська енциклопедія: сайт. URL: <https://vue.gov.ua> (дата звернення: 03.11.2022).

6. Москович В. А. Товарні знаки, Ономастика : підручник. Москва : Наука, 1969. С.251-258.

ОСОБЛИВОСТІ МЕХАНІЗМІВ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА ФРН

Синяньський Георгій Олегович

аспірант

Київський Національний Економічний Університет

ім. Вадима Гетьмана

м. Київ, Україна

Вступ. Майже 30 років Україна та ФРН, як два повноцінних суб'єкта світової економіки тісно співпрацюють в економічній сфері, адже насамперед активна співпраця з такими економічно потужним партнером як ФРН, є ключем до реалізації євроінтеграційної стратегії України. Аналізуючи процес формування україно-німецьких економічних відносин, можливо зробити висновок, що у ХХІ столітті вони вийшли на рівень стратегічного партнерства та спостерігається тенденція до поглибленням господарських зв'язків з урахуванням європейських інтеграційних процесів. Мета України – повноцінна інтеграція у міжнародні фінансові-економічні структури та участь у міжнародній кооперації, що дасть можливість визнати її як повноцінного члена світового економічного співтовариства.

Мета Роботи. Дослідити основні механізми економічного співробітництва між Україною та Німеччиною. Визначити основні форми економічної співпраці між Україною та ФРН.

Матеріали та методи. Основними механізмами економічного співробітництва між нашою державою та Німеччиною є сукупність правових норм, міждержавних угод, юридичних домовленостей, правил сертифікації продукції, що виробляється та ринковий підхід до ціноутворення. Ці механізми мають на собі мету сприяти підвищенню якості продукції та послуг, збільшення фінансових показників задіяних сторін і як результат імплементації цих механізмів вдосконалення генезису економічного співробітництва між країнами. Усі вищезазначені механізми забезпечують розвиток міждержавного

економічного співробітництва.

Результати та обговорення. Наразі між Україною та Німеччиною діє низка міжурядових договорів про економічне співробітництво, одним з таких договорів є «Угода між Урядом України та Урядом Федеративної Республіки Німеччина про заснування Німецько-Української промислово-торговельної палати» [1].

Німецько-українська торговельно-промислова палата підтримує українськи та німецьки компанії при створенні та розбудові економічних відносин за кордоном та забезпечує тісний зв'язок німецького та українського бізнесу з промисловістю і ринком.

Інтеграції української та німецької економік сприяє «Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Федеративної Республіки Німеччина про фінансове співробітництво» [2] та «Договір між Україною та Федеративною Республікою Німеччина про широкомасштабне співробітництво у сфері економіки, промисловості, науки та техніки» [3]. Іншим важливим механізмом економічного співробітництва України та ФРН є реалізація різних міжурядових проектів (створена Українсько-німецька група високого рівня з питань економічного співробітництва, яка координує роботу щодо розвитку, спрощення та покращення умов виконання міжнародних перевезень; розширення співпраці з використання сучасних технологій в електроенергетиці; реалізації програми «Твінінг» Федерального міністерства економіки і енергетики ФРН у сфері стандартизації; розширення співпраці у сфері гірничо-видобувної промисловості та співпраці з Німецькою стороною в рамках інтеграції України в ENTSO-E тощо).

Уряд України в свою чергу, стимулює своїми програмами експорт української продукції у Німеччину. Спеціальний проект «Торговельний фокус України — 2023» Офісу з просування експорту та Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України допомагає українським компаніям перейти від разових до системних контрактів, шляхом розвитку експортних компетенцій українського бізнесу, промоції товарів та послуг [4].

Обсяги експорту українських товарів та послуг до Німеччини за 2019 рік склали **2967,7 млн дол. США** та зросли на 6% в порівнянні з 2018 роком [5].

Міжурядові форуми та круглі столи, як механізми економічного співробітництва відіграють позитивну роль для бізнесу, стимулюють до усунення юридичних та бюрократичних перепон у білатеральній торгівлі.

Висновки. Сьогодні у період неспинної глобалізації та діджиталізації одним з механізмів економічного співробітництва між Україною та ФРН є розвиток високих технологій, які поліпшують умови виробництва та експорту/імпорту продукції, підвищують продуктивність праці, рівень економічної безпеки. В цілому, розвиток високих технологій позитивно корелюється з економічним зростанням.

У рамках швидкої глобалізації та інтеграції національних економік України та Німеччини сформувався ряд форм економічної співпраці:

- ✓ міжнародна торгівля товарами, послугами;
 - ✓ міжнародна спеціалізація виробництва та науково-технічних робіт;
 - ✓ обмін науково-технічними результатами;
 - ✓ міжнародна кооперація виробництва;
 - ✓ інформаційні та валютно-фінансові зв'язки між країнами;
1. рух капіталу та робочої сили;
 2. діяльність міжнародних економічних організацій.

Зазначені форми економічної співпраці активно підтримуються урядами ФРН та України, та як наслідок, активно розвивались у перших двох десятиліттях ХХІ століття. Але пандемія коронавірусної хвороби COVID – 19, введення як в Німеччині, так і в Україні загальнонаціональних карантинів, жорстких обмежень щодо підприємств малого та середнього бізнесу, призвело падіння рівня торгово обороту між країнами.

За 8 місяців поточного року рівень експорту та імпорту товарів до ФРН на зменшились на 18,9 % та 15,5% у в порівнянні з аналогічним періодом минулого року та склали 1 238,84 млн. дол. США та 3 404,14 млн. дол. США відповідно [6].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Угода між Урядом України та Урядом Федеративної Республіки Німеччина про заснування Німецько-Української промислово-торговельної палати, ратифікація 16.03.2016р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/276_092#Text.
2. Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Федеративної Республіки Німеччина про фінансове співробітництво, редакція від 30.12.2011р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/276_071#Text.
3. Договір між Україною та Федеративною Республікою Німеччина про широкомасштабне співробітництво у сфері економіки, промисловості, науки та техніки від 10.06.1993р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/276_010#Text.
4. Офіційний сайт Державної установи «Офіс з просування експорту України». [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://epo.org.ua/>.
5. Офіційний сайт Посольства України у Федеративній Республіці Німеччині. Торговельного-економічне співробітництво. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://germany.mfa.gov.ua/spivrobotnictvo/torgovelnno-ekonomichne-spivrobotnictvo>.
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Розділ Статистична інформація/Зовнішньоекономічна діяльність/Географічна структура зовнішньої торгівлі України товарами у січні-серпні 2020. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

LEGAL SCIENCES

NEGATIVE ASPECTS OF UKRAINE'S COOPERATION WITH CIS COUNTRIES

Івановська Єлизавета Дмитрівна

студентка

Хмельницький університет управління та права

імені Леоніда Юзькова

м. Хмельницький, Україна

Introduction. The geopolitical landscape of Europe and the world has been shaped by various factors, including political, economic, and cultural. One of the most significant drivers of change has been the relationships between countries and regional organizations. In this context, Ukraine's decision to cooperate with the European Union (EU) or the Commonwealth of Independent States (CIS) would have a considerable impact on the geopolitical map of Europe and the world. In this paper, we explore how this decision would alter the political, economic, and social dynamics of the region.

Aim. The aim of this paper is to analyze the potential geopolitical changes that would occur if Ukraine chose to cooperate only with the CIS and not the EU, starting in 1994.

Materials and Methods. To achieve our aim, we will use a combination of primary and secondary sources, including academic articles, reports, and official data from international organizations. We will also conduct a qualitative analysis of the political, economic, and social impacts of Ukraine's cooperation with the CIS instead of the EU.

Results and Discussion. If Ukraine had chosen to cooperate solely with the CIS instead of the EU, several geopolitical changes would have occurred in Europe and the world. The most significant impact would be on the relationship between

Ukraine and Russia. The CIS was established as a successor organization to the Soviet Union, and its primary purpose was to foster cooperation among former Soviet states. As such, closer ties with the CIS would have meant a more significant alignment with Russia and a shift away from the West.

From an economic perspective, Ukraine's decision to cooperate with the CIS would have meant a lesser degree of economic integration with the European Union. This would have had implications for trade, investment, and economic growth, as the EU is one of the world's largest economic blocs. Moreover, Ukraine would have missed out on the economic benefits that come with EU membership, such as increased access to the single market, funding for infrastructure projects, and easier access to credit.

On the political front, Ukraine's decision to cooperate with the CIS would have meant a lesser degree of alignment with European values and institutions, such as democracy, human rights, and the rule of law. This would have had implications for Ukraine's internal politics and its relationships with other countries, particularly those in the West. It would also have had implications for the EU's relationship with Russia, as Ukraine is an important buffer state between the two.

Conclusions. In conclusion, if Ukraine had chosen to cooperate solely with the CIS instead of the EU, significant geopolitical changes would have occurred in Europe and the world. These changes would have impacted Ukraine's relationship with Russia, its economic integration with the EU, and its alignment with European values and institutions. Ultimately, the decision to cooperate with the CIS instead of the EU would have had significant implications for Ukraine's political, economic, and social development.

СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВА ЦІННІСТЬ ЖІНКИ У ГЕТЬМАНСЬКІЙ УКРАЇНІ (ВІЙСЬКА ЗАПОРІЗЬКОГО) У XVIII СТ.

Шевченко Анатолій Євгенійович

д.юр.н., професор

Жидовцева Олена Сергіївна

аспірант

Державний податковий університет

м. Ірпінь, Україна

Вступ. Поняття «соціально-правова цінність» жінки завжди було актуальним в різні історичні епохи, особливо, у країнах з демократичним устроєм. Не був виключенням й період Гетьманської України (Війська Запорізького) у XVIII ст. Адже саме у зазначений час відбувалась боротьба патріотично налаштованої частини української шляхти, козацької старшини, інших верств населення за збереження «прав і вольностей», автономії Гетьманщини. Активну участь у ній брали й жінки з різних соціальних станів, що й впливало на оцінку у суспільстві їх соціальної цінності. Крім того, протягом XVIII ст. було видано кілька актів, в яких було унормовано цивільно правовий, сімейно-правовий та кримінально правовий статуси жінки, які й розкривали зміст її правової цінності.

Метою роботи є з'ясування основних характеристик соціально-правової цінності жінки у період Гетьманської України (Війська Запорізького).

Матеріали та методи. У цій публікації були використані такі методи як діалектичний, аналізу, синтезу, узагальнення, порівняльно-правовий, порівняльно-історичний, спеціально-юридичний.

Результати та обговорення. Осмислення соціально-правової цінності жінки отримало своє відображення в низці історично-правових джерел XVIII ст. Зокрема, звернемо увагу на текст Конституції П. Орлика (1710 р.).

Так, у ній постійно наголошується на «правах та вольностях» народу («народ вільний малоросійський») [1]. Значне місце в Конституції відведено

захисту «прав і вольностей» людини незалежно від її соціального стану; проте, йдеться й про особливу охорону прав соціально незахищених верств населення.

Наприклад, у розділі X говориться про те, «щоб людям військовим і посполитим не чинилися збиткові тягарі, податки, пригнічення та здирства»; тому треба «щоб панове полковники, сотники, отамани з усіма військовими й посполитими урядниками не наважувалися виконувати панщин та відробітки на своїх приватних господарствах силами козаків і посполитих, особливо тих, які ані до урядів їх, ані їм безпосередньо не належать: не примушувати до косіння сіна, збирання з полів урожаю та гатіння гребель, не віднімати й силою не змушувати продавати землю, не відбирати за будь-яку провину рухоме та нерухоме майно, не змушувати ремісників безоплатно виконувати свої домашні справи і козаків до розсилки приватної не залучати».

Спеціально наголошувалося на забороні збирачам податків і мит «займатись здирствами» щодо «людей бідних»; вимагати від «простих людей» утримувати проїжджих чиновників і надавати їм транспорт; стягувати із вдів козачок і козацьких дітей-сиріт, а також жінок, чоловіки яких перебували в походах, податки й залучати їх до громадських робіт (розділи XI, XIV, XVI) [1].

Низка гуманістичних ідей, які стосувались закріплення соціально правової цінності жінки, були закріплені також в кодифікованому акті «Права, за якими судиться малоросійський народ» (1743 р.).

У ньому, зокрема, йдеться про такі демократичні принципи як визнання особи винною й такої, що підлягає покаранню лише за вироком суду (глава VII, артикул 1, пункт 1), призначення покарання лише при доведенні в судовому порядку вини особи (глава II, артикул 3, пункт 3; глава XX, артикул 2, пункт 2), призначення покарання, враховуючи ступінь тяжкості вини (глава VII, артикул 3, пункт 2), особистого характеру відповідальності (глава III, артикул 3), демократизму (глава VII, артикул 2, пункт 2) тощо [2].

Деякі із зазначених вище ідей отримали відображення і в інших джерелах, хоча й попереднього періоду – другої половини XVII ст., зокрема, у Березневих статтях Б. Хмельницького (1654 р.), універсалах інших гетьманів, Гадяцькому

трактаті І. Виговського (1658 р.), ряді угод (статей) між гетьманами й московським урядом, а також у таких документах XVIII ст. як «Суд і розправа в правах малоросійських» (1750 р.), «Екстракт малоросійських прав» (1767 р.) тощо.

Ці ж самі ідеї стали тими ідеалами, до яких прагнув український народ під час національно-визвольної війни середини XVII ст. У результаті, величезні маси селян (у тому числі, й жінки) були звільнені з кріпацької залежності, так само значна кількість міст була позбавлена залежності від магнатсько шляхетської влади, всі органи публічної влади у Гетьманській Україні були виборними (від сотника до гетьмана). Козацтво ж саме в період війни й певний час після неї було, мабуть, найбільш привілейованою верствою населення; тому саме через це «Свобода реалізовувалась міщанами й посполитими в орієнтації на «шукання козацтва» [3, с. 7].

Особливо соціально-правова цінність жінки виявлялась у сімейному житті. Норми сімейного права у XVIII ст. були спрямовані на забезпечення прав осіб, що вступали до шлюбу, а також відносної рівноправності в шлюбі чоловіка й дружини. Так, укладенню шлюбу передував зговір про це батьків наречених, проте, якщо останні давали свою незгоду на шлюб, то зговір втрачав силу. Хоча особисті відносини між подружжям базувалися на домінуванні в сім'ї чоловіка, і «дружина не мала повної юридичної самостійності» [4, с. 179], але в майнових відносинах існувала рівноправність.

Зокрема, заміжня жінка могла мати своє власне майно і претендувати на привнесену нареченим частку його майна («віно»); з іншої сторони, вона була повноправна господиня свого внеску («посагу», тобто приданого); після смерті чоловіка саме його дружина, а не родичі, розпоряджалася віном і посагом; якщо чоловік з недбальства втрачав посаг дружини, то їй у власність переходило віно; якщо чоловік не привносив у спільний будинок віна, то після його смерті дружина отримувала у власність усе спільно набуте майно; до бездітної удови у будь-якому випадку у власність переходило усе майно. Все зазначене вище свідчить про розуміння тієї високої ролі, яку традиційно відігравала жінка в

житті українського суспільства, повагу до її прав, і артикули глави Х «Прав, за якими судиться малоросійський народ» закріпили шанобливе до неї ставлення.

Висновки. Таким чином, можна зазначити наступне:

1. Соціально-правова цінність жінки в історичному аспекті, навіть в умовах війни, що точилась на території Гетьманської України, підтримувалась нормами низки історично-правових актів, а також традиційним поважним ставленням до неї у суспільстві та сім'ї.

2. Жінка, не маючи можливості приймати активну участь у політичній діяльності, тим не менше мала рівні права із чоловіком у цивільно-правовій та сімейно-правовій сферах, користувалась і розпоряджалась власним майном, володіла майновою незалежністю та господарською самостійністю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція П. Орлика від 5 квітня 1710 р. (Договори і постанови прав і свобод військових між Ясновельможним Його Милості паном Пилипом Орликом, новообраним гетьманом Війська Запорізького, і між генеральними особами, полковниками і тим же Військом Запорізьким з повною згодою з обох сторін). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gska2.rada.gov.ua/site/const/istoriya/1710.html>

2. Права, за якими судиться малоросійський народ. 1743 [Текст]. [НАН України, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького, Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського]; упоряд. К. А. Вислобоков ; відп. ред. та авт. передм. Ю. С. Шемшученко. Київ : [б.в.], 1997. 547 с. (Пам'ятки політико-правової культури України).

3. Макушина Г. І. Політична культура населення Гетьманщини у XVIII ст. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Серія : Історія.* 2012. Вип. 159. Т. 171. С. 6 – 10.

4. Остапенко Т. О. Сімейне право Лівобережної України другої половини XVII – першої половини XVIII ст. *Актуальні проблеми держави і права.* 2009. Вип. 48. С. 175 – 183.

РОЗВИТОК СТРУКТУРИ ОРГАНІВ ЮСТИЦІЇ УСРР У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ 20-Х РОКІВ ХХ СТ.

Шевченко Анатолій Євгенійович
д.юр.н., професор
Жидовцев Антон Володимирович
аспірант
Державний податковий університет
м. Ірпінь, Україна

Вступ. Органи юстиції являють собою один з важливих елементів механізму держави і є частиною правової реальності, а в історичному контексті історично-правової реальності [1, с. 113]. У період постійних реформ правоохоронної системи, які відбуваються у сучасній Україні, важливо звернути увагу до тих перетворень, що відбувались в УСРР у 20-х роках. Адже такий досвід є важливий з порівняльної оцінки здобутків і упущень у сфері структуризації органів юстиції, які мають забезпечувати права і свободи людини і громадянина у сучасній Україні. У свою чергу, це означає, що у будь-якій ситуації внутрішнього чи зовнішнього характеру права людини і громадянина є непорушними і пріоритетними в умовах забезпечення національної безпеки України [2, с. 47], що держава є лише службовим інструментом в руках суспільства і потребує втілення в життя конституційного положення щодо місця та ролі людини в суспільстві, її захисту як найвищої соціальної цінності [3, с. 14].

Метою роботи є виявлення основних напрямів розвитку структури органів юстиції УСРР у другій половині 20-х років ХХ ст.

Матеріали та методи. У даній публікації були використані такі методи як діалектичний, аналізу, синтезу, узагальнення, системно-структурний, порівняльно-історичний, спеціально-юридичний.

Результати та обговорення. Відповідно до прийнятих у 1924 р. Основ судоустрою СРСР і союзних республік судова система УСРР складалася з

Верховного суду УСРР, губернських судів, народних судів, військових трибуналів, військових транспортних трибуналів. Протягом другої половини 1920-х – початку 1930-х рр. в УСРР років існували: народні суди та з'їзди народних суддів. Останні переглядали вироки народних судів [4, с. 25].

У 1930-му р. були утворені залізничні місцеві суди, що знаходились при відповідних загальних міжрайонних судах. Ці суди належали до системи судового управління, що здійснювалося НКЮ УСРР.

У зв'язку з переходом УСРР на окружний поділ постановою ВУЦВК від 27 березня 1925 р. було внесено деякі зміни в судоустрій [5, с. 63]. Так, з метою наближення суду до населення в деяких округах були утворені окружні сесії губернських судів, а в тих округах, де сесії не утворювалися, призначалися з народних судів уповноважені губернського суду.

Губернські суди функціонували в складі трьох відділів: - кримінального (з судовим і касаційним відділеннями, виїзними сесіями); - цивільного (з судовим і касаційним відділеннями, виїзними сесіями та нотаріальним відділенням); - адміністративно-господарського (секретаріат, господарча частина, судовий нагляд й фінансова частина). Територія губерній поділялася на райони, у кожному з котрих утворювалися камери народного суду. На кожні дві камери народного суду призначався один народний слідчий та один судовий виконавець [6, с. 135].

6 липня 1925 р. замість губернських судів та їх окружних сесій чи уповноважених в округах були утворені окружні суди, що діяли на тих же підставах, що і звичайні губернські суди. При цьому загальна організація судів суттєво не змінилася.

23 жовтня 1925 р. 2-ю сесією ІХ скликання ВУЦВК було прийнято положення «Про судоустрій УСРР». У відповідності з ним, окружний суд діяв у складі: пленарного засідання, цивільного відділу, що мав цивільно-судове та цивільно-касаційне відділення, кримінального відділу, що складався також із двох відділень: судового та касаційного, а також дисциплінарної колегії. Для розгляду питань про направлення справ на надзвичайні сесії окружних судів

були утворені розпорядчі наради, діючі в складі начальника окружного відділу ДПУ, голови РСІ та окружного прокурора (голова) [7, с. 148].

Надалі протягом другої половини 1920-х рр. судова система активно видозмінювалася, трансформуючись від стихійного судочинства на основі пролетарської правосвідомості до чіткої структури судових органів, озброєних законом і обмежених стандартизованими процесуальними процедурами. Майже по всіх установах, підпорядкованих НКЮ УСРР, відбулося чітке розмежування функціональних обов'язків, що зрештою призвело до формування логічного конструкту правоохоронної системи, окремі ланки якої не дублювали функції одна одної.

Згідно Положення про судоустрій, що було прийнято постановою ВУЦВК і РНК від 11 вересня 1929 р., в УСРР зберігалася раніше встановлена судова система – народний суд, окружний суд, верховний суд, головний суд Молдавської АРСР, і надзвичайні сесії; залишалися ті ж спеціальні суди та їх функції. У якості середньої ланки залишалися окружні суди з правами губернських судів, що мали в своєму складі надзвичайні сесії. Положення ввело до складу окружних судів, окрім існуючих там відділів, особливі сесії із справ по неспроможних кооперативних організаціях.

У складі Верховного суду республіки згідно Положення діяли президія, пленум, цивільно-касаційна колегія, кримінально-касаційна колегія з особливою касаційною присутністю зі справ надзвичайних сесій головного суду Молдавської АРСР й окружних судів, надзвичайна сесія Верховного суду. Для вирішення справ на місцях утворювалися відповідні виїзні сесії Верховного суду для розгляду окремих категорій цивільних і кримінальних справ. У якості спеціальних функціонували наступні суди: арбітражні, судово-земельні, а також комісії у справах неповнолітніх правопорушників, трудові сесії народного суду, надзвичайні сесії, дисциплінарні суди, військові трибунали тощо.

Слід зазначити, що згідно нового Положення, сітка народних судів в округах визначалася не наркоматом юстиції, а окружним виконавчим

комітетом, в окружних містах – міською Радою. Народні суди районів округи вибиралися окружними з'їздами Рад, а в містах і селищах – пленумами міських і селищних Рад. Внесені були й деякі зміни в розділ про народних засідателів. Кожен народний засідатель повинен був виконувати свої обов'язки протягом двох днів у році, а не шести, як було перед цим. Виключення допускалися лише у випадках, коли правила ведення судового процесу вимагали продовження строку повноважень засідателя.

За новим «Положенням» окружний суд складався з:

1) пленуму окружного суду; 2) цивільного відділу; 3) кримінального відділу; 4) надзвичайної сесії; 5) особливої сесії із справ по неспроможних кооперативних організаціях.

Встановлювалося, що цивільний і кримінальний відділи мають функції першої та другої судових інстанцій. Для покращення роботи народних судів, звільнення їх від значної кількості дрібних справ, котрі не мали великого соціального значення, в другій половині 20-х років починається формування громадських судів.

Ще в грудні 1928 р. наркомом юстиції УСРР всім окружним судам і окружним прокуратурам було розіслано на загальне обговорення питання про товариські суди. Надсилаючи проект закону про товариські суди при сільських і селищних Радах й фабрично-заводських підприємствах і державних і громадських установах. НКЮ УСРР пропонувалося широке обговорення цього проекту.

19 червня 1929 р. ВУЦВК і РНК УСРР затвердили «Положення про товариські суди і гамівні камери», покликані розглядати на заводах, фабриках і в державних установах дрібні справи, що не мали важливого соціального значення. Товариські суди утворювалися на заводах і фабриках, у державних і громадських закладах. Списки цих судів складалися Народним комісаріатом юстиції УСРР за згодою Всеукраїнської ради профспілок, а їх організація покладалася на окружні суди. Товариський суд обирався загальними зборами робітників і службовців закладу чи підприємства строком на один рік. До

компетенції товариського суду належали справи, котрі виникали між робітниками одного закладу чи підприємства щодо образи дією, словами, письмово, наклепи тощо. При сільських і селищних Радах організовувалися «мирові камери» для вирішення деяких кримінальних і цивільних справ. «Мирові камери» працювали в складі голови, його заступника та двох членів засідателів. Голова та його заступник обирались пленумом сільської чи селищної Ради строком на один рік, засідателі вибиралися на цей строк загальними зборами виборців відповідної сільської чи селищної Ради. При цьому, після прийняття Положення про судоустрій 1929 р., суддею міг стати будь-який дієздатний громадянин УСРР, який досяг встановленого законом віку та був членом комуністичної партії.

Висновки.

1. Основні напрями розвитку структури органів юстиції УСРР у другій половині 20-х рр. XX ст. залежали від адміністративно-територіальних реформ. Зокрема, організація цих органів знаходилась у прямій залежності від переходу від чотирьохступеневої до трьохступеневої системи управління. Відповідним чином відбувалась побудова тих органів, які знаходились у складі НКЮ УСРР (органи суду, прокуратури, слідства та дізнання, адвокатура й нотаріат).

2. Протягом другої половини 20-х рр. XX ст. прослідковується тенденція до ускладнення структури органів юстиції. Особливо це помітно на прикладі судових органів. Судова система активно видозмінювалась й набувала трансформації: від стихійного судочинства на основі пролетарської правосвідомості до чіткої структури судових органів, озброєних законом і обмежених стандартизованими процесуальними процедурами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кудін С. В. Система правоохоронних органів України: порівняльно історичний ракурс дослідження. *Збірник матеріалів міжнародної науково практичної конференції «Правоохоронна функція держави: теоретико методологічні та історико-правові проблеми»*. Харків, 2019. С. 113-114.

2. Шевченко А. Є., Кудін С. В. Права людини у контексті національної безпеки України: історично-правовий вимір. Матеріали Міжн. науково-практ. конференції «Права людини та національна безпека: рол органу конституційної юрисдикції». *Соціологія права. 2019. Спец. випуск.* С. 47 – 49.

3. Шевченко А. Є. Інтегративна концепція праворозуміння. Концепції держави і права: історико-теоретичний аналіз [А. Є. Шевченко, С. В. Кудін та ін.]; за заг. ред. професора А. Є. Шевченка. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. С. 6 – 15.

4. Молдован В. В. Судоустрій : Україна, Велика Британія, Російська Федерація, США, ФРН, Франція. Судові органи ООН : навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 256 с.

5. Положення про судоустрій УСРР (16 грудня 1922 р.). Хрестоматія з історії держави і права України : навч. посіб. : у 2-х т. ; за ред. В. Д. Гончаренка; [уклад. : В. Д. Гончаренко, А. Й. Рогожин, О. Д. Святоцький]; [2-е вид. перероб. і доп.]. Київ : Видавничий Дім «Ін Юре», 2000. Т. 2 : Лютий 1917 р. 1996. С. 210-213.

6. Міхєєва О. К. Становлення та функціонування правоохоронних органів УСРР (1921-1928 рр.): історичні аспекти : монографія. Донецьк : Східний видавничий дім, 2011. 456 с.

7. Кожевников М. В. История советского суда. М. В. Кожевников, Д. С. Карев; [под. ред. И. Т. Голякова]. Москва : Юридическое изд-во министерства юстиции СССР, 1948. 376 с.