

**SCI-CONF.COM.UA**

# **INNOVATIONS AND PROSPECTS IN MODERN SCIENCE**



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
MARCH 13-15, 2023**

**STOCKHOLM  
2023**

# **INNOVATIONS AND PROSPECTS IN MODERN SCIENCE**

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

13-15 March 2023

**Stockholm, Sweden**

**2023**

## UDC 001.1

The 3<sup>rd</sup> International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (March 13-15, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2023. 350 p.

**ISBN 978-91-87224-02-7**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovations and prospects in modern science. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-in-modern-science-13-15-03-2023-stokholm-shvetsiya-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:** [sweden@sci-conf.com.ua](mailto:sweden@sci-conf.com.ua)

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

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

©2023 SSPG Publish ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Ivanov Ye., Shutyuk V.* 10  
THE INFLUENCE OF MALT ROASTING ON THE ANTIOXIDANT PROPERTIES OF COFFEE BEVERAGE

## MEDICAL SCIENCES

2. *Antonov A., Surgay N., Tatarko S., Uzbek T.* 13  
ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF PROFESSIONAL TRAINING FORENSIC EXPERTS
3. *Gnid M., Sahaidak T., Gnid R.* 17  
THE STATE OF ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH GOUT
4. *Tiron O.* 19  
THE INFLUENCE OF SALINE TOGETHER WITH LACTOPROTEIN WITH SORBITOL OR HAES-LX 5% SOLUTIONS ON THE THYROCITES' CELLULAR CYCLE ACTIVITY
5. *Yosypenko V., Lukan Yu.* 23  
INFLUENCE OF MILITARY OPERATIONS ON HUMAN SLEEP
6. *Абидова Н. А., Алиева Д. И.* 26  
МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
7. *Артюх С. В., Зубрій О. В.* 31  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ГІПОТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ РАДІАЦІЙНОЇ НЕФРОПАТІЇ
8. *Гаркуша М. А., Колосовська Д. А., Степаненко В. В.* 33  
СИНДРОМ ЗДАВЛЮВАННЯ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА У СТУДЕНТІВ ВНЗ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
9. *Данько Ю. С., Ячменьова Е. С.* 39  
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ
10. *Канигіна С. М., Дорошенко Е. Ю., Черепок О. О., Левченко К. В.* 45  
ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ
11. *Монакова О. С., Платонова Д. О., Мареніч Г. Г.* 49  
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА СМЕРТНОСТІ НА РАК ШЛУНКУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2017-2020 РОКИ
12. *Мужичук О. В., Колосовська Д. А.* 54  
ПРОСТАТОСПЕЦИФІЧНИЙ МЕМБРАННИЙ АНТИГЕН (PSMA) У СФЕРІ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ
13. *Павленко В. О., Шутєєва Т. М., Насонкіна О. Ю.* 58  
ПІДГОТОВКА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНОК, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ЖІНОЧОМУ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОМУ БАГАТОБОРСТВІ
14. *Прохоренкова З. О., Кучеренко Б. Ю.* 62  
ОЦІНКА ДОГОСПІТАЛЬНИХ ГЕМОСТАТИЧНИХ ПОВ'ЯЗОК

15. *Сиродой Д. В., Снісар О. С.* 65  
МЕТАБОЛІЧНІ ЗМІНИ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ХАРЧУВАННЯ У ПІДЛІТКІВ
16. *Стречень С. Б., Кварцяна Д. Д., Стречень О. О.* 68  
КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ УРСОДЕОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНІЙ ЖОВТЯНИЦІ
17. *Терещенко Т. О.* 74  
СУЧАСНІ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
18. *Човпан Г. О., Двореченець Д. Є., Марченко І. О.* 78  
МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

#### PHARMACEUTICAL SCIENCES

19. *Suleymanov T. A., Mammadova A. S.* 80  
ELEMENT CONTENT OF MEDICAGO ORBICULARIS L

#### CHEMICAL SCIENCES

20. *Сухий М. К., Нефедов В. Г., Матвеев В. В.* 82  
ГЕНЕРАЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОАГУЛЯНТІВ

#### TECHNICAL SCIENCES

21. *Dakhno O., Spilnyk M., Uzhelovskyi A.* 86  
RESEARCH ON THE PRODUCTIVITY CHANGES OF SINGLE-BUCKET EXCAVATORS
22. *Hlushkova D., Lalazarova N., Efimenko A.* 93  
DEVELOPMENT OF ELECTRODE MATERIAL FOR WELDING TURBINE BLADES
23. *Ivanov Yu. Yu.* 99  
LDPC CODES ENCODING ALGORITHM WITH ALMOST LINEAR COMPLEXITY DEPENDENCE OF THE CODE LENGTH
24. *Бредихін В. В., Тікунов С. Р., Макаренко О. В.* 102  
ПОЛІПШЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАСІННЯ ШЛЯХОМ ЗНИЖЕННЯ ТРАВМОВАНОСТІ ЗЕРНІВКИ
25. *Бредихін В. В., Тікунов С. Р., Макаренко О. В.* 105  
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР
26. *Венгринюк А. І., Грудз Я. В.* 108  
ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК УСТАТКУВАННЯ
27. *Єсаян Г. А.* 111  
БЕЗПЕЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМ СКІНЧЕННО-ЕЛЕМЕНТНОГО АНАЛІЗУ У ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

28. *Літвінов В. В., Денисюк П. Л.* 114  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ЧАСТОТИ В ЕНЕРГОСИСТЕМІ  
НА РОБОТУ АСИНХРОННИХ ГЕНЕРАТОРІВ ВЕС
29. *Павловський С. В., Алфьоров С. О.* 120  
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕПЛОВОЇ  
СХЕМИ ДЛЯ ПАРОТУРБІННОГО ЦИКЛУ
30. *Ставичний Є. М.* 126  
КОМПОЗИЦІЙНІ ТАМПОНАЖНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ  
ЦЕМЕНТУВАННЯ СВЕРДЛОВИН В УМОВАХ РОДОВИЩ З  
ВАЖКОВИДОБУВНИМИ ЗАПАСАМИ ВУГЛЕВОДНІВ
31. *Терещенко Л. М., Ткаченко В. О., Хомицький В. В., Абрамова Л. П.* 132  
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕФРАКЦІЇ ТА ПОШИРЕННЯ  
ХВИЛЬ В ОКОЛИЦІ СПОРУДИ НА ДІЛЯНЦІ МОРСЬКОГО  
БЕРЕГА МІСУ МАЛИЙ ФОНТАН

#### PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

32. *Калайда О. Ф.* 138  
КОЛОКАНТИ-МНОГОЧЛЕНИ ДРОБОВО-ЛІНІЙНИХ КОЛОКАНТ

#### GEOGRAPHICAL SCIENCES

33. *Клапчук В. М., Котенко Р. М.* 141  
СТРАТЕГІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТУРИСТІВ  
НАПРИКІНЦІ 1930-Х РР. У ГАЛИЧИНІ

#### GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

34. *Machulina S. A.* 145  
NEW MERIDIONAL BELT AND COAL KNOTS OF THE EARTH

#### PEDAGOGICAL SCIENCES

35. *Hural O. I.* 150  
FOREIGN LANGUAGES TEACHING
36. *Imanbekova Z. O., Alimbekova A. A.* 156  
WHAT IS THE STEAM EDUCATION AND LEARNING ENGLISH  
LANGUAGE WITH STEAM TECHNOLOGY?
37. *Білюк О. Г., Водославська В. В., Щербина А. О., Вассерман Є. М.* 161  
ПРОФІЛАКТИКА ГОЛОСОВИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ
38. *Білюк О. Г., Кулакова Ю. О., Федорчук Н. Ю.* 165  
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ОДНА З  
СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ КОРЕКЦІЇ ЗВУКОВИМОВИ У ДІТЕЙ З  
ДИСЛАЛІЄЮ
39. *Бутенко С. В., Корзун О. В., Дубровська Л. О.* 172  
КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНЦІЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ  
ЯК АСПЕКТ РОЗВИТКУ ПАТРІОТИЧНИХ ПОЧУТТІВ УЧНІВ  
МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

40. *Гуцуляк Л. І.* 177  
НЕБЛАГОПОЛУЧНА СІМ'Я ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА
41. *Романюк В., Гладка І., Гончарова Т.* 182  
ВИКОРИСТАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ГОВОРІННІ
42. *Севасьянова М. С.* 189  
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
43. *Федорова О. О., Березовська Л. І.* 195  
ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ
44. *Ядловська О. С., Д'яченко К. А.* 202  
ОСНОВНІ ПРОГАЛИНИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЗАЛУЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

#### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

45. *Герасименко Л. Б.* 209  
ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КРЕАТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ
46. *Цільмак О. М.* 216  
ХАРАКТЕРИСТИКА РЕФЛЕКТОРНИХ ТА НАДБАНИХ РЕАКЦІЙ ІНДИВІДА НА СТРЕСОВІ СИТУАЦІЇ
47. *Шевченко Р. П., Котляр Л. І., Бондаревич С. М., Павлик Н. В.,  
Томашпольська А. В.* 220  
ВПЛИВ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ МУЗИКИ НА РОЗВИТОК СВІДОМОСТІ ОСОБИСТОСТІ
48. *Шевченко Р. В.* 225  
INFORMATION SUPPORT VOLUNTEERS BY MEANS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
49. *Якшевич Ю. С.* 229  
САМОРЕГУЛЯЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ

#### SOCIOLOGICAL SCIENCES

50. *Ядловська О. С., Шубна Д. В.* 232  
СПРИЙНЯТТЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ В УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ



## ART

51. *Волчукова В. М., Сидоренко В. А., Яворівська В. Л.* 238  
ПРИЙОМИ ВТІЛЕННЯ БАЛЕТМЕЙСТЕРАМИ  
ЕТНОКУЛЬТУРНИХ АРХЕТИПІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ  
ТАНЦЯХ
52. *Резнік О. С., Сичевська К. М.* 244  
ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ  
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В АСПЕКТІ БЕЗПЕРЕРВНОГО АКТУ  
ВИСЛОВЛЮВАННЯ ДУМКИ НАУКОВЦІВ
53. *Сердюк Я. О.* 252  
УНІВЕРСАЛІЗМ ЯК КОНЦЕПЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
СУЧАСНОГО МУЗИКАНТА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВТІЛЕННЯ В  
ВИКОНАВСЬКІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ
54. *Соколовський А. М., Цуп А. В.* 256  
ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО, АБСТРАКТНОГО, ЛОГІЧНОГО  
МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ

## HISTORICAL SCIENCES

55. *Sarajeva O.* 261  
THE ACTIVITY OF LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES OF  
SOUTH-EASTERN UKRAINE AS PART OF THE RUSSIAN EMPIRE  
(LATE XIX - EARLY XX CENTURIES)

## LITERATURE

56. *Даниленко В. Г.* 267  
МАСКУВАННЯ КОЛОНІАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ КЛАСОВОЮ В  
КНИЖЦІ РОМАНА ІВАНИЧУКА «ЧЕТВЕРТИЙ ВИМІР»

## POLITICAL SCIENCES

57. *Ситник О. І.* 274  
ПОЛІТИЧНА МІФОЛОГІЯ: ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ  
ПРЕДМЕТНОГО ПОЛЯ
58. *Шмагун А. В., Бондаренко О. А.* 282  
РОЗВИТОК АДМІНІСТРАТИВНОЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ  
КУЛЬТУРИ В ОРГАНАХ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

## PHILOLOGICAL SCIENCES

59. *Vorobieva E. V.* 286  
SELECTION METHODOLOGY OF MODAL VERBS, FUNCTIONING  
IN SCIENTIFIC COMMUNICATION TEXTS, FOR FURTHER  
ANALYSIS
60. *Алексєнко О. П.* 291  
КІБЕРСПОРТ ЯК ШЛЯХ ДОВДОСКОНАЛЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ  
МОВИ У КІБЕРСПОРТСМЕНІВ



61. *Велика А. М., Киричук Н. В.* 294  
 ВІЙСЬКОВО-ПОЛІТИЧНІ НЕОЛОГІЗМИ В СУЧАСНИХ  
 АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ
62. *Дорошенко Д. В., Рудь О. М.* 301  
 ТЕРМІН ЯК ОСНОВНА ОДИНИЦЯ ТЕРМІНОСИСТЕМИ
63. *Хоменко Т. А.* 310  
 ОБРАЗ КОТА У МОВНІЙ КАРТИНІ СВІТУ ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ
64. *Чепурна З. В.* 317  
 ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОМОВ УКРАЇНСЬКИХ І  
 НІМЕЦЬКИХ ПОЛІТИКІВ: ГЕНДЕРНІ МАРКЕРИ  
 НІМЕЦЬКОМОВНИХ ТЕКСТІВ

#### ECONOMIC SCIENCES

65. *Борисенко Я. В.* 322  
 ЕТАПИ РОЗВИТКУ ТА СУТНІСТЬ ОРГАНІЧНОГО  
 ВИРОБНИЦТВА
66. *Вікторов І. В., Шмагун А. В.* 327  
 УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ ДОШКІЛЬНОГО  
 НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
67. *Жувагіна І. О., Флакей М. Д.* 331  
 ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ У ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ
68. *Лисенко С., Долбієва Л.* 336  
 УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЕЛЕМЕНТ  
 СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ
69. *Цвек О. В.* 344  
 УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
 УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ

#### LEGAL SCIENCES

70. *Галкін К. О., Плахотний А. П.* 347  
 ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
 В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ У  
 СФЕРІ ПРОТИДІЇ НАРКОЗЛОЧИННОСТІ

# AGRICULTURAL SCIENCES

## THE INFLUENCE OF MALT ROASTING ON THE ANTIOXIDANT PROPERTIES OF COFFEE BEVERAGE

**Ivanov Yevhenii**

Postgraduate

**Shutyuk Vitalii**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
National University of Food Technologies  
Kyiv, Ukraine

**Introduction.** Different types of coffee and drinks based on it are among the most popular and consumed drinks in any country in the world. The coffee market has been on a growing trend over the past decades. Simultaneously with the growth of the market and the volume of coffee consumption, there is a need to increase the assortment of coffee and coffee drinks. The flip side of this market is the huge problem of growing total coffee waste. To date, there is no industrial technology for the disposal of coffee waste. It has also been proven that coffee has a harmful effect on the health of certain people.

**The purpose of the work.** Development of a method of reducing the daily consumption of coffee and drinks based on it, by replacing it with drinks based on grain raw materials, namely malt and malt extracts.

**Materials and methods.** The object of research is the method of roasting malt from different types of grain raw materials. Malt has a different degree of fermentation, which causes different organoleptic properties. Research methods are analytical, sensory, organoleptic and physicochemical.

**Results and discussion.** Barley grain is often used as an ingredient in beer and other alcoholic beverages, but it can also be used to make coffee.

In terms of taste, barley coffee resembles classic coffee, but has its own

characteristics and taste characteristics. It can have a milder, less bitter and less acidic taste compared to classic coffee, and can also have spicy or nutty notes. Like classic coffee, barley coffee can be prepared in a variety of ways, including espresso, americano, cappuccino and latte.

One of the main advantages of barley coffee is that it contains less caffeine than regular coffee. Therefore, people looking to reduce their caffeine intake can try barley coffee as an alternative. In addition, barley coffee can be a good alternative for people with sensitive stomachs or for those who do not consume classic coffee due to medical reasons or personal preferences.

Barley coffee can also be an interesting alternative for vegetarians and vegans, as it does not contain any animal products. Also, barley coffee can be a more environmentally friendly alternative to classic coffee, since the cultivation of barley can be less demanding, and the disposal of waste after the preparation of the drink is more environmentally friendly.

It is melanoidins that are the main product of frying. Dietary melanoidins are late stage Maillard reaction products (MRPs), browning colorants and predominantly high molecular weight (HMW) chemicals. They originate through polycondensation reactions of reducing sugars and proteins or amino acids upon thermal processing. Their presence in several daily food and beverages (i.e. coffee, beer, honey, bakery products, chocolate, grilled meat) contribute to food sensory characters (i.e. color, aroma, and flavor).

Grain raw materials have a higher content of high-molecular hydrocarbon and protein substances, so the Maillard reaction proceeds significantly more actively. Detection and identification of melanoidin levels by LC/MS can contribute to the optimization of the roasting process for grain raw materials, as well as for other thermally processed products such as malt extracts.

Today, scientists investigating the nature of the antioxidant activity of melanoidins assume that it is related to the structure of these substances, which contain a system of conjugated double bonds in heterocyclic and quinoid links.

**Conclusions.** Malt raw materials in the form of grains or concentrate with a selected proportion of different types of grain raw materials when added to coffee will not change the organoleptic properties of the drink, since the malt mixture will also have a pronounced roasted bitterness, a pleasant aroma and a rich dark color. Such an additive allows you to replace part of the coffee itself in the drink, or to make a separate drink without caffeine and with increased antioxidant properties.

# MEDICAL SCIENCES

УДК 616

## ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF PROFESSIONAL TRAINING FORENSIC EXPERTS

**Antonov Andrii**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Surgay Natalya**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Tatarko Serhii**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**Uzbek Tetiana**

Department assistant

Donetsk National Medical University

City Kropyvnytskyi, Ukraine

**Annotation:** The training of forensic doctors has always been a very complex and responsible process. The main objective of our work is to analyze the problems of training specialists in forensic specialties, the system for its improvement and the analysis of the relationship between pathological anatomy and forensic medicine even at the stage of their teaching.

**Key words:** internship, forensic expert, pathologist, pathological physiology, pathology.

The training of forensic experts is a technologically very complex and responsible process. The professional competencies of a forensic expert are at the limit of many medical specialties. In the medical community, there is an opinion that the closest, even "related" specialty is pathological anatomy, for which there are certain grounds. The first, most common, reason should be considered that both forensic experts and pathologists use the same method when examining corpses

autopsy. In addition to autopsy, both forensic pathologists and pathologists use microscopic examination. But the significant difference is that the pathologist independently examines the microscopic drug, and the forensic expert passes it for examination to another specialist - a doctor-forensic expert-histologist. These things are well known to experts in forensic science and pathological anatomy, and do not seem to need change. However, the practice of a large number of countries in the world, including the most developed ones, indicates a different approach to the professional competencies of morphological specialists, which is implemented at the stage of their postgraduate studies. Thus, in the United States, in 1959, the certification of forensic specialists was introduced, which was preceded by training in pathological anatomy. Currently, about 70 forensic experts are trained in this system in the United States each year [1]. In Germany, in order to qualify for the forensic examination, a doctor must have at least experience in pathological anatomy and forensic psychiatry 1, 5 years [2]. These examples point to the constant perception, both in medical circles and beyond, of pathological anatomy as an integral part in the training of forensic experts. We believe that the thesis that the training of a doctor in any specialty begins during training in medical institutions of higher education, and not at the stage of postgraduate training, does not contradict. Of course, to date, the training of forensic experts in Ukraine has been quite different from the United States and Germany [1, 2], and consisted of internships for 1.5 years. From 2022, the training of forensic experts will take place through secondary specialization for 3 months from specialists who have received a degree in "pathological anatomy" [3]. At first glance, this seems to be identical to foreign experience and corresponds to global practice. But we should pay attention to the set of competencies that a future forensic expert in Germany should acquire. To be eligible for certification as a forensic expert, a German doctor must work 3.5 years in forensic medicine, 1 year in pathological anatomy and six months in forensic psychiatry. During this time, he has performed research on more than 700 corpses and 2,000 histological specimens [2]. Such requirements, of course, are sufficient for training. The training of a forensic expert in the United States involves the acquisition by a pathologist during the year of

additional competencies of a forensic expert and passing the certification exam in a professional association [1].

Thus, it should be noted that the relevance of world experience is only that that from now on the training of forensic experts will take place from the contingent of pathologists. Therefore, it is necessary to analyze why the current training of specialists in forensic specialties needs to be improved and to do this to analyze the relationship between pathological anatomy and forensic medicine at the stage of their teaching. There are foreign textbooks [4, 5], which are generally recognized as a standard in the training of future physicians in leading medical institutions of higher education.

Analysis of the structure of these textbooks allows us to conclude that an integrated approach to the teaching of pathological anatomy, forensic medicine and even pathological physiology is already at the stage of obtaining a student of higher medical education. Such integration of academic disciplines leads to the acquisition by the student of an understanding of whether that pathological anatomy and forensic medicine are part of one great discipline Pathology. Pathological physiology is also a component of this discipline and the amount of teaching is almost equal to pathological anatomy. It is important that the pathological anatomy is combined with the pathological physiology in such a way that it is very difficult to separate them, because the violations of structure and function are considered simultaneously. This method of teaching pre-forms students' understanding that forensic medicine is based on fundamental medical knowledge and is tightly integrated with other medical specialties. that pathological anatomy is combined with pathological physiology in such a way that it is very difficult to separate them, because violations of structure and function are considered simultaneously.

This method of teaching pre-forms students' understanding that forensic medicine is based on fundamental medical knowledge and is tightly integrated with other medical specialties. that pathological anatomy is combined with pathological physiology in such a way that it is very difficult to separate them, because violations of structure and function are considered simultaneously. This method of teaching pre



forms students' understanding that forensic medicine is based on fundamental medical knowledge and is tightly integrated with other medical specialties.

## LITERATURE

1. 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>
2. Э. Эдвин. Судебно-медицинская экспертиза в Германии: процессуальные, организационные и методологические аспекты // Судебная медицина.- Том 1.- № 2.- 2015.- с.31-32.
3. 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](https://moz.gov.ua/uploads/6/32466-dn_1254_22_06_2021_dod.pdf)
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

**THE STATE OF ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH GOUT**

**Gnid Mariia,**  
**Sahaidak Taras,**

assistant,

**Gnid Roman,**

PhD, Associate Professor,

Danylo Halytsky Lviv National Medical University,

Lviv, Ukraine

Periodontal disease is an acute medical and social problem of modern medicine [1, 2]. Availability accompanying somatic pathology, in particular rheumatological, is a significant factor that determines the course and prognosis of periodontal tissue diseases. Gout is called a chronic progressive disease digestion associated with a purine metabolism disorder, which is characterized by an increase in the level of se choric acid in the blood - hyperuricemia, and deposition in the tissues of the musculoskeletal system and internal torn organs of the sodium salt of uric acid with the development of acute arthritis and the formation of dagric nodules-tophus [3, 4]. In patients with gout, the development of dental problems is often noted pathologies, in particular, periodontal disease. There are almost no studies in the professional literature the state of the periodontal tissues and the state of the oral cavity in patients with gout.

The aim of the study was evaluation of the condition of the oral cavity in patients with gout. To achieve of the set goal, 2 examination groups were formed: the main one, which included 150 patients with gout, and the comparative one, which was made by 80 people without rheumatological pathology. The age of the examinees ranged from 30 to 59 years.

During the clinical examinations, we interviewed the persons of the observation groups about the regularity of hygienic care of the oral cavity. According to the results of the research,  $35.33 \pm 3.92\%$  of gout patients from the main observation group performed regular oral care. In the comparison group, which

included patients without rheumatological pathology, the percentage of people who performed regular oral hygiene was 1.1 times higher ( $40.00\pm 5.51\%$ ,  $p < 0.01$ ). Approximately the same number of respondents of both groups brushed their teeth irregularly ( $46.00\pm 4.08\%$  in the main and  $48.75\pm 5.62\%$  in the comparison group, respectively,  $p < 0.05$ ). Lack of hygienic care was observed in  $18.67\pm 3.68\%$  of patients in the main group, in the comparison group the percentage of people who did not monitor the oral cavity was 1.6 times lower and was  $11.25\pm 3.55\%$ ,  $p < 0.01$ .

Therefore, according to the obtained data, insufficient care of the oral cavity was found in both groups of the examination, however, a slightly lower percentage of people who regularly brushed their teeth and a higher percentage of patients who did not take care of the oral cavity at all were observed in patients with gout.

#### REFERENCES:

1. Fischer RG, Lira Junior R, Retamal-Valdes B, Figueiredo LC, Malheiros Z, Stewart B, et al. Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section V: Treatment of periodontitis. *Braz Oral Res.* 2020 Apr 9;34 (suppl 1):e026. PMID: 32294679.
2. Dannewitz B, Holtfreter B, Eickholz P. [Periodontitis-therapy of a widespread disease]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2021 Aug;64(8):931-940. [German].
3. Clebak KT, Morrison A, Croad JR. Gout: Rapid Evidence Review. *Am Fam Physician.* 2020 Nov 1;102(9):533-538. PMID: 33118789
4. Dalbeth N, Choi HK, Joosten LAB, Khanna PP, Matsuo H, Perez-Ruiz F, et al. Gout. *Nat Rev Dis Primers.* 2019 Sep 26;5(1):69. PMID: 31558729.

# **THE INFLUENCE OF SALINE TOGETHER WITH LACTOPROTEIN WITH SORBITOL OR HAES-LX 5% SOLUTIONS ON THE THYROCITES' CELLULAR CYCLE ACTIVITY**

**Tiron Oksana**

PhD (medicine), Associated Professor  
Odessa National Medical University  
Odessa, Ukraine

**Introductions.** The thyroid gland is an important organ that is involved in the regulation of homeostasis and adaptation in various pathological conditions. However, the question of the study of the proliferative activity of thyroid cells by flow cytometry is still poorly understood. It is known that the proliferative activity of the thyroid gland is a manifestation of physiological regeneration at the cellular level, with the number of cells in the state of mitotic division is normally in a small percentage. Changes in the proliferative activity of cells in the thyroid gland depend on age, overall regeneration process and seasonal influences. There is a significant increase in the proliferation of thyroid cells in pathology, which is associated with systemic activation of the body's neuroendocrine system by various factors. It is known that the division of thyrocytes is controlled by central hormones, in particular thyroid tropic hormone and local modulators (growth factors, cytokines), which can stimulate both normal and pathological proliferation.

Changes in thyroglobulin in the colloid of the thyroid follicles are closely correlated with the phases of accumulation and evacuation of thyroid hormones having age, sex and circadian features. The relationships of proliferative activity, synthesis and resorption of thyroglobulin in thyroid cells are quite complex and mediated by a whole group of regulating factors of the gland itself and the hypothalamic-pituitary system.

Given the complexity of histological and morphological life-long study of the thyroid gland, there is a need to involve more accurate methods of studying cell division disorders. More than 60 imaging and evaluation markers have been proposed

to determine apoptosis and cell proliferative activity.

The most informative method for assessing cell division is the flow cytometry method, which is nowadays defined as a reference for determining DNA fragmentation (apoptosis), and such that allows dividing the cell cycle into separate phases. Flow cytometry method allowed estimation of changes in cell division and DNA fragmentation in various organs, in particular, endocrine ones, without pathological influence on the background of the use of infusion solutions. Data on the study of indicators of the cell cycle of thyroid cells by flow DNA cytometry in non tumor pathology, we have not revealed.

**Aim.** To investigate the indices of the cell cycle and DNA fragmentation of thyroid cells in rats against the background of infusion of 0.9% NaCl solution, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5%.

**Materials and methods.** Experimental studies were performed on 90 white male rats weighing 160-180 g. Infusion of 0.9% NaCl solution, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5% was performed in the inferior vena cava after its catheterization in aseptic conditions through the femoral vein. The infusions were performed once a day for the first 7 days. Trunk catheterization and decapitation of animals (after 1, 3, 7, 14, 21, and 30 days) were performed under propofol anesthesia (60 mg/kg i/v). Within the framework of the agreement on scientific cooperation between the Research Center of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya and the Department of Histology, Cytology and Embryology of the Odessa National Medical University (from 01.01.2018), DNA content in the nuclei of thyroid cells of rats was determined by flow DNA cytometry. Cell cycle analysis was performed using the software FloMax (Partec, Germany) in full digital accordance with the mathematical model, which determined the following indexes:

G0G1 - the percentage of cells of the phase G0G1 to all cells of the cell cycle (DNA content = 2c);

S - the percentage of the phase of DNA synthesis to all cells of the cell cycle (DNA content > 2c and < 4c);

G2+M - the percentage ratio of the G2+M phase to all cells in the cell cycle

(DNA = 4c).

Determination of DNA fragmentation (SUB-G0G1, apoptosis) was performed by isolating the RN2 region on DNA histograms before the G0G1 peak, indicating nuclei of cells with a DNA content  $< 2c$ . The statistical processing of the obtained results was carried out in the license package "STATISTICA 6.1" using nonparametric estimation methods.

**Results and discussion.** The data obtained showed a virtually identical pattern of rat cell cycle and DNA fragmentation of the thyroid gland cells at all study times against the use of 0.9% NaCl solution, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5%. Thyroid cells in rats are predominantly in the inactive phase of DNA synthesis (G0G1) (90.32% - 91.88%), significantly fewer cells are in the G2+M phase (7.56%-9.17%), and there is a small percentage of cells in the S-phase (DNA synthesis) (0.52% - 0.67%) and the SUB-G0G1 interval (DNA fragmentation, apoptosis) (2.23% - 2.81%). We can state that the activity of the main part of the thyroid gland is rather low without pathological irritation.

The study of thyroid cell cycle indices in rats by flow cytometry without pathological effects on the background of infusion of 0.9% NaCl solution, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5% revealed that their use has no significant effect on the cell cycle fragmentation indices DNA of cells. Also, the determination of cell cycle indices and DNA fragmentation of thyroid cells against the background of infusion of 0.9% NaCl solution, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5%, allowed to eliminate the potential impact on the normal cycle of gland cells, which was found in similar studies application of these solutions. It should be noted that the data obtained by us generally correspond to similar studies on the proliferative activity of thyroid cells in animals and humans.

Our study has complemented the current understanding of the state of proliferative activity of thyroid cells under conditions of infusion solutions using flow cytometry. Given that we have not identified data on studies of the cell cycle and DNA fragmentation of thyroid cells and this technique is one of the benchmarks for the evaluation of apoptosis and cell division phases, we can state its priority in this

area of research.

### **Conclusions.**

1. Infusion of 0.9% solution of NaCl, lactoprotein with sorbitol or HAES-LX 5% for duration of 7 days does not affect the cell cycle and DNA fragmentation of the thyroid gland cells.

2. Thyroid gland cells in rats are predominantly in the inactive phase of DNA synthesis (G0G1) (90.32% - 91.88%), significantly fewer number of cells are in the G2+M phase (7.558% - 9.174%), there is a small percentage of cells in the S-phase (DNA synthesis) (0.522% - 0.672%) and the interval SUB-G0G1 (DNA fragmentation, apoptosis) (2.232% - 2.814%).



# INFLUENCE OF MILITARY OPERATIONS ON HUMAN SLEEP

**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.** Hostilities, such as war or civil unrest, can have a significant impact on the sleep of civilians living in affected areas. Studies have shown that individuals living in conflict zones experience more frequent and severe sleep disturbances than those in non-conflict zones. This can include difficulty falling asleep, staying asleep, and waking up feeling rested.

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

**Results and discussion.** Some of the ways in which hostilities can affect sleep: disruption of normal sleep routines: Hostilities can disrupt the normal sleep routines of civilians. For example, the sound of explosions, gunfire, and sirens can cause people to wake up at odd hours, which can lead to sleep deprivation.

**Fear and anxiety:** The fear and anxiety caused by hostilities can make it difficult for people to fall asleep or stay asleep. People may worry about their safety, the safety of their loved ones, or the future of their community. This can lead to insomnia and a vicious cycle of anxiety and sleeplessness.

**Displacement:** People who are displaced due to hostilities may find it difficult to get a good night's sleep. They may be living in temporary shelters or with relatives, which can be uncomfortable and unfamiliar. Additionally, they may be worried about their future and uncertain about when they will be able to return home.

**Trauma:** Hostilities can be traumatic for civilians, particularly if they witness or experience violence or the loss of loved ones. Trauma can lead to nightmares,

flashbacks, and other symptoms that can make it difficult to sleep.

**Physical discomfort:** Hostilities can lead to physical discomfort that can interfere with sleep. For example, people may be sleeping on hard floors or in cramped quarters. They may also be dealing with injuries or illnesses that make it difficult to get comfortable.

Improving a civilian's sleep during wartime can be challenging, as the underlying cause of the sleep disturbances is often related to the stress and trauma associated with living in a conflict zone. However, there are several strategies that can help improve sleep in these situations:

**Create a safe and comfortable sleeping environment:** Civilians living in conflict zones may need to take extra precautions to ensure their sleeping environment is safe, such as sleeping in a basement or underground shelter. However, it is important to also make this environment as comfortable as possible by providing adequate bedding and ensuring the area is well-ventilated.

**Establish a routine:** Maintaining a regular sleep schedule can be challenging during wartime, but establishing a routine can help regulate the body's natural sleep-wake cycle. This includes waking up and going to bed at the same time each day, even on weekends.

**Practice relaxation techniques:** Encourage civilians to practice relaxation techniques such as deep breathing, meditation, or yoga before bedtime. This can help reduce stress and anxiety and promote better sleep.

**Limit exposure to violence:** Limiting exposure to violent or disturbing images and sounds can help reduce the impact of trauma on sleep. This can include turning off the news, avoiding violent movies or video games, and minimizing exposure to loud explosions or gunfire.

**Seek professional help:** If the sleep disturbances are severe or long-lasting, it may be necessary to seek professional help from a mental health professional. They can provide counseling or therapy to help individuals cope with the trauma of living in a conflict zone and improve their sleep.

**Conclusions.** Overall, the influence of hostilities on the sleep of civilians can be significant and long-lasting. Improving a civilian's sleep during wartime requires a combination of practical strategies, such as creating a safe and comfortable sleeping environment, and psychological support to address the underlying trauma and stress associated with living in a conflict zone. It is important for people to seek help if they are experiencing sleep difficulties as a result of hostilities.

## МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

**Абидова Н. А.**

старший преподаватель  
кафедры патологической физиологии

**Алиева Д. И.**

студентка  
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт  
г. Ташкент

Бронхиальная астма является серьёзной глобальной проблемой. Бронхиальная астма (БА) является распространённым, разнородным по клиническим и фенотипическим проявлениям заболеванием, от которого в настоящее время страдает около 235 млн человек.

Являясь широко распространённым гетерогенным заболеванием, тяжёлая бронхиальная астма составляет 5-20 % от всех случаев бронхиальной астмы в мире. На лечение БА отводится около 80% всех экономических затрат, предназначенных на это заболевание в целом. Доля больных с контролируемым течением БА в клинической практике не превышает 50%, несмотря на терапию современными базисными противовоспалительными средствами. Авторами отмечено, что низкая обратимость воспалительного процесса в слизистой оболочке бронхов, активность оксидативного стресса и флюктуирующая бронхиальная обструкция, являются основными причинами, негативно влияющими на достижение и эффективность, а также поддержание контроля заболевания. У больных БА, страдающих холодовой гиперреактивностью дыхательных путей на фоне стандартной базисной терапии именно персистирующее воспаление и недостаточное снижение продуктов свободно радикального окисления усложняют достижение контролируемого течения и также сопровождаются высоким риском обострений.

В диагностике БА используется целый ряд методов: оценка анамнеза и клинических симптомов; функциональные методы исследования, такие как спирография и бодиплетизмография, позволяющие оценить степень нарушения

функции внешнего дыхания; а также аллергологические методы для определения факторов риска и триггеров. Применение лучевых методов исследования в диагностике БА не распространено, и служат они в основном для исключения осложнений астмы и проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями легких.

Особая сложность в исследовании БА заключается в том, что в ее дебюте и на всем течении болезни в сложных и недостаточно объясненных взаимоотношениях находятся 3 феномена - атопия, гиперреактивность бронхов и воспалительный процесс. Еще одна сложность, связанная с исследованиями астмы - гетерогенность заболевания. Так, согласно некоторым классификациям, различают 10 клинко-патогенетических вариантов болезни, причем именно такое подразделение больных по вариантам обеспечивает максимальный лечебный результат. Специалистами отмечен тот факт, что БА представляет собой заболевание с четкими клиническими, физиологическими и морфологическими особенностями. Основными симптомами болезни являются эпизодические приступы удушья или одышки, чаще по ночам, свистящие хрипы, ощущение тяжести в грудной клетке, а также кашель. Важный клинический маркер БА исчезновение симптомов спонтанно или после лечения бронходилататорами и противовоспалительными препаратами. Оценивается анамнез заболевания, особенно аллергологический (атопический дерматит и аллергический ринит увеличивают риск развития астмы на 10-20%), наличие провоцирующих факторов (холодный воздух, физическая нагрузка, табачный дым и т.п.), выясняется отягощенная наследственность (риск развития астмы увеличивается до 50%, особенно если наследственность отягощена по линии матери), наличие случаев заболевания БА у родственников, здоровье матери во время беременности, факторы окружающей среды, рецидивирующие респираторные инфекции, длительный контакт с источниками аллергенов, характер питания, профессиональные вредности. Одним из предрасполагающих факторов является метаболический синдром, при котором значительно страдает функция внешнего дыхания.

А также анализ литературных данных показал, что в связи с вариабельностью проявлений БА симптомы заболевания дыхательной системы при физикальном обследовании могут отсутствовать. Чаще всего у пациентов выявляют свистящие хрипы при аускультации, подтверждающие наличие бронхиальной обструкции. Однако у некоторых больных свистящие хрипы могут отсутствовать или обнаруживаться только во время форсированного выдоха даже при наличии выраженной бронхиальной обструкции. Другие клинические симптомы могут присутствовать только при осмотре пациента в период выраженных клинических проявлений: вздутие грудной клетки, экспираторная одышка, прерывистая речь, возбуждение, участие в дыхании вспомогательных мышц, вынужденное положение (сидя с фиксированным плечевым поясом). Тяжесть состояния пациента отражает цианоз, сонливость, затруднение при разговоре, тахикардия. Распространенной проблемой среди больных БА служит гастроэзофагеальный рефлюкс. По ряду сообщений, у детей со среднетяжелой и тяжелой астмой он встречается в 60% случаев .

Эффективность внешнего дыхания зависит от сочетания непрерывности обмена воздуха между легочными альвеолами и атмосферой, кровотока по легочным капиллярам, оптимального соотношения вентиляции и перфузии в каждой зоне лёгкого и диффузии кислорода и углекислого газа через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения на уровне любого из этих звеньев могут вести к формированию дыхательной недостаточности. Исследование функции легких позволяет оценить тяжесть бронхиальной обструкции, ее обратимость, вариабельность и подтвердить диагноз астмы. Однократное исследование функции внешнего дыхания обеспечивает объективную оценку бронхиальной обструкции, а исследования в динамике непрямую оценку бронхиальной гиперреактивности. Существует множество различных методов и показателей для оценки бронхиальной обструкции, но наиболее широкое применение получили измерения объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ<sub>1</sub>) и форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) при спирометрии, а также пиковой скорости выдоха (ПСВ).

На сегодняшний день спирометрия является наиболее распространённым методом оценки вентиляционной функции лёгких. Данный метод исследования функции внешнего дыхания по праву является лидирующим, так как позволяет выявлять ранние признаки хронических заболеваний бронхолёгочной системы у пациентов с жалобами на длительный кашель и/или одышку, определить степень тяжести заболевания, осуществить индивидуальный подбор и оценку эффективности терапии. Для выявления степени обратимости бронхиальной обструкции используются фармакологические пробы с бронхолитиками: исследование показателей бронхиальной проходимости до и после применения бронхорасширяющих препаратов - бронходилатационный тест. Этот тест также служит для установления показаний к бронхолитической терапии и выбора наиболее эффективного лекарственного препарата. Важным диагностическим критерием БА служит значительный прирост ОФВ<sub>1</sub> (>12%) и ПСВ (>15%) после ингаляции  $\beta$ -агонистов быстрого действия. Для выявления бронхиальной гиперреактивности используют различные медикаментозные (метахолин, маннитол) и немедикаментозные (холодный воздух, физическая нагрузка) провокационные тесты. Таким образом, в конце литературного обзора можно отметить, что бронхиальная астма (БА) является актуальной проблемой современной педиатрии.

#### **ЛИТЕРАТУРА.**

1. Анохина, Т. Н. Трудная для контроля бронхиальная астма: всегда ли это тяжелая форма заболевания? / Т. Н. Анохина, А. С. Белевский // Астма и аллергия. - 2016. - № 2. - С. 31-36.
2. Архипов, В. В. Контроль над бронхиальной астмой в России: результаты многоцентрового наблюдательного исследования НИКА / В. В. Архипов, Е. В. Григорьева, Е. В. Гавришина. - DOI 10.18093/0869-0189-2011-0-6-87-93 // Пульмонология. - 2011. - № 6. - С. 87-93.
3. Балаболкин, И. И. Бронхиальная астма у детей / И. И. Балаболкин, В. А. Булгакова. - М.: Медицинское информационное агентство, 2015. - 140 с.
4. Сюракшина, М. В. Функциональная характеристика течения



бронхиальной астмы у детей первых лет жизни: Автореф. дис. . канд. мед. наук / М. В. Сюракшина. М., 2008. - 25 с.

5. Харченко О. Ф. Спектр сенсibilизации аллергенами у детей с бронхиальной астмой /О. Ф. Харченко, Р.Н. Хоха, Н.А. Антонович//Актуальные проблемы педиатрии: материалы XII конгресса педиатров России.-М., 2008-С. 363.

6. Царькова, С. А. Гиперреактивность дыхательных путей при респираторных инфекциях у детей: механизмы развития, клиническое значение и профилактика: Уч.-метод. Пособие / С.А. Царькова. -Екатеринбург: УГМА, 2004. 28 с.

7. Чепурная, М. М. Роль наследственности в ранней диагностике бронхиальной астмы у детей / М. М. Чепурная, Е. А. Беседина, Г. П. Белан // XI Конгресс педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии»: сб. резюме. Москва, 2006. -С. 735.

8. Akbari, O. CD4+ invariant T-cell-receptor + natural killer T cells in bronchial asthma / O. Akbari, J.L. Faul, E.G. Hoyte et all. // N. Engl. J. Med. 2006. - V. 365, №11. - P. 1117-1129.

9. Price D., Fletcher M., van der Molen T. Asthma control and management in 8,000 European patients: the REcognise Asthma and LInk to Symptoms and Experience (REALISE) survey.NPJ Prim. Care Respir. Med. 2014;24:14009

10. Quaranta S., Chevalier D., Allorfe D., Lo-Guidice J. M., Migot-Nabias F., Kenani A., et al., Ethnic differences in the distribution of CYP3A5 gene polymorphisms. Xenobiotica. 2006;36:1191-200.

11. Rabe K. F., Vermeire P. A., Soriano J. B. et al., Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. et al. Eur. Respir. J. 2000; 16:802-807.

12. Aryan Z, Compalati E, Canonica GW, Rezaei N. Allergen-specific immunotherapy in asthmatic children: from the basis to clinical applications.// Expert Rev Vaccines. 2013 Jun;12(6):639-59.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ГІПОТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ РАДІАЦІЙНОЇ НЕФРОПАТІЇ

**Артюх Сергій Володимирович**

к.м.н, асистент

**Зубрій Ольга Вікторівна**

студентка

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Радіаційна нефропатія (РН) – це захворювання нирок, спричинене надмірним зовнішнім іонізуючим випромінюванням організму або інкорпорацією радіонуклідів. Захворювання розвивається не тільки при гострій променевої хворобі, а також протягом 3-6-9 місяців або навіть кілька років після променевого впливу. Проблема РН зростає з року в рік через високий розвиток ядерної медицини та променевої терапії. Під впливом загального опромінення людини, пошкоджуються насамперед паренхіматозні органи, такі як нирки. Згідно з дослідженнями при місцевому випромінюванні на нирки, із сумарною дозою понад 2500-6000 рад (або 25-60 Гр) радіаційна нефропатія розвивається в 30-35% випадках.

**Мета роботи.** Проаналізувати статті гіпотензивного лікування РН з бази даних Pubmed.

**Матеріали та методи.** Дані із бази даних Pubmed. Дані містили в собі результати п'яти клінічних випробувань (КВ).

**Результати та обговорення.** Радіаційна нефропатія стала серйозним ускладненням радіонуклідної променевої терапії. Аналіз досліджень, опублікованих у наукових статтях, демонструє, що променеву нефропатію можна лікувати за допомогою інгібітора АПФ, що містить тіол, каптоприл. Подальші дослідження показали, що ІАПФ можуть звести до мінімуму подальші втручання, а також знизити ризик для довгострокової ниркової дисфункції. Розглядаючи експеримент на щурах, які пройшли опромінення до

20 Гр., виявлено, що опромінені тварини, які отримували ІАПФ(каптоприл), відмічався розвиток менш важких уражень нирок (підвищувався відсоток виживання щурів та зберігалась ниркова функція після трансплантації кісткового мозку щурів). Тварини, які не отримували лікування, розвинулась значна протеїнурія через 6 тижнів, азотемія через 9 тижнів і гіпертензія через 13 тижнів. Загальне опромінення тіла в дозі 10 Гр з трансплантацією кісткового мозку може викликати нефропатію. Медична доза ІАПФ показала хороші результати. Відмічено дозозалежне зниження протеїнурії, артеріального тиску та азотемії при збільшенні дози ІАПФ. У дозі 500 мг/л каптоприл був ефективніший, ніж еналаприл у дозі 50 мг/л, у контролі протеїнурії, артеріального тиску та азотемії, а також у підвищенні виживання опромінених тварин.

Зареєстровано випадок РН у реципієнта трансплантата нирки, у якого донорська нирка була опромінена у дозі 7,5 Гр 23 роки тому. Використання блокатора ангіотензину II – лозартану, супроводжувалося значною стабілізацією функції нирок. Інші дослідники провели сім експериментів на щурах. Їх метааналіз показав, що лікування інгібіторами ренін-ангіотензин альдостеронової системи (ІРААС) призвело до зниження рівня концентрації креатиніну в сироватці крові, артеріального тиску, співвідношення білок креатинін, коли порівняно з лікуванням без інгібіторів ІРААС.

**Висновки.** Радіаційну нефропатію можна успішно лікувати. Результати досліджень показують, що ІАПФ і ІРААС ефективні в комплексному лікуванні радіаційної нефропатії.

# СИНДРОМ ЗДАВЛЮВАННЯ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА У СТУДЕНТІВ ВНЗ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Гаркуша Максим Анатолійович**

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

студенти:

**Колосовська Дарина Андріївна**

**Степаненко Вероніка Василівна**

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Ключові слова:** синдром здавлювання карпального каналу, тунельний синдром, синдром зап'ясткового каналу, мононевропатії.

**Актуальність.** Від початку введення карантинних заходів та повномасштабного вторгнення РФ всі студенти стикаються з необхідністю проводити більше часу, за нормативні міри годин, за комп'ютером та гаджетами. Згідно Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 р. N 7, розділ 5 “Вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ ЕОМ і ПЕОМ”, пункт 5.9 обмежує тривалість безперервної роботи за комп'ютером: “...тривалість безперервної роботи з ВДТ не повинна перевищувати 4 години.” [1]. Довготривале одноманітне положення верхньої кінцівки та монотонні повторювані рухи призводять до перенапруження капсульно-сухожилкового апарату, що може сприяти підвищенню ризику захворювань периферичної нервової системи. [2] Нетравматичні (тунельні, компресійно-ішемічні) мононевропатії представляють собою симптомокомплекс, що обумовлений стисканням нервів та судин в анатомічно сформованих тунелях, утворених м'язами, кістками, сухожиллями. [3]

Карпальний тунельний синдром (КТС) є патологічним станом і

відноситься до хронічних невропатій. За результатами епідеміологічних досліджень, поширеність КТС становить від 1,2 до 8% в популяції. [4]

У групі ризику знаходяться люди з надмірною вагою тіла, монотонною працею зап'ястка, генетичною спадковістю, ревматоїдним запаленням. Однією з причин, що призводить до розвитку компресійно-ішемічних невропатій є травми (в тому числі довготривала мікротравматизація внаслідок професійної діяльності). Найбільш численну групу пацієнтів (з КСТ) становлять ті, у кого професійна діяльність пов'язана з довготривалою роботою за комп'ютером з навантаженнями на зап'ясток та ліктьовий суглоб, виконанням повторюваних рухів.

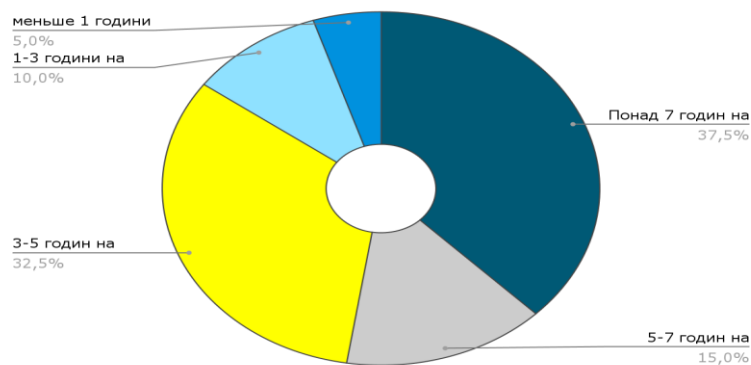
У зв'язку з введенням карантинних заходів для запобігання розповсюдження Covid-19, повномасштабним вторгненням Російської Федерації в Україну студенти вимушені перейти на дистанційну форму навчання, що призвело до збільшення часу роботи за комп'ютером та різноманітними гаджетами. Таким чином, студенти, яким доводиться використовувати комп'ютерні і телекомунікаційні технології, потрапляють у групу людей, що мають підвищений ризик розвитку КТС.

**Мета дослідження.** Визначення поширеності симптомів карпального, тунельного синдрому у студентів ВНЗ у зв'язку із дистанційним навчанням. Визначення ранніх клінічних проявів захворювання, основних проблем діагностики КТС.

**Матеріали і методи.** Проведено опитування, у якому добровільно взяли участь 40 студентів віком від 18 до 24 років. Під час дослідження використано опитувальник, який включав питання оцінювання середньої тривалості роботи за комп'ютером, наявності та частоти болю, оніміння, поколювання, слабкості у верхній кінцівці чи кисті та оцінювання цих характеристик за діагностичною шкалою Carpal Tunnel Symptom Severity Scale. Для оцінки в залежності від наявності симптомів та часу, проведеного за комп'ютером/ноутбуком, ми розподілили опитаних на групи: особи, що працюють за комп'ютером/ноутбуком понад 7 годин на день (n=15), особи, що працюють за

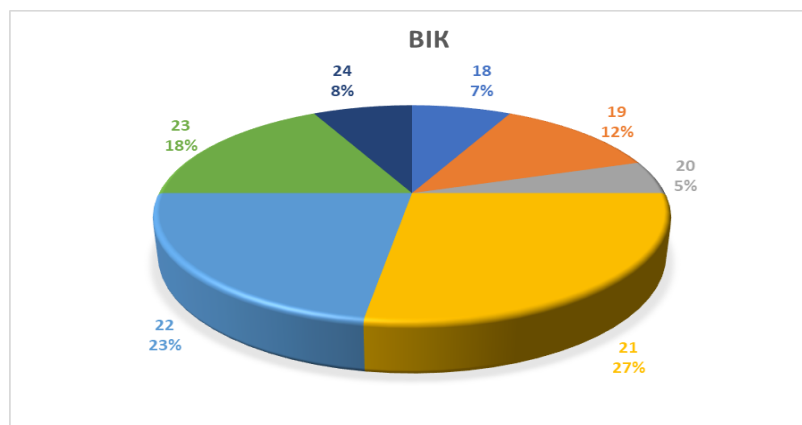
комп'ютером/ноутбуком 5-7 годин на день (n=6), особи,що працюють за комп'ютером/ноутбуком 3-5 годин (n=13), особи, що працюють за комп'ютером/ноутбуком 1-3 години на день (n=4), особи, що працюють за комп'ютером/ноутбуком до 1 години на день(n=2).

Статистична обробка результатів дослідження проводилась за допомогою персонального комп'ютера з використанням програмних продуктів Microsoft Excel (Microsoft Excel Worksheet).



**Мал. 1 Тривалість роботи за комп'ютером/ ноутбуком**

**Результати та обговорення:** У опитувальник ввійшли питання зі шкали тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) та питання зі шкали функціональних порушень (Function Status Scale, FSS). За кожену відповідь учасник отримував від 1 до 5 балів, де 1 бал - відсутність симптомів, 5- дуже виражений симптом. Підсумковий бал за шкалою розраховувався шляхом обчислення середнього значення, оцінка за кожену шкалу виставлялася окремо [5]. Серед респондентів осіб жіночої статі було 52,5% (n=21), чоловічої статі 47,5 % (n=19), середній вік склав 21 рік.



**Мал. 2 Розподіл респондентів за віковою категорією**

Серед опитаних студентів, виявилось, що більшість проводять за комп'ютером понад 7 годин на день- 37,5% (n=15), найменша кількість людей користується комп'ютером менше 1 години на день - 5% (n=2).

За результатами оцінки шкали симптомів ми отримали середні результати за групами, що представлені у таблиці 1.

**Таблиця 1**

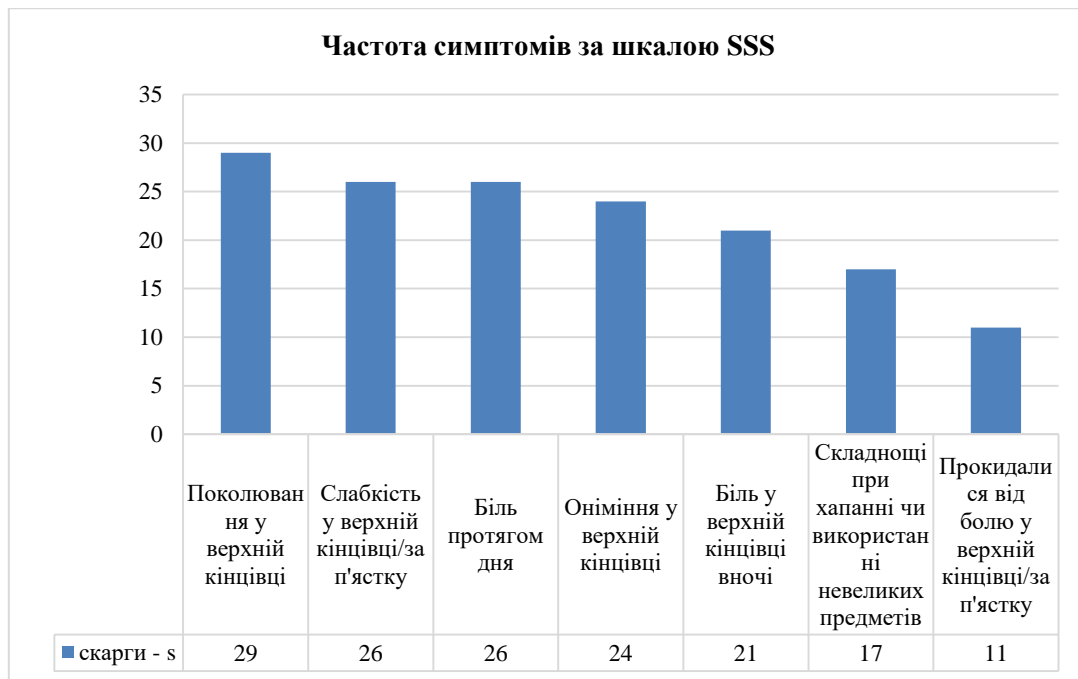
**Середні значення результатів за опитувальником Carpal Tunnel Symptom Severity Scale(M±m)**

Група					
	понад 7 годин на день	5-7 годин на день	3-5 годин на день	1-3 годин на день	до 1 години на день.
Оцінка SSS	M-2,71 (m± 0,1987)	M-1,89 (m±0,1501)	M-1,687 (m±0,1558)	M-1,25 (m±0,1461)	M-1 (m±0)
Оцінка FSS	M-2,2 (m±0,2393)	M-1,73 (m±0,3018)	M-1,22 (m±0,0827)	M-1,03125 (m±0,0313)	M-1 (m±0)

Примітки: M – середнє значення показника, m – похибка середнього

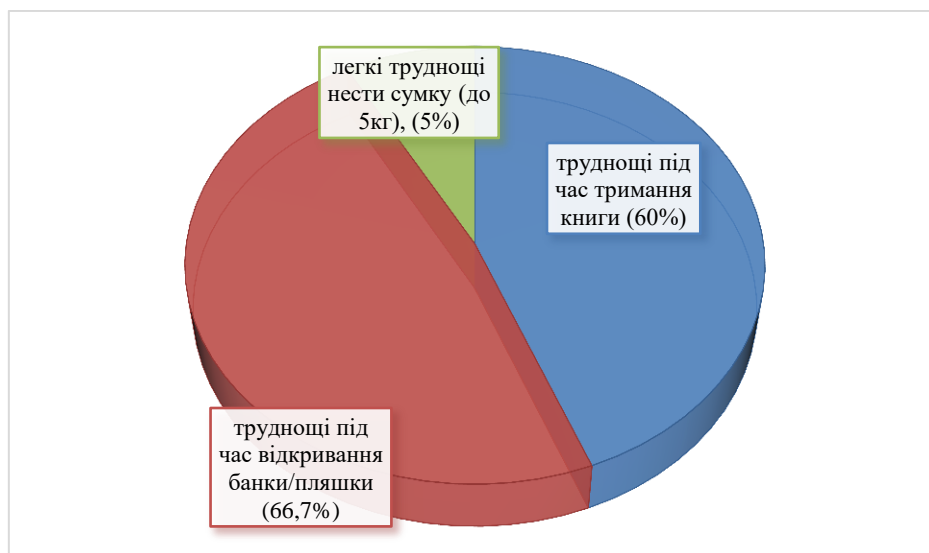
Згідно отриманих результатів, у студентів, які працюють за комп'ютером/ноутбуком понад 7 годин, симптоми КТС виявляються частіше і мають більш виражений характер, ніж у групах студентів, які працюють менше 7 годин на день.

Серед опитаних 40 студентів було виявлено скарги, найбільш розповсюдженішими були поколювання у передпліччі (s=29), слабкість у кисті і зап'ястку (s=26), біль у променево-зап'ястковому суглобі протягом дня (s=26) оніміння та втрата чутливості у пальцях кисті (s=24), біль у верхній кінцівці вночі (n=21), складнощі при хапанні чи використанні невеликих предметів (s=17), прокидання від болю у верхній кінцівці чи зап'ястку (s=11).



**Мал. 3 Частота симптомів за шкалою SSS**

В групі студентів, які працюють за комп'ютером/ноутбуком понад 7 годин на день за шкалою функціональних порушень найчастіше зустрічалась скарга на легкі труднощі під час тримання книги - у 60% опитаних. В групі осіб, які працюють за комп'ютером/ноутбуком 5-7 годин на день, за шкалою функціональних порушень, найчастіше зустрічалась скарга на легкі труднощі при відкриванні банки/пляшки - 66,7%.



**Мал. 4 Скарги**

У групі осіб, які працюють за комп'ютером/ноутбуком 1-3 години на день, за шкалою функціональних порушень лише у 5% зустрілась скарга на



легкі труднощі нести сумку з продуктами з вагою до 5кг. В групі осіб, які працюють за комп'ютером/ноутбуком до 1 години на день жодної скарги не було.

**Висновки:** Серед обстежених студентів збільшилася частка осіб, що проводять за роботою на комп'ютері та інших гаджетах більше годин, за нормативні міри, зазначених у Державних санітарних правилах і нормах роботи. За результатами дослідження, ми можемо висунути гіпотезу, що пролонгований час роботи в вимушеному положенні верхньої кінцівки за комп'ютером має значний вплив на якість життя і значну роль у формуванні карпального тунельного синдрому у студентів.

Студенти, що користуються комп'ютером/ноутбуком більше 7 годин на день мають більш виражені симптоми КТС ніж студенти, що проводять за комп'ютером/ноутбуком менше 3 годин на день.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 р. N 7, розділ 5 “Вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ ЕОМ і ПЕОМ”, пункт 5.9. <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0007282-98>
2. Gouzou S. Carpal tunnel syndrome and other nerve entrapment syndromes / S. Gouzou, P. Liverneaux// Rev. Prat. –2013. – No 63 (9). – P. 1258-1262
3. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим із мононевропатіями 13.06.2008 N 317
4. Аль–Замиль М. Х. Карпальный синдром / М.Х. Аль–Замиль // Клиническая неврология. – 2008. – №1. – С.41–45
5. Бісмак, О. (2019), "Оцінка функціональних порушень верхньої кінцівки в осіб з карпальним тунельним синдромом", Слобожанський науково-спортивний вісник, No 4(72), С. 28-32, doi:10.15391/snsv.2019-4.005

# ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ

Данько Юлія Сергіївна  
Ячменьова Еліна Сергіївна

студенти

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ./Introduction.** Спорт може покалічити - і це відомий факт, але головний критерій того станеться це чи ні - грамотний підхід до тренувального процесу. М. М. Амосов зазначав, що серце вже створене тренуваннями, воно здатне витримати навантаження порівнянне з марафонським бігом, але з цим навантаженням повинні справлятися наші м'язи. Якщо цього не відбувається, серце починає ще більше та швидше перекачувати кров по організму.

Якщо пульс буде перевищувати критичний рівень (170 ударів за хвилину), то існує ризик синдрому спортивного або "бичачого серця" - це активна патологія, яка характеризується розвитком гіпертрофії міокарда (збільшення м'язових волокон відбувається більше в довжину, ніж в товщину, збільшується серце і його камери), вона відбувається при систематичній фізичній активності. Треба зрозуміти, що серце гіпертрофуватиме при будь-якому адекватному фізичному навантаженні, наприклад, якщо раніше людина лежала на дивані, а тепер почали ходити пішки і ще збільшила вагу, то серцю потрібно більше ресурсів, щоб прокачувати кров. Підлаштовуючись під велике фізичне навантаження, серце стає сильнішим, його здатність прокачувати кров за одне скорочення суттєвого зростає, добре це або погано? При помірній гіпертрофії, звичайно, добре, адже воно знижує артеріальний тиск і пульс до стану спокою (60 ударів за хвилину). Та кров, яку раніше серце могло прокачати за 80 уд/хв, тепер за простою прокачується за 70. І не дивлячись на те, що на самому тренуванні серце працює більше, це компенсується тим, що у стані спокою тепер його інтенсивність роботи менша - і в результаті воно довше зберігає свій ресурс. Але надмірна гіпертрофія серця тягне за собою ряд

паталогій: його стінки стають товщими, м'язова тканина частково заміщається сполучною, порушується обмін речовин, самі клітини міокарда гинуть - і розвивається серцева недостатність. Дослідження в UK Biobank. PLoS Med яскраво показують, що надмірно гіпертрофоване серце - це однозначно погано, інше питання скільки потрібно тренуватися і як інтенсивно, щоб серце набуло такого розміру та стану. Ця проблема здебільшого стосується професійних спортсменів.

**Ціль роботи./Aim.** Оцінити переваги та ризики фізичних вправ на серцево-судинну систему протягом певного часу

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Теоретичні: огляд та аналіз науково-методичної літератури.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Що ж відбувається з серцем у людини, яка займається фізичною активністю?

У процесі кардіонавантажень у м'язах розширюються капіляри, зменшується опір їх стінок, серце пропускає більше крові, збільшуючи кровообіг. Водночас зростає частота серцевих скорочень (ЧСС) від 120 до 160 ударів за хвилину, посилюється скорочення серцевого м'яза - відбувається серцевий викид, саме через це зростає пульс (від 120-160 уд/хв) та систолічний артеріальний тиск (від 120 мм. рт. ст), тим самим зменшуючи діастолічний (до 60 мм. рт. ст). Відбувається зниження судинного тонуусу і водночас розширення, здебільшого, гемокапілярів (з периферичного судинного русла) кров дуже швидко доставляється до робочих органів. За таких умов у деяких внутрішніх органах трапляються звуження дрібних судин і збільшення судинного тонуусу. У результаті цих процесів кровотік розподіляється між усіма органами при навантаженні. Перед кардіонавантаженнями потрібно обов'язково визначити серцево-судинний ризик за шкалою SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) та особистий ризик, наприклад, високий рівень холестерину, наявність цукрового діабету, схильність до спадкових серцево-судинних захворювань.

«Дніпропетровська медична академія МОЗ України» дослідила 5 реакцій

серцево-судинної системи на фізичну активність: гіпотонічну, гіпертонічну, дистонічну, нормотонічну та ступінчасту.

1. При гіпотонічному процесі відбувається зниження систолічного артеріального тиску (до 100 мм. рт. ст. і нижче), діастолічний залишається незмінним в межах 60 мм. рт. ст. Серце працює з великою втратою енергії. Частіше цю реакцію можна спостерігати: у спекотних і задушливих приміщеннях, різкому підйомі після тривалого перебування в положенні сидячи або лежачи, виникає також в тих - хто активно займається спортом і виконує важку фізичну роботу, при стресі.

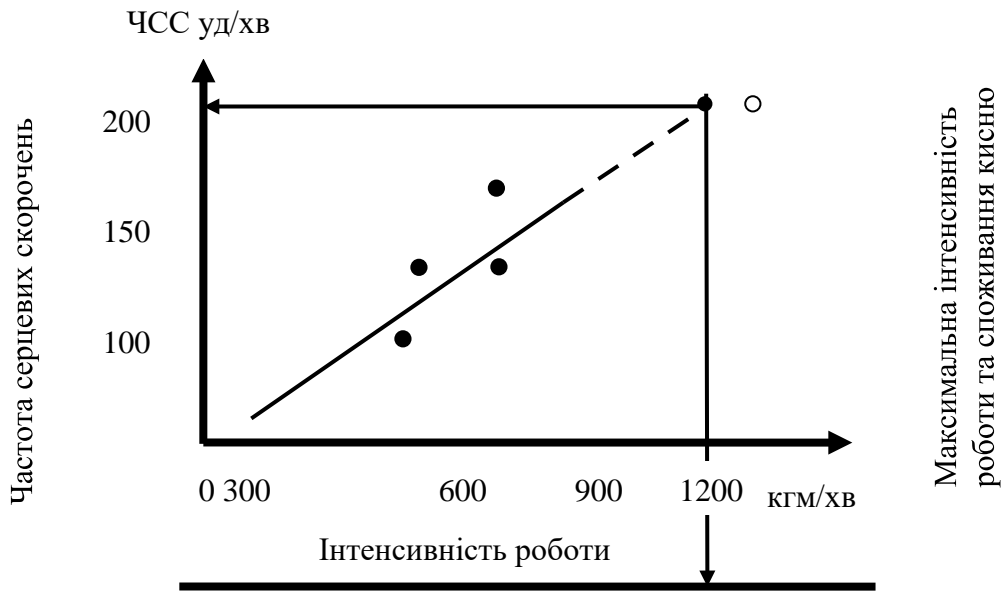
2. За гіпертонічною реакцією у людей підвищується систолічний тиск (від 140 мм.рт.ст. і вище), діастолічний при цьому коливається у межах 90 мм. рт. ст., прискорюється пульс на 100%, тобто до 120 уд/хв і вище. Збільшується опір кровотоку спазмом периферичних судин - напруження міокарду. Цей процес спостерігається при інтенсивних фізичних навантаженнях, коли серце не справляється з обсягом роботи, маючи замало повітря для цього.

3. Дистонічний тип реакції, «феномен нескінченного тону» - виникає після тренування та характеризується значним збільшенням систолічного артеріального тиску (вище 200 мм.рт.ст.), зменшенням діастолічного тиску до 0 мм.рт.ст (якщо це триває не більше 2-х хвилин - фізіологічна реакція).

4. При нормотонічних процесах відбувається збільшення на 15% систолічного тиску, помірне зниження діастолічного на 20%. Пульс збільшується на 60-80% (в середньому на 6-7 уд. за 10 сек.); Розширюються гемокапіляри, зменшується опір кровотоку. При динамічних анаеробних навантажень ця реакція спостерігається у 78% людей, при статичних анаеробних і динамічних аеробних - 60%. Даний процес вважається сприятливим для організму, адже демонструє адекватний механізм пристосування до фізичної активності завдяки тому, що хвилинного обсягу кровообігу (ХОК) збільшується за рахунок оптимального і рівномірного збільшення ЧСС і ударного обсягу серця (УОС)

5. Ступінчастий тип реакції характеризується значним збільшенням частоти пульсу, ступінчастим збільшенням систолічного артеріального тиску. Воно відбувається при різкому збільшенні фізичного навантаження, коли збільшується обсяг крові, що проходить по серцево-судинній системі за хвилину.

Гіпотонічні, гіпертонічні, дистонічні, ступінчасті процеси є патологічними. Нормотонічні сприймаються за незадовільну реакцію, якщо відновлення проходить більше 3-х хвилин. Можемо зробити висновок, що більшість реакції спостерігаються при надмірному навантаженні на серцево-судинну систему. Якщо людина достатньо довго буде виконувати інтенсивне фізичне навантаження в умовах підвищеної температури довкілля, то у неї може спостерігатися відносна гіперпротеїнемія (це стан, який характеризується збільшенням концентрації білку у плазмі крові за рахунок втрати значної кількості води). До основного чинника, який забезпечує фізичну працездатність належить транспорт кисню із легень в тканини. За допомогою визначення максимального споживання кисню (МСК) людина отримує інформацію про загальний обсяг аеробних процесів, функціональні можливості організму, рівень фізичної продуктивності. Є лінійна залежність між величиною споживання кисню (СК) і частотою серцевих скорочень (ЧСС). МСК відображає функціональні можливості серцево-судинної, дихальної системи та фізичного стану в цілому, тобто аеробну здатність. Цей показник (мл/хв/кг) або його енергетичний еквівалент (кДж/хв, уд/хв, Ккал/хв) стосується основних параметрів оцінювання фізичного стану організму. Абсолютна величина МСК у людей, які не займаються спортом, не перевершує 2-2,5 л/хв. У спортсменів вона досягає 4,5-6,0 л/хв. Відносна величина МСК при перерахунку на 1 кг маси тіла у тих, хто не займається спортом, становить 40 мл/кг, у спортсменів 80 - 90 мл/кг. Орієнтовані дані фізичної працездатності та величини МСК в залежності від віку надані в таблиці 1.



**Рис. 1. Графік для непрямого визначення максимальної роботи та МСК на основі субмаксимальних навантажувальних тестів (по К. Lange Andersen и Smith-Siversten, 1966).**

**Таблиця 1**

**Залежність рівня фізичного стану від величини максимального споживання кисню**

Рівень фізичного стану	Величина МСК (мл/мін/кг)				
	Вік (років)				
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Низький	32	30	27	23	20
Нижче середнього	32-37	30-35	27-31	23-28	20-26
Середній	38-44	36-42	32-39	29-36	27-32
Вище середнього	45-52	43-50	40-47	37-45	33-43
Високий	>52	>50	>47	>45	>43

Проаналізувавши дані з таблиці, ми бачимо, що зі зростанням віку, наявністю надмірного навантаження, рівень МСК(максимального споживання кисню) знижується. У результаті цього, тканини не будуть отримувати потрібного кисню для фізіологічних, біохімічних процесів в організмі.

У пацієнтів з ішемічною хворобою серця, після аорто-коронарного шунтування (хірурги за допомогою нього створюють обхідний шлях для

артеріальної крові, щоб міокард краще забезпечувався кров'ю та поживними речовинами); коронарної ангіопластики (розширенням кровоносних судин за допомогою балонного катетера) - регулярна рухова активність призводить до зниження загальної смертності на 33% та серцево-судинної смертності на 35%. У хворих із хронічною серцевою недостатністю, за результатами аналізів, помірні, систематичні фізичні навантаження (різної інтенсивності) призводять до зменшення частоти госпіталізації та покращення прогнозу

**Висновки./Conclusions.** За дослідженнями, які опубліковані в UK Biobank. PLoS Med, можна виділити ключові факти про здоров'я нашого серця та фізичну активність:

- Тренування потрібні одночасно людям, які мають проблеми із серцем, так і людям, які їх не мають. Певна річ, не забуваймо про ризики, які є для кожного різними.

- Набагато вищі ризики отримати хвороби серця, судин та високий рівень холестерину, якщо ми не активні фізично.

## ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ

**Канигіна Світлана Миколаївна,**

к.мед.н., доцент

**Дорошенко Едуард Юрійович,**

д.фізвих., професор

**Черепок Олександр Олексійович,**

к.мед.н., асистент

**Левченко Катерина Віталіївна,**

к.мед.н., асистент

Запорізький державний медичний університет,

Запоріжжя, Україна

**Анотація. Актуальність.** Публікація містить узагальнені матеріали, що стосуються актуальної та своєчасної проблематики – узагальнення результатів наукових досліджень стосовно визначення тенденцій у підготовці фахівців з фізичної реабілітації в Україні.

**Мета роботи:** аналіз розвитку процесу підготовки фахівців з фізичної реабілітації в Україні.

**Матеріали та методи:** аналіз наукової та методичної літератури; нормативних документів; даних мережі «Internet»; узагальнення та систематизація отриманих результатів.

**Результати та обговорення.** Узагальнено тенденції підготовки фахівців з фізичної реабілітації в Україні за період 1994 – 2022 роки.

**Ключові слова:** фахівець, підготовка, фізична реабілітація, освітній заклад.

**Вступ.** Вплив глобальної пандемії COVID-19 і збройна агресія РФ проти Незалежної України істотно підвищили кількість осіб, які постраждали внаслідок бойових дій – військовослужбовців ЗСУ та цивільного населення. У цих умовах зростає потреба у фахівцях з охорони здоров'я, у тому числі, з



фізичної реабілітації, для надання різних видів реабілітаційної допомоги широким верствам населення. Це свідчить про актуальність і своєчасність наукових досліджень стосовно визначення тенденцій у підготовці фахівців з фізичної реабілітації в Україні.

**Мета роботи:** аналіз розвитку процесу підготовки фахівців з фізичної реабілітації в Україні.

**Матеріали та методи:** аналіз наукової та методичної літератури; нормативних документів Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я України, Кабінету Міністрів України; даних мережі «Internet»; узагальнення та систематизація отриманих результатів.

**Результати та обговорення.** Процес підготовки фахівців з відновлення фізичних станів людини в Україні бере свій початок у 1994-1995 роках, коли розпочалося навчання студентів на факультетах фізичного виховання педагогічних вищих навчальних закладів і в інститутах (університетах, академіях) фізичної культури і спорту Міністерства освіти України [1]. В основу перших програм нової спеціальності «Фізична реабілітація» було покладено досвід викладання навчальних дисциплін «Лікувальна фізична культура» і «Спортивна медицина» кафедрами медико-біологічного спрямування.

У 1997 році Державний комітет з фізичної культури і спорту України погодив, з Міністерством праці України, кваліфікаційну характеристику спеціальності «Фізична реабілітація», після чого, відповідну професійну кваліфікацію «фахівець з фізичної реабілітації» було інтегровано до Класифікатору професій і затверджено Кабінетом Міністрів України. У цей період, предметною базою для спеціальності, переважно, залишалися питання, які пов'язані з відновленням спортсменів різного віку та кваліфікації. З плином часу, питання фізичної реабілітації почали набувати актуальності серед більш широких верств населення, що обумовило її подальший розвиток.

У зв'язку із змінами чинного законодавства, починаючи з 2016 року спеціальність «Фізична реабілітація» була віднесена до галузі знань 22

«Охорона здоров'я», що істотно розширило можливості для підготовки фахівців з цієї спеціальності у вищих навчальних закладах Міністерства охорони здоров'я України. У новій галузі знань спеціальність «Фізична реабілітація» було модифіковано з урахуванням міжнародних стандартів вищої освіти у цьому напрямі. Відповідно до цього, оновлено назву: спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (Physical therapy, occupational therapy). Затверджено відповідні Стандарти спеціальності першого бакалаврського і другого магістерського рівнів [2, 3].

Подальша еволюція підготовки фахівців з фізичної терапії, ерготерапії відбувається з подальшою інтеграцією системи атестації у відповідності до міжнародних стандартів: викладачами освітніх програм «Фізична терапія, ерготерапія» відповідних рівнів вищої освіти, спільно з фахівцями Центру тестування Міністерства охорони здоров'я України [6], розробляються тестові завдання для єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), який визначено як обов'язковий компонент атестації спеціальних компетентностей, що визначені відповідними стандартами вищої освіти і достатні для ефективного виконання професійної діяльності. Також обов'язковим є складання інтегрованого тестового іспиту «КРОК 2» з метою оцінити здатність реалізовувати окремі спеціальні компетентності, які визначені Стандартом. На другому (магістерському) рівні вищої освіти здобувачам запропонована диференціація освітніх програм за спеціалізаціями 227.1 «Фізична терапія» і 227.2 «Ерготерапія».

Враховуючи вимоги Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) [5] стосовно реалізації реабілітаційних технологій фахівцями мультидисциплінарної команди, у багатьох медичних університетах розглядається можливість підготовки фахівців за вторинною спеціалізацією – «лікар фізичної та реабілітації медицини».

Постанова Кабінету Міністрів України № 1392 від 16.12.2022 року, на нашу думку, остаточно, затвердила тренд спеціальності до галузі знань 22

«Охорона здоров'я»: спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» перейменовано у спеціальність 227 «Терапія та реабілітація» [4], що істотно розширює її предметну область убік сучасної доказової медицини.

**Висновки.** Підготовка фахівців з фізичної реабілітації в Україні стрімко еволюціонує. Істотним руховим чинником є переведення спеціальності до галузі знань 22 «Охорона здоров'я», що істотно розширило можливості медичних закладів вищої освіти готувати спеціалістів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація».

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Герцик А. М. До питання тлумачення основних термінів галузі фізичної реабілітації: фізичний реабілітолог, чи фізичний терапевт? *Бюлетень Української Асоціації фахівців фізичної реабілітації*. – 2010. – № 2. – С. 1-3.

2. Наказ МОН № 1419 від 19.12.2018 року. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 «фізична терапія, ерготерапія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти».

3. Наказ МОН № 791 від 05.09.2022 року. «Про затвердження Стандарту вищої освіти зі спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія другого (магістерського) рівня вищої освіти».

4. Постанова Кабінету Міністрів України № 1392 від 16.12.2022 року. «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»

5. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я: [електронний ресурс]: <https://www.testcentr.org.ua/>

6. Центр тестування при Міністерстві охорони здоров'я України: [електронний ресурс]: [https://physrehab.org.ua/wp-content/uploads/docs/5210-preklad\\_mkf\\_dorosla\\_v\\_docx.pdf](https://physrehab.org.ua/wp-content/uploads/docs/5210-preklad_mkf_dorosla_v_docx.pdf).

# АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА СМЕРТНОСТІ НА РАК ШЛУНКУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2017-2020 РОКИ

**Монакова Ольга Сергіївна**

Асистент кафедри епідеміології

**Платонова Даріна Олександрівна**

**Мареніч Ганна Геннадіївна**

Студенти 5 курсу педіатричного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Нині онкологічні захворювання є однією із проблем, що домінують у сучасному світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) рак входить до лідерів причин смерті серед населення у світі. Також за показниками ВООЗ щороку у світі онкологічне захворювання діагностують більше, як десяти мільйонам людей і близько восьми мільйонів помирають від раку. За даними ВООЗ у 2020 році рак шлунку зайняв шосте місце за поширеністю серед злоякісних пухлин у світі, дорівнюючи приблизно 1,09 мільйонів нових випадків, і посів четверте місце серед основних причин смерті від раку, складаючи близько 800 000 випадків смертей.

За результатами наукових досліджень вчених захворюваність і смертність від раку шлунку корелюють зі збільшенням віку, відносно рідко зустрічаються епізоди захворювання серед осіб обох статей молодше 45 років. Частота раку шлунку у чоловіків приблизно вдвічі вища, ніж у жінок. Онкологічне захворювання важливо встановити на ранніх стадіях їх розвитку під час медичного огляду, бо саме перші стадії підлягають успішному лікуванню в більшості випадків. Актуальність даної роботи полягає в дослідженні динаміки захворюваності та смертності на рак шлунку в Україні за 2017-2020 роки.

**Ціль роботи.** Оцінити показники захворюваності та смертності на рак шлунку та вивчити географічні особливості захворюваності в Україні за 2017-2020 роки.

**Матеріали та методи.** Проведений ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності та смертності на рак шлунку населення України з 2017 по 2020 роки з використанням статистичних даних із бюлетенів Національного канцер-реєстру України №20-23 «Рак в Україні» за 2017-2020 роки.

**Результати та обговорення.** Результати епідеміологічного аналізу показали, що впродовж періоду спостереження захворюваність на рак шлунку в Україні поступово знижувалась і коливалась від 7 669 випадків на рік у 2017 році до 6 072 випадків у 2020 році. Тобто загальна кількість випадків захворювання знизилась на 20.8 %, зазначимо, що наведена кількість випадків не включала дані Донецької, Луганської областей та АР Крим і міста Севастополь.

Оцінка динаміки стандартизованих показників захворюваності (український стандарт) за даними бюлетенів Національного канцер-реєстру України «Рак в Україні» підтвердила тенденцію зниження захворюваності на рак шлунку в Україні. Так, у 2017 році цей показник становив 19.4 осіб на 100 тисяч населення і за 4 роки знизився до 15.3 осіб на 100 тисяч населення у 2020 році, тобто на 26.8 %.

Слід відзначити відмінності в захворюваності чоловіків та жінок. Захворюваність на рак шлунку чоловіків коливалась від 31,0 в 2017 році до 24,0 на 100 тис. населення в 2020 році, при цьому у 2018 році спостерігався найнижчий рівень захворюваності, показник дорівнював 17,7 на 100 тис. населення. Захворюваність жінок в 2,5 – 2,4 рази була нижчою у порівнянні з захворюваністю чоловіків і коливалась від 12,2 в 2017 році до 9,8 на 100 тис. населення. В статевій структурі захворюваності частка чоловіків складала 60,6 % від загальної кількості випадків захворювання як в 2017 році, та і в 2020 році, було зареєстровано у 2017 році 4 647 епізодів захворювання серед чоловіків та 3 681 епізодів у 2020 році. Таким чином, отримані в Україні дані щодо частоти раку шлунку серед чоловіків та жінок, узгоджуються зі світовими даними.

Результати аналізу смертності в Україні виявили зниження загальної кількості померлих від раку шлунку на 21 % з 5 794 у 2017 році до 4 580 випадків у 2020 році з превалюванням в статевій структурі померлих від раку шлунку чоловіків, частка яких коливалась від 62.2 % у 2017 році до 61.8 %, у 2020 році.

Оцінка стандартизованих показників смертності (український стандарт) виявила зниження показників за 4 роки на 28.07 % з 14.6 осіб на 100 тисяч населення у 2017 році до 11.4 осіб на 100 тисяч населення у 2020 році.

За результатами аналізу була виявлена певна неоднорідність розподілу показників, що вивчались, за областями України, що можливо обумовлено екологічними особливостями регіону, певними соціально-економічними факторами, до яких можна віднести спосіб життя та біоповедінкові особливості населення (куріння, вживання алкогольних напоїв або наркотиків, часте вживання жирної їжі або фаст-фуду), частота відвідування лікаря та проходження медогляду, матеріальний статус, поінформованість населення щодо методів профілактики даного онкологічного захворювання.

Було встановлено, що в усі роки спостереження найвищі стандартизовані показники захворюваності (український стандарт) на рак шлунку було зафіксовано в Сумській області, де показники коливались від 28.6 осіб на 100 тисяч населення у 2017 році до 21.7 осіб на 100 тисяч населення у 2020 році.

В 2017 – 2018 роках високі стандартизовані показники захворюваності (український стандарт) на рак шлунку спостерігались у Чернігівській області, які склали 23.6 осіб на 100 тисяч населення та 23.8 осіб на 100 тисяч населення відповідно, у 2017 році у Вінницькій області (23.5 осіб на 100 тисяч населення), у 2018 році у Черкаській області (22.4 осіб на 100 тисяч населення), у 2019 році у Кіровоградській обл. (23.6 осіб на 100 тисяч населення), Київській області та м. Київ (21.7 осіб на 100 тисяч населення), у 2020 році у Харківській області (18.7 осіб на 100 тисяч населення) та у Рівненській області (18.2 осіб на 100 тисяч населення).

Найвищі стандартизовані показники смертності (український стандарт) в роки спостереження, окрім 2019 року, були зареєстровані також у Сумській області, в 2017 році цей показник дорівнював 21.5 осіб на 100 тисяч населення, і знизився до 15.1 осіб на 100 тисяч населення. Високі стандартизовані показники смертності (український стандарт) зареєстровані у Чернігівській області 17.7 осіб на 100 тисяч населення (2017 рік), 18.3 осіб на 100 тисяч населення (2019 рік), 14.7 осіб на 100 тисяч населення (2020 рік), у Вінницькій області - 17.8 осіб на 100 тисяч населення (2017 рік), 17.3 осіб на 100 тисяч населення (2018 рік), 15.6 осіб на 100 тисяч населення (2019 рік), у Хмельницькій області – 17.6 осіб на 100 тисяч населення (2018 рік), у Херсонській обл. – 14.2 осіб на 100 тисяч населення (2020 рік).

Епідеміологічну ситуацію стосовно раку шлунка, яка склалась у Сумській області можна пояснити тим, що в структурі населення цього регіону переважають люди середнього та похилого віку, в основному населення більш старе, ніж в інших областях нашої держави. Питома вага населення старше 60 років у даній області на 3-4 % більше, ніж по країні. Це одна із найстарших областей України, а рак шлунку, як відомо, хвороба більш похилого віку.

З приводу Київської, Чернігівської, Вінницької областях, вони розташовані навколо Чорнобильської АЕС, яка була місцем катастрофи в 1986 році. Наслідки цієї катастрофи досі відчутні в цих регіонах, в тому числі й щодо захворюваності на рак.

Забруднення території наслідками аварії в Чорнобилі були значними. Велика кількість радіоактивного матеріалу була випущена в атмосферу та накопичилася на землі. Це призвело до забруднення ґрунту, водних джерел та харчових продуктів. Радіаційні випромінювання можуть привести до мутацій генів і клітин, що може призвести до розвитку раку.

Національний інститут раку України проводив дослідження в Київській, Чернігівській та Вінницькій областях та з'ясував, що рівень захворюваності на рак в цих регіонах є вищим в порівнянні з іншими областями України. Зокрема, частота виникнення раку щитоподібної залози, шлунку, молочної залози та

інших видів раку є вищою в зонах, які були забруднені після аварії.

**Висновок.** Проведений аналіз даних показав, що рівень стандартизованого показника захворюваності (український стандарт) на рак шлунку серед населення України з 2017 по 2020 роки знизився на 26.8 %. За період спостереження відмічається тенденція зниження стандартизованих показників смертності (український стандарт), які знизились на 28.07% впродовж 2017 - 2020 років.

Також потрібно зазначити, що зниження показників захворюваності на рак шлунку з 2019 по 2020 рік відбулось за рахунок гіподіагностики цього захворювання. Пандемія COVID-19 та жорсткі обмежувальні заходи в Україні сприяли зменшенню кількості звернень за медичною допомогою через ускладнений доступ до послуг та несвоєчасне надання їх, також в цей період відбувався недостатній рівень охоплення населення медоглядами, відповідно до підпункту 3 пункту 37 постанови КМУ від 22.07.2020 № 641 на час дії карантину тимчасово дозволялось приймати до роботи працівників без проходження попередніх та періодичних медоглядів.

Показники захворюваності та смертності за територіальною ознакою нерівномірні: найвищі показники реєструються на території Північної частини України (Київська, Чернігівська, Сумська області) та Центральної частини України (Вінницька, Кіровоградська області). Дана ситуація обумовлена соціально-економічними та екологічними чинниками.



# ПРОСТАТОСПЕЦИФІЧНИЙ МЕМБРАННИЙ АНТИГЕН (PSMA) У СФЕРІ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

**Мужичук Олексій Володимирович**

професор кафедри онкології

студент:

**Колосовська Дарина Андріївна**

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність:** За даними Національного інституту раку, в Україні щорічно виявляється понад 7 тис. випадків захворювання на РПЗ, з числа виявлених випадків захворювання уперше (36-44,2%) діагностується одразу третя чи четверта стадія раку. Рак передміхурової залози за поширеністю посідає третє місце в Україні та друге місце серед причин смерті від злоякісних новоутворень. [1]

**Мета:** Удосконалення методів ранньої діагностики початкових стадій раку передміхурової залози (РПЗ), виникненні рецидивів, клінічна користь виявлення PSMA у сфері РПЗ.

**Огляд теми:** Рання діагностика РПЗ і своєчасне визначення стадії відіграють фундаментальну роль у лікуванні пацієнтів. Не дивлячись на значні світові досягнення, такі стандартні методи скринінгу, як ректальне обстеження, аналіз крові, багатопараметрична магнітно-резонансна томографія є недостатніми для ранньої діагностики РПЗ, рецидивів та метастазів. Все частіше спеціалісти стикаються з проблемою сумнівних результатів рутинних методів діагностики на фоні радикального лікування. В останні роки велика увага приділяється простатоспецифічному мембранному антигену як перспективній мішені для візуалізації та терапії радіонуклідами, оскільки він є регульованим у переважній кількості випадків РПЗ.

Простатоспецифічний мембранний антиген за природою трансмембранний антиген типу II, який експресується на переважній кількості

клітин раку передміхурової залози. У здорових клітинах простати PSMA локалізований в цитоплазмі та апікальній стороні епітелію, у випадку РПЗ – на поверхні просвіту проток передміхурової залози та представляє велику позаклітинну область для лігандів. [2]

Сучасні стандарти первинної діагностики та визначення стадії РПЗ включають трансректальну або трансперинеальну біопсію під контролем УЗД. Хоча біопсія є ефективним інструментом скринінгу, не слід забувати про інвазивність цього дослідження з ускладненнями у вигляді кровотечі, гематурії, гематохезії, гематоспермії та уросепсисом. Нещодавній мета-аналіз оцінки діагностичної ефективності біопсії виявив сукупну чутливість 89% та специфічність 73% [3]. Слід враховувати варіабельність розмірів пухлини, оскільки її малі значення унеможливають забір матеріалу. МРТ неінвазивний, високочутливий та ефективний інструмент скринінгу, але обмежений низькою специфічністю та високим діапазоном прогностичних значень, тож врешті-решт буде задіяна біопсія для підтвердження діагнозу. Такі діагностичні обмеження призводять до потреби в альтернативних та неінвазивних методах діагностики РПЗ та її стадії. [4]

Позитронно-емісійна томографія простатоспецифічного мембранного антигену (PSMA PET) – візуалізаційний тест, що використовується для виявлення РПЗ і є більш точним, ніж інші типи візуалізаційних тестів. За даними досліджень, навіть низькі значення PSMA після первинної терапії мали великий потенціал ПЕТ/КТ для визначення стадії чи рецидиву РПЗ. Окрім того, клінічно підтверджено : ПЕТ/КТ PSMA має більш вищий рівень виявлення, ніж ПЕТ/КТ холіну.

Вперше синтезовані ліганди PSMA (J591) не задовольнили потребу, оскільки були обмежені проникною здатністю до пухлини, мали тривалий період напіввиведення, що сприяло тривалій затримці між часом ін'єкції та візуалізацією. Окрім того, це призвело до значного накопичення антитіл перед розпадом, тобто подовжило радіаційне опромінення пацієнта. На заміну були розроблені низькомолекулярні інгібітори PSMA, що мають швидке поглинання

пухлиною, швидко виводяться з організму, що мінімізує вплив радіації, і що найважливіше – дуже точно локалізують ураження передміхурової залози. [5] Одним з основних низькомолекулярних індикаторів, які використовуються, як для визначення стадії захворювання *de novo*, так і для виявлення рецидиву став Галій-68 ( $^{68}\text{Ga}$ ). Науковці, спираючись на результати когортного дослідження та мета-аналізу багатьох експериментів, прийшли до висновку, що  $^{68}\text{Ga}$  має високу діагностичну точність для початкового виявлення раку передміхурової залози та має великий потенціал як тест-виключення. Чутливість та специфічність ПЕТ\КТ PSMA 96,1% та 96-100% відповідно. [6]

**Висновок :** Отримані дані клінічних досліджень свідчать про значну діагностичну роль PSMA у хворих на рак передміхурової залози, особливо за сумнівних показників загального та вільного PSMA. Також, перспективними дослідженнями є визначення PSMA в якості моніторингу рецидивів та метастазів у хворих після проведення радикального лікування.

Діагностична роль PSMA є активною галуззю досліджень. Використання PSMA для скринінгу РПЗ дозволяє виявити ранні стадії хвороби та мінімізувати летальність. Застосування сучасних методів, в тому числі молекулярної візуалізації пухлин, в деяких випадках може бути ефективнішим, ніж стандартні методи скринінгу, що дозволяє використання цього інструменту дослідження у більшій мірі.

#### **ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:**

1. Urology modern center Kyiv Ukraine : <https://www.urology.net.ua/rak-peredmihurovoji-zalozy-rak-prostaty.html>
2. Horoszewicz JS, Leong SS, Kawinski E. LNCaP Model of Human Prostatic Carcinoma. *Cancer Res* (1983) 43(4):1809–18.
3. Woo S, Suh CH, Kim SY та ін. Діагностична ефективність звітності про візуалізацію простати та система даних версії 2 для виявлення раку простати: систематичний огляд і діагностичний мета-аналіз . *Eur Urol* 2017; 72 : 177–188.

4. Wenzel M, Theissen L, Preisser F, Lauer B, Wittler C, Humke C, et al. Complication Rates After Trus Guided Transrectal Systematic and MRI-Targeted Prostate Biopsies in a High-Risk Region for Antibiotic Resistances. *Front Surg* (2020)

5. Jones W, Griffiths K, Barata PC, Paller CJ. PSMA Theranostics: Review of the Current Status of PSMA-Targeted Imaging and Radioligand Therapy. *Cancers* (2020) 12(6):1367. doi: 10.3390/cancers12061367

6. Surasi DS. Editorial Comment on “Diagnostic Accuracy of 68GA-PSMA PET/CT for Initial Detection in Patients With Suspected Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis.”. *Am J Roentgenol* (2021) 216(3):607.

# ПІДГОТОВКА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНОК, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ЖІНОЧОМУ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОМУ БАГАТОБОРСТВІ

**Павленко Віктор Олексійович,**

к.пед.н., доцент,

**Шутєєва Тетяна Миколаївна,**

ст. викладач,

**Насонкіна Олена Юріївна,**

ст. викладач,

Харківської державної академії фізичної культури

**Вступ.** Узагальнення даних науково-методичної літератури виявило значну кількість робіт, присвячених покращенню функціонального стану, корекції фізичного здоров'я та покращенню рухової підготовленості осіб різного віку за рахунок впровадження в процес фізичного виховання різноманітних засобів, методів, форм фізичного виховання та диференціації тренувального процесу. Проте, аналіз сучасної наукової літератури дозволив виявити, що переважна більшість досліджень з проблем підготовки опорно рухового навантаження до фізичного навантаження стосується учнівської молоді основної групи.

Підготовка спортсменок у жіночому легкоатлетичному багатоборстві розглядається, як комплексна система, що включає фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку. Жіноче семиборство є одним із найбільш складних видів легкої атлетики і вимагає від спортсменок високого рівня фізичної та технічної майстерності.

Тренування жінок, що займаються легкоатлетичним семиборством, має ряд істотних особливостей, що відрізняють його від тренування спортсменок, що спеціалізуються в окремих видах легкої атлетики.

Над проблемою підготовки легкоатлеток, які спеціалізуються у легкоатлетичному семиборстві працювало багато і вітчизняних, і зарубіжних дослідників, а саме: Асаулюк І., Козлова К., Дмитренко С. (2008),

Рибальченко Т. П., Крайник Я. Б. (2012) Білоус, Н. С (2022).

На думку М. С. Микіч, легкоатлетичне багатоборство є одним із найбільш складних видів рухової активності, що вимагають високого рівня фізичної підготовленості та працездатності де найбільша увага у тренуванні багатоборок має бути присвячена підвищенню рівня сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості.

І. Асаулюк, К. Козлова, С. Дмитренко вважають, що різноманітність видів семиборства у жінок вимагає від спортсменок високого рівня фізичної та технічної підготовленості, без якої неможливо досягти високих спортивних результатів.

Так як до легкоатлетичного семиборства у жінок великою мірою входять види швидко-силової спрямованості особливу увагу слід приділяти проблемам спеціальної фізичної підготовки особливо на етапі базової підготовки.

Необхідно зазначити, що оволодінню вмінь і навичок у спритності, швидкості, стрибучості, правильної постановки стопи, положенню тулуба, координаційних здібностей, підвищення рухової підготовленості та показників просторової орієнтації сприяють тренувальні програми розроблені саме для спортсменів даної дисципліни легкої атлетики.

**Ціль роботи:** розкрити особливості фізичної підготовки дівчат семиборок на початковому етапі базової підготовки. Визначити ефективність застосування спеціальних координаційних вправ для підготовки опорно рухового апарату до фізичного навантаження. Встановити оптимальні вправи, що впливають на підвищення рухової підготовленості та показників просторової орієнтації.

**Матеріал та методи:** досліджувався рівень розвитку фізичних якостей 5-ти семиборок 14-15 років на етапі початкової базової підготовки. У роботі були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. Вивчити літературні джерела з даної проблеми. Показати важливість застосування спеціальних координаційних вправ, які

спрямовані на диференціювання просторових параметрів руху.

**Результати та обговорення.** З метою визначення рівня фізичних якостей швидкості, сили, швидкісно-силових, витривалості і гнучкості, які необхідно мати семиборкам на етапі базової підготовки, було проведено педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості у найбільш вагомих показниках (таблиця 1).

Аналіз отриманих результатів показав, що для семиборок на етапі початкової базової підготовки другого року навчання, показники які визначали рівень розвитку швидкісних здібностей результати становили: біг 30 м 4,95-5,15 с, біг 30 м зі старту 3,84-4,00 с., біг на 60м. з низького старту 8,82-8,90. У показнику бігу на 300 м, що визначав рівень швидкісної витривалості, результати становили 26,30-29,0 с. В показниках біг на 600 м, які визначали рівень витривалості 1.51,0-1.51,5 хв. У показниках на визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей м'язів ніг, результати коливались в межах: стрибок у довжину з місця – 2,35-2,60 м, потрійний стрибок з місця 6,60-6,70 м. У показниках на визначення комплексного рівня розвитку швидкісно силових здібностей, результати становили: у метанні ядра 3 кг двома руками знизу вперед 12,40-13,20 м, у метанні ядра 3 кг двома руками знизу назад через голову 13,50-14,10 м.

**Таблиця 1**

**Показники рівня спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменок (n=5)**

Показники	$\bar{X}$	$\sigma$
Біг на 30 м зі старту (с)	4,95	0,19
Біг на 30 м з ходу (с)	3,84	0,16
Біг на 60 м зі старту (с)	8,82	0,08
Біг на 300 м (с)	50,14	1,03
Біг на 600 м (хв)	1.51,0	0,05
Стрибок у довжину з місця (м)	2,35	0,25
Потрійний стрибок у довжину з місця (м)	6,60	0,10
Метання ядра 3 кг двома руками знизу вперед (м)	12,40	0,74
Метання ядра 3 кг двома руками знизу назад через голову (м)	13,52	0,62

**Висновки.** Для ефективної підготовки семиборок показники рівня спеціальної фізичної підготовленості на етапі початкової базової підготовки 2 року навчання повинні відповідати наступним параметрам: біг 30 м 4,85-4,90 с; біг на 30 м зі старту – 3,80-3,90 с; біг 60 м – 8,55-8,80 с. Швидкісний показник досліджуваних спортсменок не значно, але низький. Рівень розвитку швидкісно-силових здібностей м'язів ніг, відповідають нормам базової підготовки 2 року навчання: стрибок у довжину з місця – 2,35-2,60 м, потрійний стрибок з місця 6,60-6,70 м.

Швидкісна витривалість відповідає параметрам: біг на 300м. 53,0-49,0 с. та витривалість біг на 600 м. - 1.52,0 – 1.50,0 хв.

Показник комплексного рівня розвитку швидкісно-силових здібностей на етапі початкової базової підготовки 2 року навчання повинні відповідати наступним параметрам: у метанні ядра 3 кг двома руками знизу вперед 10,50-11,50 м, у метанні ядра 3 кг двома руками знизу назад через голову 12,50 13,00 м. Цей показник досліджуваних спортсменок значно перевищує норми.

Впровадження в навчально-тренувальний процес програми навчання спортсменів з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку опорно рухового апарату створює оптимальні умови для підвищення рухової підготовленості та показників просторової орієнтації. Запропоновані показники комплексного рівня розвитку фізичних здібностей, що дозволяють проводити тренувальні заняття з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку спортсменів багатоборців.



## ОЦІНКА ДОГОСПІТАЛЬНИХ ГЕМОСТАТИЧНИХ ПОВ'ЯЗОК

**Прохоренкова Зоя Олексіївна**

здобувач вищої освіти третього медичного факультету  
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

**Кучеренко Богдан Юрійович**

Асистент кафедри  
екстреної та невідкладної медичної допомоги  
ортопедії та травматології  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ:** Зовнішня довготривала кровотеча при пораненнях і травмах є однією з основних причин смерті на догоспітальному етапі. За останнє десятиліття відбувся суттєвий прогрес у галузі розробки та вдосконалення нового класу продуктів для тимчасової зупинки зовнішньої кровотечі місцевих гемостатичних засобів (МГЗ). Підвидом МГЗ є гемостопа, до яких відносяться гемостатичні пов'язки, що набули великого поширення у військовій медицині.

**Мета:** Провести огляд клінічної літератури для оцінки догоспітального використання гемостатичних пов'язок та визначення найбільш ефективної з них при боротьбі з травматичним крововиливом.

**Матеріали та методи:** Був здійснений пошук та оцінка літератури з використанням наукометричної бази PubMed, а також декількох вітчизняних медичних журналів. Оцінка ідеальної гемостатичної пов'язки здійснювалась за наступними критеріями:

- Схвалено національним управлінням з лікарських засобів і медичних виробів.
- Зупиняє сильну артеріальну та/або венозну кровотечу за <2 хв.
- Ефективна при суглобових пораненнях, які не піддаються джгуту.
- Достатньо гнучка, щоб підходити для складних ран і легко видаляється, не залишаючи залишків.

- Не має токсичності та побічних ефектів.
- Не викликає болю від термічної травми.
- Не представляє небезпеки для медиків.
- Готова до використання та не потребує навчання.
- Міцна та легка
- Стабільна і функціональна при екстремальних температурах (від -10 С до +40 С) протягом щонайменше 2 тижнів.
- Практична і проста при використанні в суворих умовах (погана видимість, дощ, вітер).
- Має тривалий термін зберігання, >2 років.
- Економічно вигідна.
- Біологічно розкладається та розсмоктується.

**Результати та обговорення:** Гемостатики сучасного покоління мають два основних механізми дії: активатори факторів згортання крові та адгезиви. Активатори факторів згортання крові ініціюють внутрішній шлях коагуляції, що викликає згортання крові. До цієї групи входить каолін - інертний мінерал, який міститься в гемостатичних засобах марки QuikClot. Адгезивні речовини створюють фізичний бар'єр для кровотечі на місці рани шляхом поверхневого склеювання еритроцитів з утворенням клейкої пробки. Представником цієї групи є хітозан – полісахаридний біополімер, який отримують із раковин молюсків, міститься в гемостатиках Celox і HemCon.

За даними огляду літератури переважають три продукти: QuikClot Combat Gauze (QCG), HemCon (HCG) і Celox (Cx), які виявилися ефективними як у доклінічних, так і клінічних дослідженнях. Не було прямих клінічних випробувань, що порівнюють ефективність будь-яких гемостатичних пов'язок, і хоча в доклінічних умовах проводилися випробування, що порівнюють три основні пов'язки, вони не виявили явно домінуючої. У чотирьох доклінічних дослідженнях, які безпосередньо порівнювали всі три пов'язки, Celox і QuikClot Combat Gauze були однаково ефективні, при цьому Celox виявився вищим у двох випадках, QuikClot Combat Gauze виявився вищим у двох інших, а

HemCon у жодному з них. Цікаво, однак, коли пов'язка QuikClot порівнювалася індивідуально з HemCon, HemCon виявилась кращою в обох проведених дослідженнях, що викликало сумніви в тому, що насправді ефективніше. Коли Celox порівнювали тільки з HemCon, Celox виявилась кращою у всіх трьох дослідженнях, але при порівнянні тільки з QuikClot Combat Gauze було одне дослідження, яке показало, що Celox була більш ефективною, а інше навпаки. Таким чином, результати досить непереконливі щодо того, яка пов'язка більш ефективна, тим не менш можна допустити, що Celox буде домінувати, тому що виявилась кращою у шести з дев'яти доклінічних випробувань, у яких її порівнювали з іншими пов'язками. Однак подальші дослідження, особливо в клінічній галузі, були б корисними для більш повної оцінки цього твердження.

**Висновок:** Дослідження показали ефективність низки гемостатичних пов'язок, з найбільш позитивними доказами для Celox, HemCon та QuikClot щодо результатів виживання, початкового гемостазу та повторної кровотечі. Хоча Celox і QuikClot Combat Gauze мають найбільшу кількість доказів, HemCon вважається найефективнішою у кількох дослідженнях, тому не може вважатися гіршою за останні. Ці три пов'язки є поточним стандартом та, ймовірно, залишатимуться такими без прямих клінічних випробувань із залученням інших продуктів.

# МЕТАБОЛІЧНІ ЗМІНИ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ХАРЧУВАННЯ У ПІДЛІТКІВ

**Сиродой Дар'я Віталіївна**

магістр за спеціальністю

Технології медичної діагностики та лікування

Дніпровський національний університет

імені Олеса Гончара

м. Дніпро

**Снісар Олена Сергіївна**

доцент

Дніпровський національний університет

імені Олеса Гончара

м. Дніпро

**Вступ.** За останні часи захворювання пов'язані з порушенням обміну речовин, захворювання шлунково-кишкового тракту та анемії серед підлітків зросли в кілька разів. Розлади харчової поведінки нині набули значного поширення, особливо серед дівчат пубертатного періоду.

Статистичні данні вказують що, приблизно 30 % хронічних захворювань у підлітків, які навчаються в освітніх закладах, безпосередньо пов'язані з невірним, незадовільним харчуванням. Дівчатка підліткового віку часто не усвідомлюють всю важливість збалансованого харчування для їхнього організму та стану в цілому. Вони часто не отримують всі необхідні поживні речовини - або через дефіцитне харчування, або причиною є вживання фастфуду і солодоців, що звісно не заповнює потребу в корисних речовинах.

Ожиріння є достовірним, незалежним прогностичним фактором ризику ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, мозкового інсульту, що значно збільшує ризик розвитку цукрового діабету. Особливу небезпеку становить центральний тип ожиріння з переважним відкладенням жиру в черевній ділянці. Часте поєднання вісцерального ожиріння, порушень вуглеводного, ліпідного обміну та артеріальної гіпертензії, наявність тісного патогенетичного зв'язку між ними стало підставою для виділення цих порушень у самостійний

симптомокомплекс – метаболічний синдром.

Забезпечення раціонального харчування, здатного регулювати обмінні процеси і нормалізувати функції клітин, окремих органів і систем здорової дитини, сприяти полегшенню стану і одужанню хворих, а також здійснювати профілактику захворювань у осіб, що належать до певних груп ризику.

**Мета роботи:** створення рекомендацій та корекція раціонального харчування у підлітків. Досягнення поставленої мети обумовлює вирішення наступних завдань: теоретично обґрунтувати розлади харчової поведінки у дітей; обґрунтування раціонального харчування та зниження рівня захворювань порушень харчового статусу.

**Матеріал і методи:** В анкетуванні брали участь 40 підлітків: у віці 12-18 років (середній вік -  $16,4 \pm 2,5$ ); з них 25 у віці 15 - 18 років (середній вік  $16,4 \pm 2,5$ ). Досліджували основні фактори ризику (ФР) - проводили загальний клінічний огляд. Антропометрію: вимірювання росту, індекс маси тіла (ІМТ), окружності талії (ОТ) і стегон (ОБ). Для виключення симптоматичної артеріальної гіпертензії (АГ) використовували проби Зимницького і Нечипоренко. Оцінювали рівень глюкози, сечовини, креатиніну. Метаболічний статус визначали, вивчаючи вміст глюкози, загального холестерину (ОХС), ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛВП) і ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛНП), Визначення вмісту ліпідів в крові проводилося ензиматичним методом з апаратом "Cobas Integra 400 Plus"(фірми Roshe) і наборів фірми "Lachema".

**Результати та обговорення:** Наші результати вивчення патогенетичних механізмів розвитку МС та його проявів підтверджують провідне значення ІР та гіперінсулінемії, проте протягом останніх 5 років виявлено роль ендотеліальної дисфункції та запальних змін судинної стінки, що призводить до тяжких «ішемічних» ускладнень [28, 49]. Отримані нами дані дозволяють використовувати для прогнозування перебігу МС та розвитку його ускладнень маркери ендотеліальної дисфункції та системи запалення. Одним з найбільш достовірним маркерів запалення та важливо його вимірювання, це СРБ.

Підтверджується цілою низкою досліджень, при цьому визначені рівні параметра, характерні для основного спектра судинних ускладнень.

**Висновки:** Проведений нами аналіз динаміки підходу до основних критеріїв МС у підлітків не виявив принципових змін за останні кілька років, проте при цьому більш детально вивчені патогенетичні механізми маркерів метаболічних порушень і спектр тяжких співдружних станів. Основними маркерами є ожиріння, порушення вуглеводного обміну, артеріальна гіпертонія та асоційовані з метаболічними порушеннями стани. Слід зазначити, що в даний час спектр ускладнень розширився, що дозволяє фахівцю більш грамотно спрогнозувати розвиток важких ускладнень проявів МС і підібрати адекватну індивідуальну терапію.

Виявлені нами параметри можуть бути використані в практиці лікаря терапевта, кардіолога та ендокринолога як прогностичні критерії розвитку тяжких ускладнень. Фактори, які мають вплив на корекцію інсулінорезистентні та розвиток компонентів метаболічного синдрому, це: поведінкова терапія, яка в основному проводиться в індивідуальному порядку або в маленьких групах протягом 6 місяців щотижня; встановлення порад щодо дієти; самостереження підлітка та його родичів, заповнювання харчового щоденника; когнітивне реструктурування - усвідомлена поведінка в прийомі їжі та дієтичних звичках; своєчасна профілактика рецидивів.

# КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ УРСОДЕОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНІЙ ЖОВТЯНИЦІ

**Стречень Сергій Борисович**

к.мед.н, доцент

**Кварцяна Дар'я Дмитрівна**

студентка

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

**Стречень Олена Олексіївна**

лікар неонатолог

КНП «Міська дитяча лікарня № 2» ОМР

Одеса, Україна

**Вступ.** Жовтяниця взагалі, та неонатальна жовтяниця зокрема, визначається як патофізіологічний синдром, що розвивається внаслідок накопичення в крові надлишкової кількості білірубіну, має візуальний прояв гіпербілірубінемії у вигляді зміни кольору шкіри і слизових оболонок та загально клінічні прояви. Неонатальна жовтяниця є однією з найбільш поширених нозоформ, що потребують медичної допомоги у новонароджених дітей. Клінічні прояви гіпербілірубінемії розвиваються приблизно у 60% доношених і 80% передчасно народжених дітей. Особливостями перебігу неонатальних жовтяниць є те, що вони можуть бути фізіологічними, зустрічатися у здорових дітей, однак можуть бути проявом цілого ряду захворювань і розглядаються як потенційно небезпечні. Надходження некон'югованого (непрямого) білірубіну у мозок новонародженого може викликати як короточасні, так і тривалі неврологічні розлади, що є причиною білірубінової енцефалопатії, гіпоксично-ішемічних розладів, затримки розвитку дитини. Все це і визначило основну мету роботи.

**Мета роботи.** Метою нашого дослідження було кінцеве поліпшення патогенетичної фармакотерапії жовтяниці новонароджених, проведення оцінки

ефективності та безпеки застосування дозволених за віком засобів, створених на основі жовчних кислот.

**Матеріали та методи.** Згідно мети та основним завданням роботи дослідження проводилось шляхом аналізу медичних карт новонароджених дітей (0 – 28 днів життя та 1 – 3 місяців), які надходили в спеціалізоване відділення патології новонароджених з пологових будинків міста та по направленню дільничних лікарів. Слід зауважити, що наявність неонатальної жовтяниці середнього і важкого ступеню спостерігалась у дітей, народжених раніше строку - недоношені, народжених від матерів з хронічною інфекцією (ВІЛ-інфіковані), з внутрішньоутробним інфікуванням.

Клінічний діагноз виставлявся та підтверджувався згідно існуючим стандартам за допомогою лабораторних та інструментальних досліджень. Зокрема, разом із загальним аналізом крові (рівень гемоглобіну, еритроцитів, наявність анемії), аналізувались біохімічні показники загального білірубіну та його прямої та непрямой фракції, активність печінкових ферментів (аланінамінотрансфераза (АЛТ), аспартатамінотрансфераза (АСТ), гама-глутамілтранспептидаза (ГГТ), лужна трансфераза (ЛТ)), результати дослідження загального білку та білкових фракцій. Здійснювалось ультразвукове дослідження печінки, жовчного міхура, внутри- та позапечінкових жовчних протоків, підшлункової залози апаратом експертного класу натщесерце або через 2-3 години після годування (оцінювались розміри органів, їх анатомічне розташування, наявність, щільність і товщина сполучнотканинної капсули або стінки, характер порожнинного вмісту в жовчному міхурі, в разі наявності ознак застою жовчі – його кількість).

Для досягнення мети дослідження пацієнти розподілялись на групи спостереження і контрольні. Відмінності були у характері здійсненої фармакотерапії. Контрольна група отримувала стандартне лікування (фототерапія, дезінтоксикація, відповідна дієта). Група спостереження, протягом двох тижнів, поряд із стандартною терапією, отримувала пероральну суспензію «Укрлів» з розрахунку 10-15 мг/кг ваги тіла двічі на добу за



15 хвилин до їжі. В подальшому здійснювались порівняльні розрахунки за допомогою статистичних методів.

**Результати і обговорення.** Останні роки (2020 – 2022) спостерігалось певне скорочення новонароджених дітей з неонатальними жовтяницями за рахунок пандемії коронавірусної інфекції, початком військових дій в Україні, від'їздом за межі країни вагітних, проте відсоток зазначеної нозоформи не змінюється і складає 30 – 40 % від загальної кількості пролікованих дітей у відділеннях патології новонароджених. Таким чином, проблема залишається актуальною у будь-якому випадку.

Обстежено і проаналізовано 60 новонароджених та їх медичні карти, віком від 0 до 28 днів життя, які надходили з пологових будинків міста із проявами жовтяниці, підвищеним рівнем загального білірубіна, перш за все за рахунок непрямой фракції, симптомами інтоксикації. Термін надходження був в межах 3-5 днів від народження, діти переважно народжувались раніше строку (70-75%), мали додаткові ознаки внутришньоутробного інфікування, мали низьку масу тіла, деякі з них мали резус конфлікт з матерями, знаходились переважно на грудному вигодовуванні.

З ділянок міста надходили діти із затяжним перебігом жовтяниці (більше місяця). Анамнестичні дані були схожими з немовлятами із пологових будинків. Серед дітей переважали хлопчики - приблизно 60% і, відповідно, дівчаток було до 40 %. Порівнювали загально клінічні показники, фізикальне обстеження новонароджених (ступінь жовтяниці, локалізація жовтяниці, розміри печінки), лабораторні дані загального аналізу крові, сечі, біохімічні дані (печінкові проби, протеїнограма), інструментальні ультразвукові параметри візуалізації органів гепато-панкреато-біліарної зони з визначенням і характеристикою якісних і кількісних показників. Здійснювались розрахунки двох груп (спостереження і контролю) на предмет виявлення можливих переваг запропонованих схем лікування із залученням препаратів жовчних кислот.

Лікарські засоби, створені на основі жовчних кислот (урсодеоксихолева і хенодеоксихолева кислоти), володіють дуже широким спектром

фармакологічної активності – антиапоптичний, літолітичний, антифібротичний, імуномодельючий, гіпохолестеринемічний, антихолестатичний і, в кінцевому, гепатопротекторний ефекти. Антиапоптичний ефект відбувається за рахунок зниження рівня іонізованого кальцію в цитоплазмі клітин печінки, що сприяє попередженню передчасного старіння клітин. Літолітичний ефект реалізується зниженням секреції холестерину в жовч, підвищенням холато холестеринового індексу, утворенням рідких кристалів з молекулами холестерину. Антифібротичний ефект виникає внаслідок пригнічення цитолізу гепатоцитів і зниження ендогенної токсемії за рахунок зменшення надлишкового бактеріального росту в кишечнику. Імуномодельючий – зменшення експресії антигенів гістосумісності, зменшення утворення сенсibiliзованих до печінки цитотоксичних Т-лімфоцитів. Гіпохолестеринемічний – зниження синтезу холестерину в печінці та зменшення сорбції його в кишечнику. І, нарешті, вирішування холестаза – стимуляція екзоцитозу в гепатоцитах, індукція холерезу, збільшення пасажу жовчі і виведення токсичних жовчних кислот через кишечник.

В різні роки в Україні були зареєстровані і застосовувались схожі за складом препарати урсо- та хенодеоксихолевої кислот – урсосан, урсофальк, урсохол, хенохол, хенофальк. В нашій роботі нами аналізувалось застосування препарату «Укрлів» у вигляді суспензії для перорального використання (250 мг/5 мл). Існують також і таблетовані форми препарату по 250 і 500 мг, проте в неонатологічній практиці, на наш погляд, доцільніше, безпечніше і зручніше застосування саме суспензії. Слід також відмітити, що враховуючи тривалість терапії (до 2 тижнів) існує і певна фінансова користь за економічними розрахунками.

У переважної більшості новонароджених дітей, залучених до дослідження, неонатальний період був ускладнений лише шкірною жовтяницею і гіпербілірубінемією - 80 %. Разом з тим, у 10 % немовлят були ознаки гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, зміни м'язового тону, порушення ковтального акту. Практично у всіх новонароджених дітей

показники активності АЛТ знаходились в межах референтних значень ( $24,3 \pm 5,1$  МО/л), проте показники АСТ були дещо вищими, і у половини дітей перевищували нормальні показники ( $38,3 \pm 4,1$  МО/л).

Жовтяничний синдром був доведений і підтверджений збільшенням рівня загального сироваткового білірубіну до - в середньому -  $208,7 \pm 18,6$  мкмоль/л, що характеризувало наявність жовтяниці середнього ступеню важкості та перевищувало нормальні показники, майже в 10 разів. При цьому відзначалось підвищення рівня як прямої (кон'югованої) фракції, так і непрямой (некон'югованої). Для жовтяниці новонароджених характерно підвищення непрямого білірубіну, за нашими даними до  $186,8 \pm 12,6$  мкмоль/л, що підтверджує гемоліз еритроцитів і порушення доставки його в печінку і подальший зв'язок з глюкуроновою кислотою і утворення прямого білірубіну.

У всіх дітей із затяжною жовтяницею новонароджених, окрім підвищення рівня непрямого білірубіну, відмічалось підвищення рівня прямого білірубіну. Середні рівні прямого білірубіну у дітей із затяжною жовтяницею були вищими до  $21,9 \pm 4,2$  мкмоль/л. Проте, в процентному відношенні саме підвищення непрямого білірубіну перевершувало. Паралельно, візуальний стан шкіри і клінічний стан дитини (пригнічення і немотивоване збудження, гіпоксія органів і тканин) в контексті загального стану, був більш виразний і небезпечний для подальшого прогнозу.

Одночасно були виявлені лабораторні зміни в показниках гемоглобіну і гематокриту. Так, рівень гемоглобіну був зниженим і дорівнював в середньому 106 г/л, що підтверджувало наявність анемії у новонароджених, за рахунок підвищеного розпаду (гемолізу) еритроцитів. Додатковим доказом наявності анемії і гемолізу було зниження рівня гематокриту до 31 %, показника, який характеризує процентне відношення еритроцитів до загального об'єму крові

Враховуючи отримані дані, існує і, нами проаналізований, спосіб лікування дітей з затяжною жовтяницею, який включає застосування препаратів урсодеоксихолевої кислоти у вигляді суспензії із розрахунку 10 мг/кг 1 раз на добу за 15-20 хвилин до годування протягом двох тижнів в комплексі з

фототерапією.

Після проведеного курсу лікування зниження загального білірубіну сироватки крові відбувалося в обох групах дітей, проте у дітей групи спостереження показники загального білірубіну сироватки крові знизилися в 1,3 рази швидше, ніж у другої групи:  $124,6 \pm 5,7$  мкмоль/л і  $155,2 \pm 7,8$  мкмоль/л. Відбувалася більш швидка нормалізація показників прямого і непрямого білірубіну і печінкової АСТ у дітей із ознаками неонатального цитолізу і холестазу.

**Висновки.** Вищезазначене доводить певну ефективність препаратів урсодеоксихолевої кислоти при жовтяничному синдромі новонароджених, при цьому виявлена безпека їх застосування при тривалому і короткочасному режимах. Враховуючи вітчизняного виробника лікарського засобу, фармакоєкономічні пріоритети і переваги наявні.

# СУЧАСНІ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

**Терещенко Тетяна Олександрівна**

Кандидат медичних наук

доцент кафедри теорії

методики та організації

фізичної підготовки і спорту навчально-наукового інституту

фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій

Національний університет оборони України

імені Івана Черняховського, м. Київ, Україна

**Вступ.** В результаті воєнних дій росії проти України кількість множинних і поєднаних поранень серед військовослужбовців та цивільних осіб сягає десятки тисяч осіб та зростає щодня. Незважаючи на прийняті міжнародні угоди, противник використовує сучасну зброю на ураження, що призводить до тяжких бойових вогнепальних та мінно-вибухових травм [1]. З досвіду отриманого під час проведення АТО (ООС) на Сході України відомо, що розширеного обсягу реабілітаційної допомоги можуть потребувати не менше 16,69 % постраждалих. Множинні переломи, розриви м'яких тканин, ампутації можуть призводити до стійкої інвалідизації, що обумовлює необхідність в своєчасних реабілітаційних заходах [2]. Нажаль, воєнні дії тривають, а потреба в сучасній комплексній реабілітації, як серед військовослужбовців, так і цивільних осіб, зростає. Доведено, що раннє використання фізіотерапії є економічно ефективним підходом у військовій системі охорони здоров'я для пришвидшення часу одужання, скорочення подальшої, більш дорогої та інвазивної медичної допомоги, зменшення розвитку хронічного больового синдрому та інвалідизації [3].

**Ціль роботи.** Огляд сучасних засобів фізіотерапевтичного відновлення опорно-рухового апарату військовослужбовців.

**Матеріали та методи.** Аналіз даних літератури щодо сучасних засобів фізіотерапевтичного відновлення опорно-рухового апарату

військовослужбовців.

**Результати та обговорення.** Одним з сучасних методів лікування хронічного болю опорно-рухового апарату, посилення регенерації та трофіки тканин є екстракорпоральна ударно-хвильова терапія (УХТ). Цей метод полягає в черезшкірному застосуванні високоенергетичних акустичних хвиль, котрі досягають 4-5 см вглибину. Під дією УХТ в місці дії посилюється капіляризація тканин на з'єднанні сухожилля та кістки, проліферація теноцитів і диференціація остеопротениторів, збільшується лейкоцитарна інфільтрація та посилюється утворення факторів росту і синтезу білка для стимулювання утворення колагену та ремоделювання тканин. Доведена ефективність використання УХТ при тендинопатії верхніх і нижніх кінцівок, синдромах великого вертлюга та іліо-тібіального тракту, плантарному фасциїті, адгезивному капсуліті, незрощенні переломів довгих кісток, аваскулярному некрозі голівки стегнової кістки, тощо. Також УХТ успішно використовується при хронічному міофасціальному больовому синдромі та спастичності [4].

Перспективним методом в терапії болю є високоінтенсивна лазерна терапія (НІЛТ). Світлова енергія, що поглинається тканинами в зоні дії лазера стимулює клітини, включаючи рецептори болю в периферичних тканинах, імунну систему, може спричинити вазодилатацію та знеболювальний ефект. Лазер широко використовується для зменшення болю пацієнтів, посилення регенерації тканин і периферичних нервів. Показаннями до використання НІЛТ є травматичне пошкодження тканин опорно-рухового апарату, тендинопатії, дископатії, нейропатії, дегенеративні захворювання хребта і суглобів, тощо [5].

Електромагнітна стимуляція високої інтенсивності це новий метод, що активно почав використовуватися в урології, реабілітації, естетичі та лікуванні болю. Механізм дії полягає в збудженні нервових волокон та м'язів у відповідь на дію електромагнітного поля високої інтенсивності. В залежності від параметрів можна досягти обезболюючого ефекту, міорелаксації, міостимуляції, покращення діапазону рухів суглобів, зменшенню набряку,

відновлення чутливості нерва, пришвидшення консолидації переломів. Магнітноіндуковане електричне поле при глибині 40 мм може бути в десять разів більше, ніж створене парою електродів з великою поверхнею, що є суттєвою перевагою метода. Гарна переносимість процедури пов'язана з тим, що активація м'язів досягається при меншій інтенсивності. Цінним даний метод є при зміцненні та реабілітації м'язів тазового дна. Для цього розроблені спеціальні крісла з вмонтованими в сидіння електромагнітними котушками [6].

В кожному конкретному клінічному випадку, для ефективної реабілітації, повинна складатися індивідуалізована програма фізіофункціонального лікування. Новітні та традиційні методи фізіотерапії можуть використовуватися сумісно для доповнення та посилення дії один одного.

### **Висновки.**

1. Рання індивідуалізована реабілітація постраждалих сприяє зменшенню строків одужання, скороченню подальшої, більш дорогої та інвазивної медичної допомоги, зменшенню розвитку хронічного больового синдрому та інвалідації.

2. Сучасні методи фізіотерапевтичного лікування, такі як екстракорпоральна ударно-хвильова терапія, високоінтенсивна лазерна терапія, електромагнітна стимуляція високої інтенсивності, мають доведену ефективність в лікуванні широкого спектру захворювань опорно-рухового апарату.

3. Забезпечення доступу постраждалих військовослужбовців до ранньої, сучасної, індивідуалізованої реабілітації - важливий крок для уникнення збільшення показників інвалідації, алкоголізму, наркоманії, депресії, суїциду серед учасників бойових дій.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.**

1. Денисюк М. В., та ін. Структура травматичних ушкоджень та досвід лікування поранених внаслідок бойових дій в перші дні нападу росії на Україну. Pain, anaesthesia & intensive care 1 (2022): 7-12.

2. Швець А. В., та ін. Прогностична оцінка потреби у медичній реабілітації військовослужбовців Збройних Сил України на основі даних структури їх бойової травми. *Ukrainian Journal of Military Medicine* 3.3, (2022): 110-117.

3. Campbell Patrick, et al. "The Effects of Early Physiotherapy Treatment on Musculoskeletal Injury Outcomes in Military Personnel: A Narrative Review." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19.20 (2022): 13416.

4. Alvarez Leilani. "Extracorporeal shockwave therapy for musculoskeletal pathologies." *Veterinary Clinics: Small Animal Practice* 52.4 (2022): 1033-1042.

5. Ezzati K, Laakso EL, Salari A, Hasannejad A, Fekrazad R, Aris A. The Beneficial Effects of High-Intensity Laser Therapy and Co-Interventions on Musculoskeletal Pain Management: A Systematic Review. *J Lasers Med Sci.* 2020 Winter;11(1):81-90.

6. Talaber Iva, et al. "Introduction to High Intensity Tesla Stimulation (HITS) with StarFormer® and Review of Electro-Magnetic Field Device clinical applications." [Electronic resource]. - Access mode: [https://www.fotona.com/media/uploads/laha/docs/2021/articles/onlinefirst\\_talaber\\_laha2021.pdf](https://www.fotona.com/media/uploads/laha/docs/2021/articles/onlinefirst_talaber_laha2021.pdf)



## МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

**Човпан Ганна Олексіївна**

канд. фіз.-мат. наук, доцент

**Двореченець Данило Євгенійович**

**Марченко Ірина Олександрівна**

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Бронхіальна астма (БА) вважається найчастішим хронічним захворюванням вагітних, що ускладнює від 4% до 8% вагітностей. БА — це є хронічне запальне захворювання дихальних шляхів, що характеризується підвищеною реакцією трахеобронхіального дерева на безліч різних подразників. Дане захворювання має епізодичний характер, і характеризується загостреннями та проміжками між безсимптомними періодами. Більшість нападів астми короткочасні. Загострення бронхіальної астми під час вагітності є серйозною клінічною проблемою, яка може призвести до захворюваності та смертності матері та плода у вагітних з астмою.

**Ціль роботи.** Визначити можливі ускладнення під час вагітності при загостренні бронхіальної астми.

**Матеріали та методи.** Був проведений огляд та аналіз вітчизняних і закордонних наукових даних з питань ускладнень під час вагітності при загостренні бронхіальної астми.

**Результати та обговорення.** Приблизно третина вагітних жінок страждає на загострення бронхіальної астми під час вагітності; ще у третини тяжкість астми залишається без змін; в той час як у третини, що залишилася, їх БА показує поліпшення в порівнянні до настання вагітності. Пояснення цієї мінливості досі не з'ясовано. Пік симптомів астми припадає на кінець другого або початок третього триместру, але загострення під час пологів та післяпологовий період бувають рідко. Симптоми бронхіальної астми можуть

включати стиснення в грудях, свистяче дихання, задишку та кашель. Ці симптоми характеризуються наступним: мінливістю у часі та інтенсивності; часто загострення вночі або рано вранці; симптоми провокуються вірусними інфекціями, фізичними вправами, впливом алергенів, змінами погоди чи іншими подразниками.

Ускладнення бронхіальної астми при вагітності пов'язані з тяжкістю та інтенсивністю лікування бронхіальної астми. Загострення БА вважаються найважливішим фактором, що призводить до захворюваності та смертності матері та плода при вагітності, пов'язаній із бронхіальною астмою. Фактично погано контрольована астма пов'язана з численними несприятливими перинатальними наслідками, включаючи такі: прееклампсія; гіпертонія, спричинена вагітністю; передчасні пологи та недоношеність; вроджені аномалії; дефіцит маси тіла при народженні; неонатальна гіпоглікемія; судоми. Астма також може призвести до таких захворювань у вагітних: дихальна недостатність та необхідність штучної вентиляції легень; ускладнення (парентерального) застосування стероїдів.

Неконтрольована астма під час вагітності була пов'язана з більш високою частотою народження немовлят з дефіцитом маси тіла та передчасними пологами. Проте загалом прогноз астми у вагітних аналогічний прогнозу астми в інших групах населення. Вагітні пацієнтки, у яких діагностована бронхіальна астма, повинні пройти повноцінне обстеження та лікування астми.

**Висновки.** Оскільки вагітність є важливим фактором ризику несприятливих наслідків астми, всіх вагітних жінок із бронхіальною астмою слід розглядати як групу високого ризику загострень, які можуть призвести до ускладнень з боку матері та плода. Усі вагітні жінки, які страждають на астму, повинні перебувати під спільним наглядом пульмонологів та акушерів для захисту матері та плода.

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## ELEMENT CONTENT OF *MEDICAGO ORBICULARIS* L

**Suleymanov Tahir A.**

professor

**Mammadova Aytakin S.**

assistant

Azerbaijan Medical University

Baku, Azerbaijan

**Introductions.** *Medicago* genus comprises a perennial herbaceous plants from the family *Lamiaceae* and consists of more than 100 species in the world and 21 species are found in the flora of Azerbaijan. Raw materials of various species of the genus *Medicago* L. contain flavonoids, saponins, phytoestrogens, coumarins, phytosterols, carbohydrates and amino acids. The purpose of the this study was to study the element content of the plant *Medicago orbicularis* L. from the flora of Azerbaijan.

**Aim.** This research is focused on the identifications of *Medicago orbicularis* L. element content.

**Materials and methods.** To determine elements in *M. orbicularis* L. sample, ICP-MSI/ICP-AES techniques were applied. Raw materials of *M. orbicularis* L. for research were collected in the Shamakhi region of the Republic of Azerbaijan in May 2019 in the flowering phase of the plant. Studied samples, weighing 1 g, were transferred to 100 mL flasks, then were added 10 mL HNO<sub>3</sub>(70%) and 3 to 4 glassboiling beads to flask. Sample was then cautiously heated on a hot plate. Following cooling, 10 mL HClO<sub>4</sub>(70%) was added to flask and the contents were gently heated on a hot plate until the solution became colorless. After cooling, 30 mL H<sub>2</sub>O was added to flask and then the solution was heated to and boiling for 10 min. When the solution was cooled to room temperature, the flask were brought to volume

with H<sub>2</sub>O and the solution were mixed with a magnetic stirrer.

**Results and discussion.** An inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) and inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP-AES) was evaluated to determine approximately 30 elements in *M. orbicularis* L. ICP-MS performed multielemental analysis with an excellent sensitivity and high sample throughput. ICP-MS/ICP-AES made it possible to determine microelements (Si, Al, Fe, Mn, Br, Ti, Cu, Zn, Sr, Ni, Ba, B, V, Rb, Zr, Mo, Cr, Pb, Co, Cd, Se, As, Hg) and macroelements (Ca, K, S, Na, P, Mg, Cl) with high precision. The results showed that the *M. orbicularis* L. sample contained many wholesome elements (Al, Ca, Co, Cr, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Se and Zn) which are necessary to human health. Ca, Mg, K and P are the top elements in the sample. The results showed that the concentrations of heavy metals in *M. orbicularis* L. samples were low.

**Conclusions.** The study showed that approximately 30 elements are found in the raw material of *Medicago orbicularis* L. The proposed ICP-MS/ICP-AES has been proved to be a quick and sensitive method for the detection of various elements in the *M. orbicularis* L. from flora Azerbaijan. The obtained data allow further use of the studied plant material in a complex in the future.

# CHEMICAL SCIENCES

## ГЕНЕРАЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОАГУЛЯНТІВ

**Сухий Михайло Костянтинович,**

студент

**Нефедов Володимир Георгійович,**

д.т.н., професор

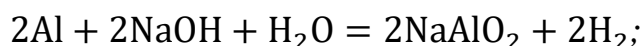
**Матвєєв Вадим Володимирович,**

к.т.н., доцент

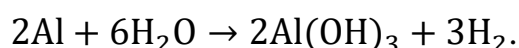
Український державний хіміко-технологічний університет

м. Дніпро, Україна

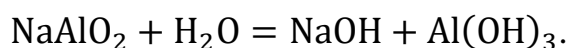
**Вступ.** Коагулянти широко використовуються при очищенні води та при водопідготовці. Існуючі коагулянти можна розділити на природні та штучні, органічні та неорганічні. До штучних коагулянтів неорганічної природи відносяться з'єднання полівалентних металів заліза та алюмінію. Як коагулянти на основі алюмінію можуть бути використані хлориди і сульфати алюмінію, алюмінат натрію. В [1] описаний спосіб приготування коагулянту змішуванням хлориду алюмінію з гідроксидом алюмінію, який може бути отриманий розчиненням алюмінію в лузі. Залежно від концентрації розчину лузі можуть протікати реакції утворення алюмінату натрію (у концентрованому розчині лузі):



а в розбавленому розчині лузі утворюється гідроксид алюмінію:



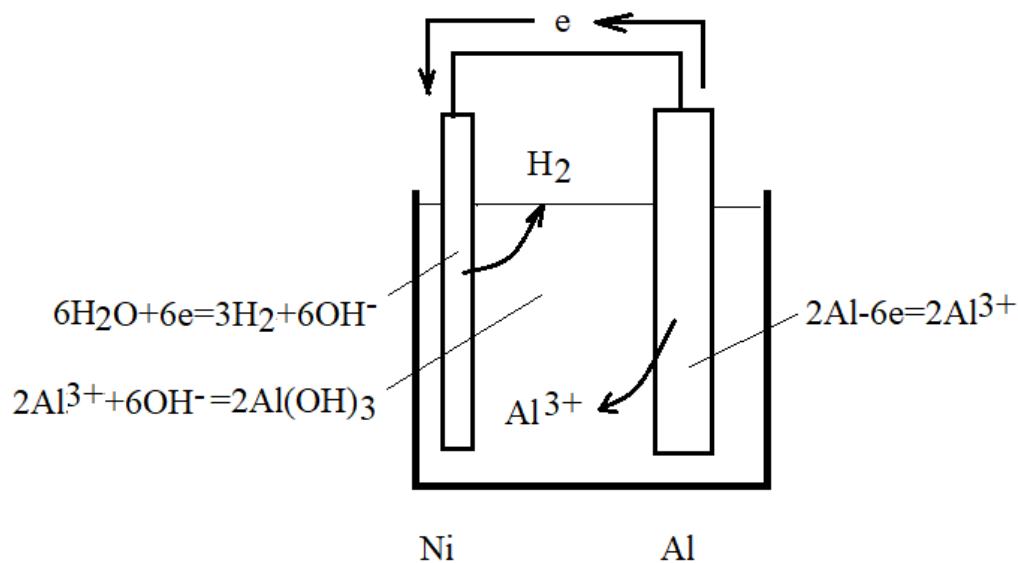
У свою чергу, при взаємодії з водою алюмінат натрію розкладається на гідроксиди алюмінію та натрію:



Швидкість розчинення алюмінію пов'язана із швидкістю виділення

водню. Оскільки перенапряга виділення водню на алюмінії досить висока, цей процес відбувається відносно повільно. Для прискорення процесу нами використовується короткозамкнутий корозійний гальванічний елемент, в якому водень виділяється на нікелі, з низькою перенапрягою. Крім прискорення процесу виділення водню та розчинення алюмінію, це дає можливість отримання електроенергії відповідно до схеми на рис.1.

Таким чином, у запропонованому нами способі можна одночасно отримувати коагулянт та електроенергію.



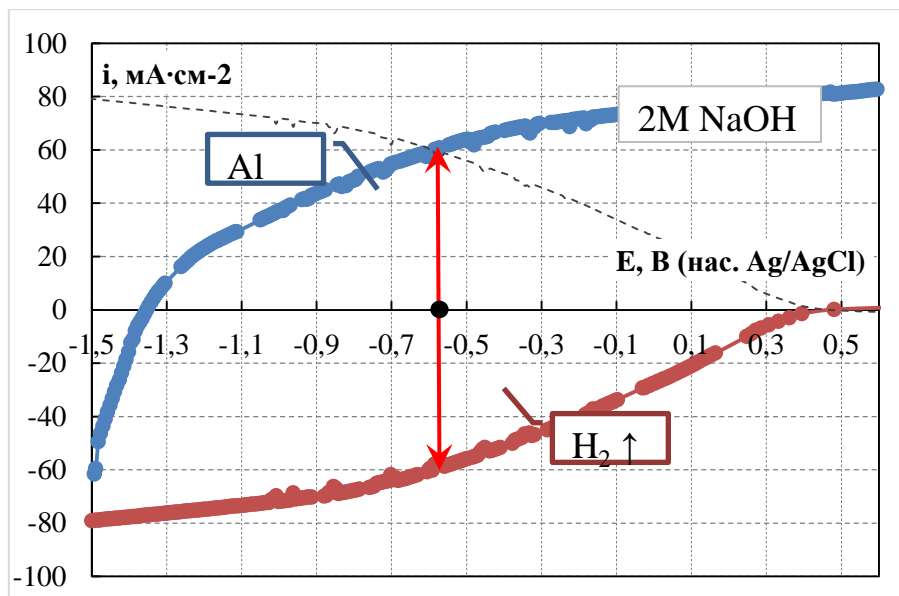
**Рис. 1. Схема роботи короткозамкнутого гальванічного елемента**

**Ціль роботи.** Розробка електрореактора для отримання водню та дослідження електродних процесів в відкритій по масопереносу системі.

**Матеріали і методи.** Експерименти проводились у розчинах КОН з концентрацією 1-8 моль/л. В якості аноду використовувався Al марки АМГ, катод - Ni. Реєстрація показань велася на універсальній системі TIONiT P200, призначена для електрохімічних випробувань хімічних джерел струму, окремих електродів у режимі циклування.

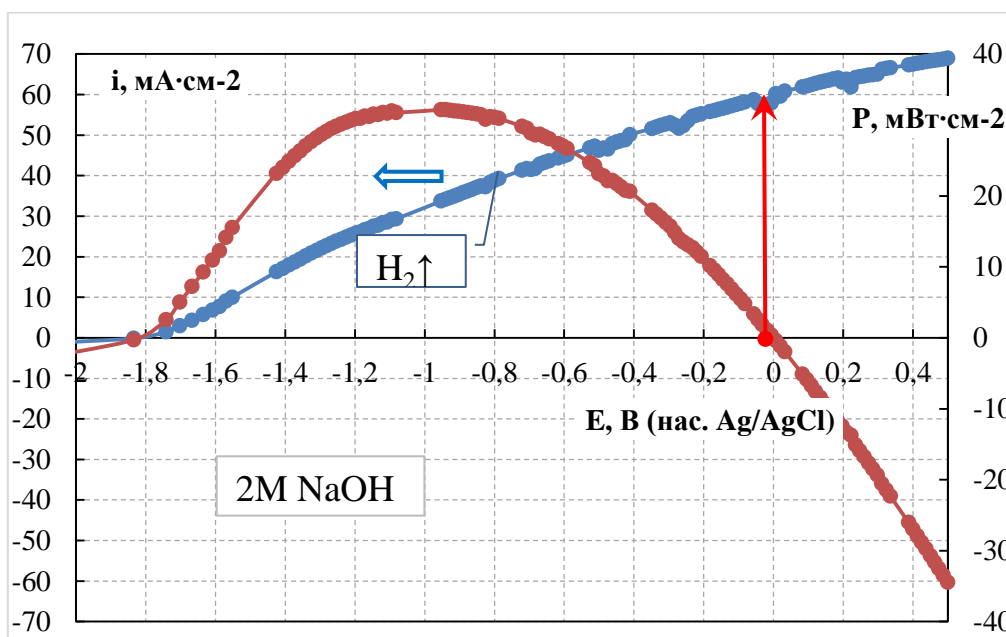
**Результати та обговорення.** Як приклад на рис.2 представлений зовнішній вигляд поляризаційних кривих, отриманих в 2М розчині гідроксиду калію за температури 20°C. У водному розчині розчинення алюмінію починається за потенціалу близько - 1,5В, відносно хлор-срібного електрода порівняння, а максимальна густина струму 80мА/см<sup>2</sup> досягається при

потенціалі близько  $+0,5\text{В}$ . У розчинах з більшою концентрацією гідроксиду калію максимальна густина струму досягає  $300\text{мА}/\text{см}^2$ .



**Рис. 2 Поляризаційна крива виділення  $\text{H}_2$  на  $\text{Ni}$  та розчинення  $\text{Al}$  в розчинах лугів з концентрацією 2 моль/л**

Максимальна потужність цього елемента становить приблизно  $35\text{мВт}/\text{см}^2$ , рис. 3. Тобто, при розчиненні алюмінієвого анода площею  $10\text{м}^2$ , потужність електроенергії, що генерується, складає  $3,5\text{кВт}$ . Необхідно відзначити, що в більш концентрованих розчинах генерована потужність збільшується.



**Рис. 3. Зміна густини струму та генеруємої потужності від потенціалу електрода в 2М розчині гідроксиду натрію**

**Висновки.** Використання катода з низькою перенапругою виділення водню дозволяє отримувати коагулянт гідроксид алюмінію за густини струму до  $300\text{mA}/\text{cm}^2$ . Максимальна швидкість розчинення алюмінію досягається в розчинах гідроксиду калію при концентрації  $6\text{моль}/\text{л}$ .

Показано можливість одночасного отримання електроенергії під час виробництва алюмінієвих коагулянтів. Потужність, що генерується, становить не менше  $35\text{мВт}/\text{cm}^2$  поверхні алюмінію.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Спосіб отримання коагулянту: пат. RU99100453:12A; заявл. 05.01.1999 опубл. 27.05.2001.



# TECHNICAL SCIENCES

## RESEARCH ON THE PRODUCTIVITY CHANGES OF SINGLE-BUCKET EXCAVATORS

**Dakhno Oleh**

**Spilnyk Mykhailo**

**Uzhelovskyi Andrii**

Ph.D., associate professors

Prydniprovskya State Academy

of Civil Engineering and Architecture

Dnipro, Ukraine

**Introductions.** Improvements to single-bucket hydraulic excavators (SBHE) are related to increasing their productivity, reducing energy costs for soil excavation, and expanding their technological capabilities [1, 2, 3].

Traditional SBHE increase productivity by using variable capacity working tools and different working tools, which can have different geometric parameters. However, this can have some drawbacks, such as difficulties in replacing working tools and a stepwise change in the geometry of the working zone when replacing working tools.

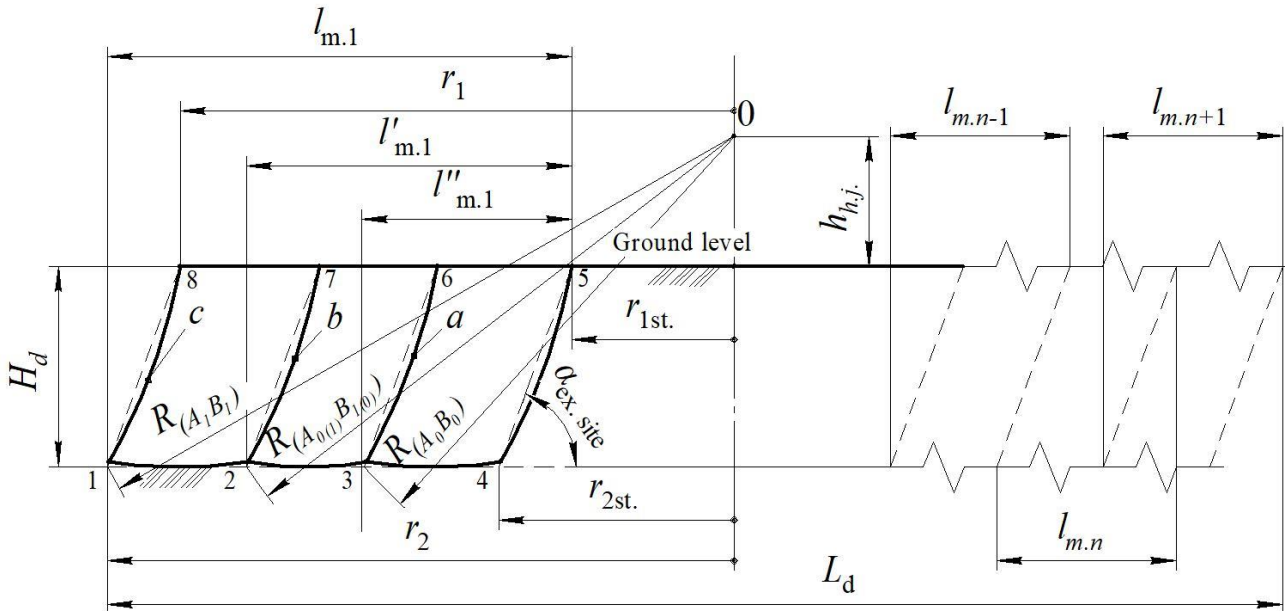
Innovative telescopic working equipment (TWE) for SBHE allows for changing the productivity of soil excavation depending on the technological task at hand and increasing the depth of excavation and unloading height. It is also possible to increase the volume of excavated soil from one position and the working zone radius, quickly change the geometric parameters of TWE over a wide range, and use a wide range of variable working tools [1, 2, 3].

In addition, TWE for SBHE allows for combining working operations with simultaneous changes in the linear dimensions of TWE, which allows for reducing cycle time and performing earthworks, soil clearance, and surface planning

operations in road construction more efficiently.

**The aim is** to investigate the change in operational productivity for hydraulic excavators equipped with innovative telescopic working equipment (TWE) depending on changes in technological parameters.

**Materials and methods.** The investigation of productivity and determination of working dimensions for earth-moving machines are directly related to the volume of soil extracted from a single site [4, 5, 6]. The use of innovative earth-moving technology allows for an increase in the working area and consequently the volume of soil extracted compared to traditional excavation structures. Combining working operations with simultaneous changes in geometric parameters reduces the time required to complete equipment trajectories.



**Fig. 1. A parametric scheme for determining the volume of soil excavation TRO at a given digging depth  $H_d$ :  $a$  - excavation trajectory with retracted telescopic section (TS) of the boom and arm;  $b$  - the same with one extended TS of the boom (or arm);  $c$  - the same with extended TS of both boom and arm;  $R_{(A_0B_0)}$ ,  $R_{(A_0(I)B_1(0))}$ ,  $R_{(A_1B_1)}$  - corresponding excavation radii;  $l_{m,i}$ ,  $l_{m,i-1}$ ,  $l_{m,i}$ ,  $l_{m,i+1}$  - the first and subsequent distances of excavator movement with corresponding variations of TS extension-retraction;  $L_d$  - length of excavation;  $h_{h,j}$  - distance from the excavator's base to the pivot joint of the fifth boom section; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - points for marking the intersection of working trajectories.**

An initial estimation of the volume of soil extracted during a single earth moving operation,  $V_{(tech.i)}$ , can be made by knowing the technological parameters of the earthworks structure (width -  $B$ , digging depth -  $H_d$ ), (Fig. 1), and the main parameters of the prototype machine.

$$V_{tech.i} \cong \left(2 \sin^{-1} \frac{B}{2 \cdot r_2}\right) \cdot r_2 \cdot \Delta l_i \cdot H_d, \quad (1)$$

where  $\Delta l_i$  is the distance of one movement of the excavator. The distance of movement of the excavator and the working radii of the TWE in the plane of the SBHE and at the bottom of the excavation (Fig. 1) are equal to:

$$\Delta l_i = (r_2 - r_{2st.}) \vee (r_2 - r_{1st.}), \Delta l_i \rightarrow max \quad (2)$$

$$r_1 = \sqrt{R_d^2 - (H_d + h_{h.j.})^2} - \sqrt{\left(\frac{H_d}{\sin \alpha_{ex.site}}\right)^2 - H_d^2} \quad (3)$$

$$r_{1st.} = \frac{1.2G^{1/3}}{2} + z \quad (4)$$

$$r_2 = \sqrt{R^2 - (H_d + h_{h.j.})^2} \quad (5)$$

$$r_{2st.} = \sqrt{\left(\frac{H_d}{\sin \alpha_{ex.site}}\right)^2 - H_d^2} + \left(\frac{1.2G^{1/3}}{2} + z\right) \quad (6)$$

Where  $R$  is the digging radius,  $h_{h.j.}$  is the height of the hinge joint the fifth boom,  $1.2G^{(1/3)}$  is the longitudinal distance between the track rollers of the crawler [8],  $G$  is the weight of the excavator, and  $z$  is the minimum distance from the track roller of the undercarriage (excavator support) to the upper edge of the excavation slope, provided that the allowable slope angle of the cutting edge is  $\alpha_{ex.site}=38^\circ \dots 90^\circ$ , depending on the soil type, and is equal to  $z=0.3 \dots 1$  m [2, 3, 4].

The reduction in the number of excavator movements,  $n$ , is achieved by increasing the length of one movement,  $l_m$ , which is achieved by increasing the linear dimensions of the excavator's digging equipment and the maximum digging radius ( $R \rightarrow max$ ).

$$L_d = \sum_{i=1}^n \Delta l_i. \quad (7)$$

On Figure 1, the cross-sectional area of the excavation element when working with retracted telescopic booms is marked with points 3, 4, 5, 6, when working with extended telescopic booms (handles) - points 2, 4, 5, 7, when working with extended

telescopic booms and handles - points 1, 4, 5, 8. The volume of excavated soil in the excavation  $V_{tech.i}$  will be equal to:

$$V_{ex.} = \sum_{i=1}^n V_{tech.i}. \quad (8)$$

In real conditions of earthworks, in addition to the mentioned technological operations, it is necessary to perform additional operations, such as the excavator's own movement to a new parking location after excavating within the reach of the bucket. The operational productivity of the excavator for soil excavation during the  $i$ -th movement period of the earthmoving machine to a new parking location is determined by formula [2, 3]:

$$P_{oi} = \frac{3600 \cdot V_{tech.i}}{T_i}; \quad (9)$$

where  $T_i$  is the time period for one movement, and is equal to:

$$T_i = t_m + \sum_{j=1}^{m_j} t_c; \quad (10)$$

where  $m_j$  is the number of work cycles during the period of the  $i$ -th movement;  $t_m$  is the time required for the excavator to move to a new position.

$$m_j = \frac{V_{tech.i}}{q_s}; \quad (11)$$

Where  $q_s = q \cdot k_f / k_l$  - is the average volume of soil in the excavator bucket in the compacted state,  $q$  - the geometric capacity of the bucket,  $k_f$ ,  $k_l$  - the filling and loosening coefficients of the soil, respectively. Thus, the operational productivity of the excavator during  $n$  movements will be:

$$P_o = \frac{3600 \cdot \sum_{i=1}^n V_{tech.i}}{\sum_{i=1}^n t_m + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_j} t_c}. \quad (12)$$

The use of telescopic boom excavators with variable geometric characteristics allows obtaining a range of variable geometric parameters, namely,  $H_d = [H_{d.min}^T, H_{d.max}^T]$  - digging depths, and  $R = [R_{min}^T, R_{max}^T]$  - digging radii.

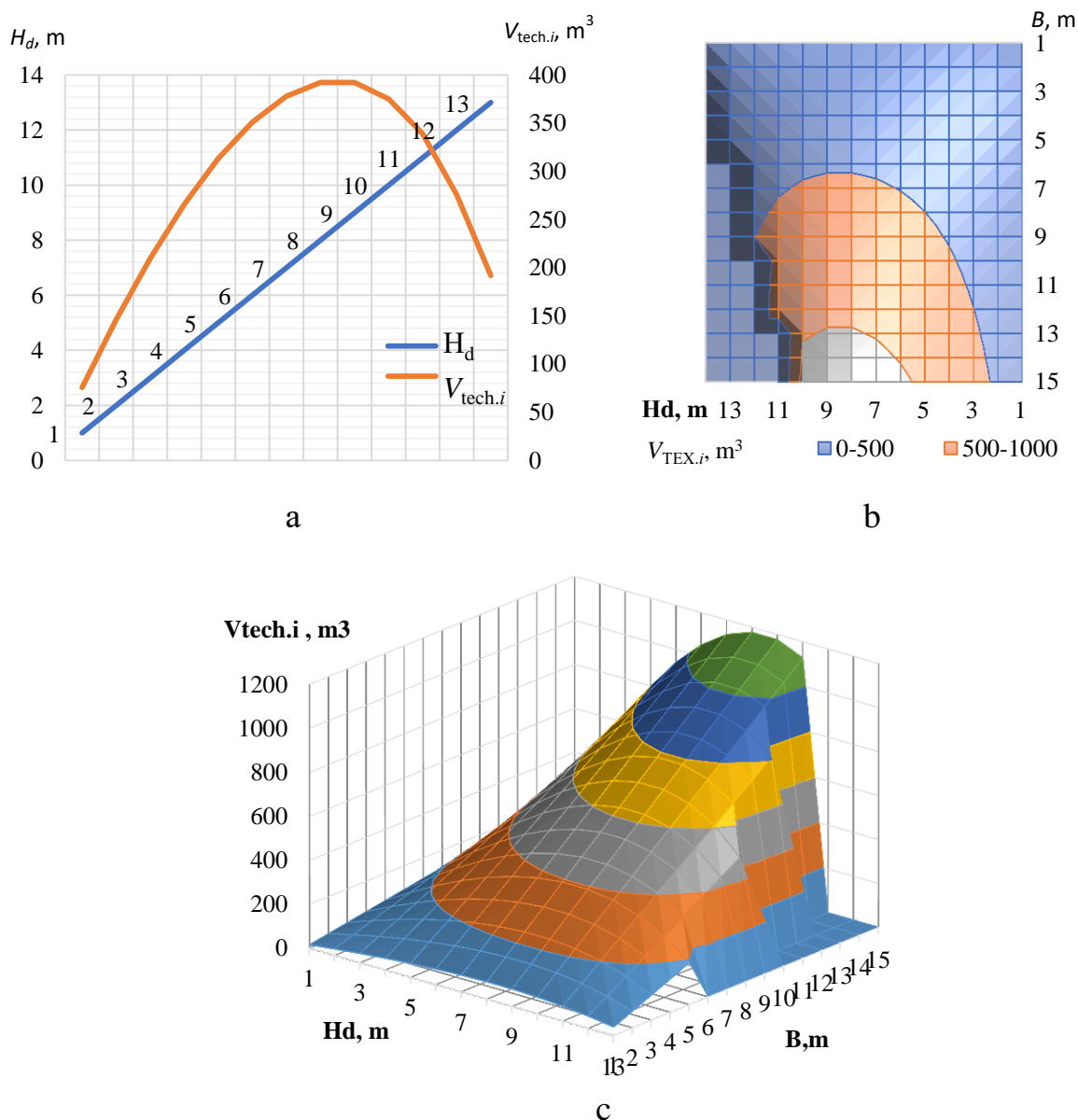
$$[H_{d.min}^T, H_{d.max}^T] \stackrel{\text{def}}{=} \{H_d \in \mathbb{R}: H_{d.min}^T \leq H_d \leq H_{d.max}^T\}, H_d \rightarrow \max; \quad (13)$$

$$[R_{min}^T, R_{max}^T] \stackrel{\text{def}}{=} \{R \in \mathbb{R}: R_{min}^T \leq R \leq R_{max}^T\}, R \rightarrow \max. \quad (14)$$

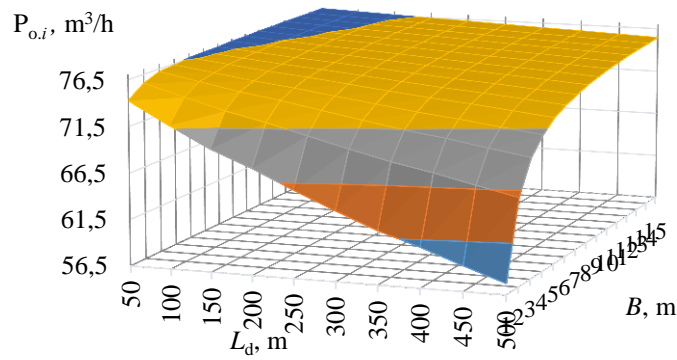
Maximizing these indicators allows for the maximum expansion of the working area of the excavator, increasing the volume of excavated soil in one cycle  $V_{tech.i} \rightarrow \max$ , and ensuring maximum productivity when working in sites with limited

access and narrow spaces. Performing work operations with simultaneous changes in geometric parameters, which is made possible by the use of a telescopic excavator, reduces cycle time and work operations compared to excavators with fixed geometric parameters  $t_c \rightarrow \min$ .

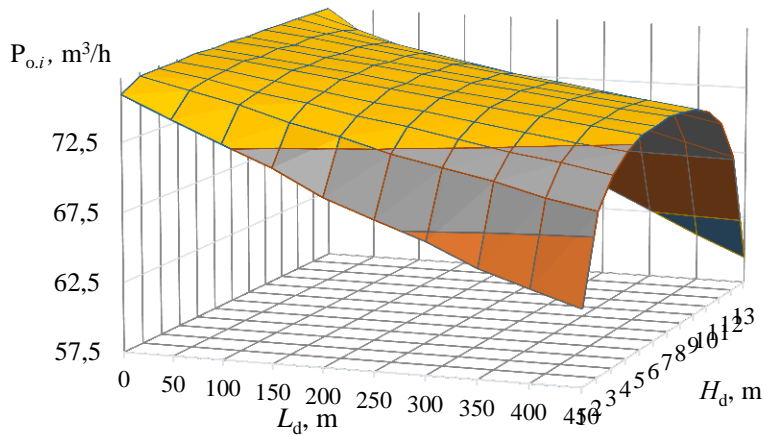
Verification calculations based on mathematical models (1) – (14) were carried out for a universal excavator, IV size group, equipped with three-section telescopic boom and handle mechanisms, where the telescopic boom combines the parameters of a traditional excavator and an excavator with increased geometric parameters.



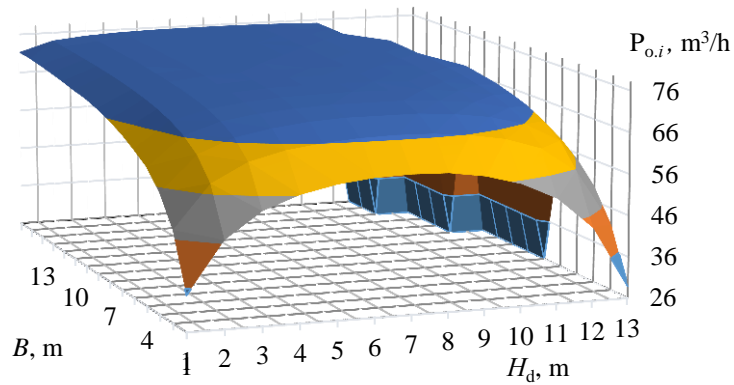
**Fig. 2. Graphs showing the dependence of the volume of soil  $V_{tech.i}$  excavated during one cycle of the excavator on the digging depth  $H_d$  and the passage width  $B$ : a - linear graph; b - comparative scheme; c - spatial scheme.**



a



b



c

**Fig. 3. Graphs of operational productivity  $P_{o,i}$  changes depending on: a - the length of the excavation path  $L_d$  and the width of the passageway  $B$ ; b - the length of the excavation path  $L_d$  and the depth of excavation; c - the depth of excavation and the width of the passageway  $B$ .**

**Conclusions.** The use of telescopic excavators allows for an increase in the volume of soil excavated from a single location. This increase in soil excavation

volume leads to an increase in operational productivity  $P_{e,i}$  for the  $i$ -th type of work, and maximum productivity can be achieved when working at a depth of 55-63% of the maximum excavation depth.

An evaluation of the proposed system of indicators showed that the best solution for rationalization and optimization lies within the use of telescopic excavators. Additionally, the use of telescopic mechanisms for extending the boom allows for a productivity increase of 28%-40% compared to traditional excavators.

An analysis of productivity results determined the optimal range of use for telescopic excavators in open pit mining for depths of  $H_{opt.ex. d.} = \{5m \leq H_d \leq 9m\}$  and passage widths of  $B_{opt} = \{2.8m \leq B \leq 15m\}$  within this range of depths while ensuring maximum operational productivity  $P_{o,i}$  for the  $i$ -th type of work.

## REFERENCES

1. Khmara L. A., Dakhno O. O. *innovatsiine teleskopichne roboche obladnannia odnokivshevyykh hidravlichnykh ekskavatoriv* [Innovative telescopic working equipment of single-bucket hydraulic excavators]. – Dnipro.: Litohrad, 2017, 170 p.
2. Dakhno O. O. *Pidvyshchennia efektyvnosti odnokivshevoho hidravlichnoho ekskavatora stvorenniam teleskopichnoho robochoho obladnannia*. [Increase the effectiveness of a single-bucket hydraulic excavator by creating telescopic working equipment]: dys. ... kand. tekn. nauk: 05.05.04 / Dakhno Oleh Oleksandrovych. – Dnipro, 2017. – 216
3. Dakhno O. O. *Enerhetychna optymizatsiia protsesu kopannia gruntu odnokivshevyykh ekskavatorom, osnashchenym teleskopichnym robochym obladnanniam* [Energy optimization of soil digging process by a single-hulled excavator equipped with telescopic working equipment] / Dakhno O. O. // Stroytelstvo. Materyalovedenye. Mashynostroenye. – Dnepropetrovsk: HVUZ «PHASA», 2016. – Vyp. 88 = S. 50 – 58.
4. Daniel J. I. *A MathCAD Manual for Engineering Mechanics: Statics Computational Edition* / Daniel J. I. – Cengage Learning, 2007. – 162 p.

**UDC 624.21**

**DEVELOPMENT OF ELECTRODE MATERIAL FOR WELDING  
TURBINE BLADES**

**Hlushkova Diana**

Doct. Sc. Tech., Professor  
Head of the Department of Technology  
of Metals and Materials Science

**Lalazarova Nataliia**

Ph.D., Associate Professor

**Efimenko Andrey**

graduate student

Kharkiv National Automobile and Highway University

м. Харків, Україна

**Introduction.** Rotor blades of steam turbines determine the serviceability of the turbine. Their working conditions require high hardness of leading edges. Further, erosion damage reduces their resistance.

To increase the service life of the blades the leading edges are exposed to such processing methods like hardening by high frequency currents and application of the widely used alloy T15K6 based on carbides Ti and W as a reinforcing electrode. The binder for this alloy is Co.

However, the mode of operation of the blades is such that requires increased resistance to shock erosion, lack of adverse influence of coating formation parameters on mechanical properties, high corrosion properties.

Application of the above methods has limitations. Thus, using the high frequency current makes it difficult to technically temper the radius blend from the blade airfoil portion to the bookshelf bandage and use of the widely applied alloy T15K6 as a reinforcing electrode is limited due to the presence of cobalt - an element that as a result of activation forms long-lived isotopes, which reduce the erosion resistance of blades [1-5].



**Aim.** The objective of the present work was to develop a method that would enable to simultaneously reinforce the leading edges of the blades and reduce their erosion resistance.

**Materials and methods.** In the given paper there were tested two materials to be used as an electrode: alloy T5K16 and steel 15H11MFSH.

The electric spark method is based on the phenomenon of electric erosion of materials under spark discharge in a gaseous medium, the polar erosion product transport on the layer of modified structure and alloy. As a result of electrical breakdown of the interelectrode gap there occurs a spark, in which the flow of electrons leads to local heating of the electrode (anode) [1, 4]. On the surface of the cathode under the influence of high thermal loads there is carried out mixing of both the cathode and the anode material that promotes the formation of proper adhesion between the substrate and the formed layer.

The composition of the doped layer may differ significantly from the composition of the raw materials. It is caused by the specifics of the ESA impact, which consists in the ultra-high heating and cooling rates, the contact of surfaces to each other and with the surrounding elements of the environment under pulse exposure to high temperatures and pressures.

The study was conducted, using samples of steel 15H11MFSH that was thermally treated to obtain the hardness of 285HV with removing the decarburized layer to the depth of 1mm along the hardening plane.

Work on strengthening the samples were carried out, using electrospark equipment EIL8A.

**Results and discussion.** The microstructure of the base metal of specimens presents sorbitol with retaining orientation along martensitic planes. The structure of the samples is of different uniformity, the structure contains grains of different etchability, and the size of the needles corresponds to 7 ... 8 points (Figure 2).

Control of the hardened surface is carried out by visual inspection with a magnifying glass with  $\times 3$ ,  $\times 10$  power.



**Fig. 2. Microstructure of the main sample metal**

On the surface of the samples after hardening by both alloy T15K6 and steel 15H11MFSH defects such as cracks were not revealed. Fig. 3 shows the appearance of the surface hardened by alloy T15K6. The layer is homogeneous, fine-grained and in some places there can be found small size craters.



**Fig. 3. The appearance of the sample surface strengthened by alloy T15K6**

Fig. 4 shows the appearance of the surface hardened by steel 15H11MFSH. The layer is homogeneous, fine-grained, has small craters in small quantities.



**Fig. 4. The appearance of the sample surface, hardened by steel 15H11MFSH**

To assess the quality of adhesion of doped layers with the substrate, the samples after hardening were tested according to the following scheme:

- samples №№ 1,2 were tested for bending at an angle of 90 °, using a mandrel  $R = 20$  mm;

- samples №№ 3,4 were tested for bending at an angle of 70 °, using a mandrel  $R = 40$  mm.

The test results are shown in Table 1

**Table 1**

**Bending Test Results**

Sample brand	Material	Test results	Notes
1	T15K6	No ruination	in the place of bending detected tears
2	15X11MΦIII	No ruination	in the place of bending detected tears
3	15X11MΦIII	No ruination	in the place of bending no detected tears
4	15X11MΦIII	No ruination	in the place of bending no detected tears

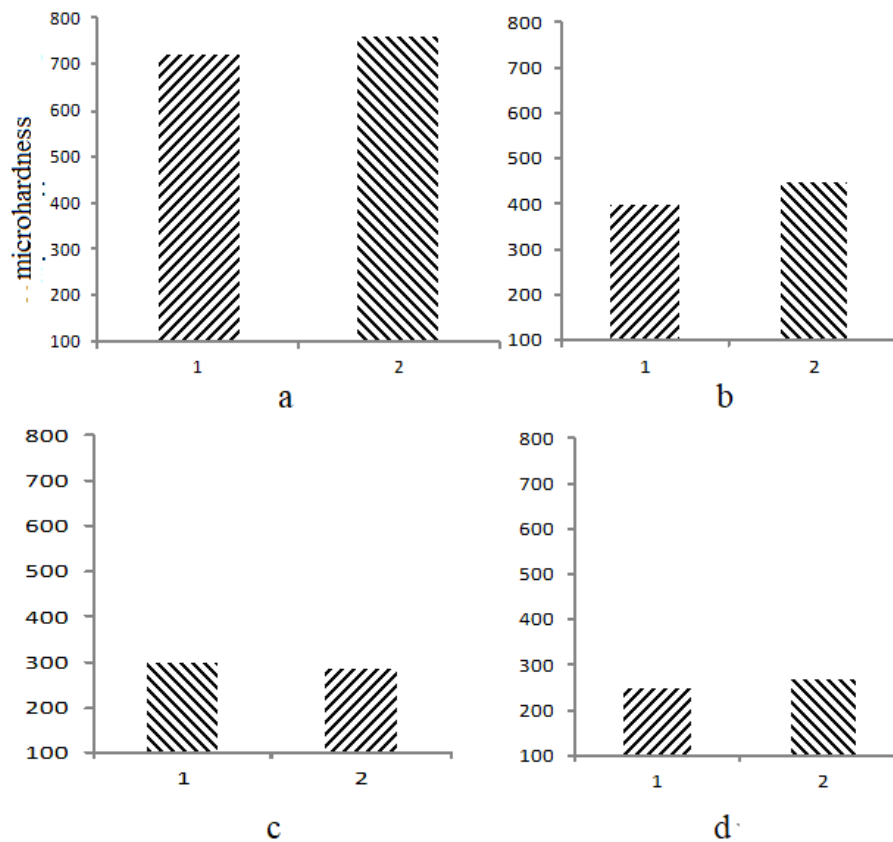
When viewing the bends the peel of the hardened layer from the base metal was not detected.

Measurement of the thickness of the hardened layer was carried out in sections, manufactured according to the cross-sectional plane of the sample.

The surface hardened layer is characterized by heterogeneity of the layer thickness, but the average value of the thickness in case of hardening by alloy T15K6 and steel 15H11MFSH is virtually identical.

Study of the microstructure of the deposited layer showed that the structure is homogeneous, almost no etchability. In some places there were detected individual pores. When surfacing by steel 15H11MFSH, the layer structure is of mainly dendritic structure. In the surface layer of the base metal under high temperatures there was observed the formation of the light etchability zone formed by diffusion of the electrode material into the sample depth, and the dark-etchability zone of under

alloying. In some places there were detected pores. Fig. 5 shows histograms of microhardness measurement in the zone “hardened layer - base metal” of the samples under study.



**Fig. 5. Histograms of microhardness measurement in samples hardened by alloy T15K6 (1) and steel 15H11MFSH (2): a - deposited layer; b - transition (diffusion) zone; c - HAZ (~ 0.05 mm from the border); d - HAZ (~ 0.1 mm from the border)**

As it follows from the above histograms, in all areas the micro-hardness at hardening by alloy T15K6 and steel 15H11MFSH is practically identical.

### **Conclusions.**

1. When there was performed visual inspection and carried out metallographic analysis of samples reinforced by the electrospark method, using the equipment EIL 8A by electrodes made of steel 15H11MFSH and hard alloy T15K6 cracks were not revealed.

2. When conducting the bending test, none of the samples, hardened by both the solid alloy T15K6 and steel 15H11MFSH, failed.

3. On examination of the bends, the peel of the hardened layer from the base metal was not detected.

4. The average thickness of the surface layer hardened by both alloy T15K6 and steel 15H11MFSH was virtually identical.

5. The microhardness of the deposited layer, the transition zone, HAZ at different distances from the border when using both the hardened alloy T15K6 and steel 15H11MFSH do not practically differ.

6. Based on these studies it is recommended to replace the applied reinforcing electrode made of alloy T15K6 and steel 15H11MFSH to increase the hardness of the leading edges of steam engine rotor blades.

## LITERATURE

1. The Analysis of a Structural State of Surface Layer after Electroerosive Alloying. II. Features of Formation of Electroerosive Coatings on Special Steels and Alloys by Hard Wear-Resistant and Soft Antifriction Materials / V. B. Tarel'nyk, O. P. Gaponova, Ye. V. Konoplyanchenko et al. *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.* 2018. Vol 40, No. 6. P. 795–815

2. Ющенко К. А., Борисов Ю. С., Кузнецов В. Д., Корж В. М. *Інженерія поверхні : підруч. / НАН України. Ін-т електрозварювання ім. Є. О. Патона. Київ : Наук. думка, 2007. 559 с*

3. Bowden F. P., Tabor D. *Friction and Lubrication of Solids : Part I. – Oxford: Oxford University Press, 2001. 424 p.*

4. Ivanov V. I., Verkhoturov A. D., Konevtsov L. A. The development of criteria for evaluating the effectiveness of the surface layer formation and its properties in the process of electrospark alloying. Part 1: The state of the issue. Kinetic and functional criteria of the efficiency of a doped layer's formation. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry.* 2017. T. 53, № 3. С. 218–223.

5. Большаков В. И., Волчук В. М., Дубров Ю. У. Етапи ідентифікації параметричних технологій та шляхи їх реалізації. *Вісник НАН України.* 2013. № 8. С. 66-72.

# LDPC CODES ENCODING ALGORITHM WITH ALMOST LINEAR COMPLEXITY DEPENDENCE OF THE CODE LENGTH

**Ivanov Yurii Yuriiovich**

Ph.D., associate professor

Vinnytsia National Technical University

Vinnytsia, Ukraine

**Introductions.** The reliability of digital data transmission is ensured by a wide range of error correction methods. Low-density parity-check codes (*LDPC* codes) are the special case of the linear block code with the low density of significant elements in the check matrix  $H$ . One of the main disadvantages of these codes is the quadratic dependence of the coding complexity on the code length. There are approaches, that allow with careful design to reduce the coding complexity to the almost linear [1, 2].

**Aim.** The *aim* of this paper is to analyze the coding algorithm of *LDPC* codes with linear complexity dependence on the code length.

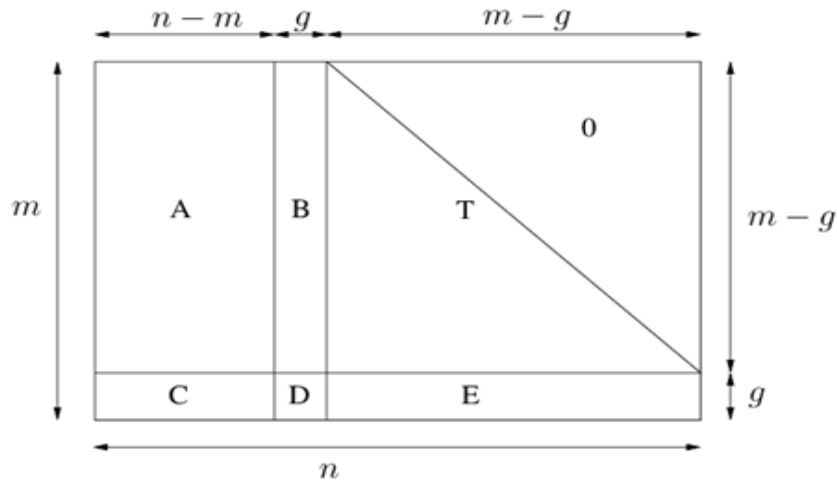
**Materials and methods.** Consider an encoding algorithm with almost linear complexity of the *LDPC* code length. Let us have an information sequence  $u = (u_1, \dots, u_k)^T$  and a sparse check matrix  $H$  of size  $m$  (the number of check symbols) by  $n$  (the code word length). We need to make  $H$  a quasi-lower triangular matrix  $H_t$  using permutations of columns and rows to keep the matrix sparse (Fig. 1) and  $H^*$ . For this purpose matrix  $H$  is decomposed into sub-matrices, and matrix  $T$  must be a lower triangular matrix, the number of rows of matrices  $C$ ,  $D$  and  $E$  forms the “gap”  $g$  (the smaller it is, the lower the computational complexity of coding) [2–4].

**Results and discussion.** In order to obtain a code combination, it is necessary to reset the matrix  $E$  to zero [2]:

$$H^* = \begin{pmatrix} A_{(m-g) \times (n-m)} & B_{(m-g) \times g} & T_{(m-g) \times (m-g)} \\ C_{g \times (n-m)}^* & D_{g \times g}^* & 0_{g \times (m-g)} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

$$C^* = -E \cdot T^{-1} \cdot A + C, \quad (2)$$

$$D^* = -E \cdot T^{-1} \cdot B + D. \quad (3)$$



**Fig. 1. The check matrix  $H_t$  structure**

The code combination  $c = (c_1, \dots, c_n)^T = (u, p_1, p_2)^T$  represents  $k$  information bits,  $g$  and  $(m - g)$  parity bits, respectively. To calculate the check bits can be applied such expressions:

$$p_1 = -D^{-1} \cdot C \cdot u, \quad (4)$$

$$p_2 = -T^{-1} \cdot (A \cdot u + B \cdot p_1). \quad (5)$$

To check the correctness of the received code combination, it is necessary to check the code syndrome:

$$s = c \cdot H^T = (u, p_1, p_2)^T \cdot H^T = 0. \quad (6)$$

**Conclusions.** The paper presents an algorithm for encoding *LDPC* codes with almost linear complexity depending on the code length. A mathematical coding model, that can be implemented in software is given.

## LITERATURE

1. Johnson S.J. Iterative Error Correction: Turbo, Low-Density Parity-Check and Repeat-Accumulate Codes. Cambridge University Press, 2009. 356 p.

2. Chung S.-Y., Forney G.D., Richardson T.J. and Urbanke R. On the Design of Low-Density Parity-Check Codes within 0.0045 dB of the Shannon Limit. *IEEE Communications Letters*. 2001. Vol. 5 (2). P. 58–60.

3. Richardson T., Urbanke R. Efficient Encoding of Low-Density Parity-Check Codes. *IEEE Transactions on Information Theory*. 2001. Vol. 47 (2). P. 638-656.

4. Hu X.-Y., Eleftherior E., Arnold D.-M. and Dholaki A. Efficient Implementation of the Sum-Product Algorithm for Decoding LDPC Codes. *IEEE Globe Com Conference*. 2001. P. 1036–1036E.



## ПОЛІПШЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАСІННЯ ШЛЯХОМ ЗНИЖЕННЯ ТРАВМОВАНOSTІ ЗЕРНІВКИ

**Бредихін Вадим Вікторович,**

к.т.н., доцент

**Тікунов Станіслав Романович,**

аспірант

**Макаренко Олександр Володимирович,**

магістрант

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** Кукурудза є основною сільськогосподарською культурою не тільки в Україні, а і в світі. В Україні виробництво кукурудзи посідає друге місце після пшениці. З зерна кукурудзи виробляються продукти харчування для людей та тварин, різноманітні вироби глибокої переробки кукурудзи, біопаливо.

Кількість землі, що відведена під виробництво сільськогосподарських культур в Україні сягає майже 80%, що значно перевищує показники Європейських країн. В умовах неможливості подальшого збільшення сільськогосподарських земель, актуальною стає проблема збільшення валового виробництва зернових культур без збільшення площі посівів.

Ефективним вирішенням цієї проблеми є підвищення урожайності культури, шляхом поліпшення її біологічного потенціалу.

Одним із ефективних шляхів поліпшення біологічного потенціалу, є використання високоякісного насінневого матеріалу з підвищеною енергією проростання та схожістю.

Також, для зниження собівартості кінцевого продукту доцільно використовувати машини та обладнання, яке має високу економічну ефективність і ресурсощадність.

**Мета роботи. / Aim.** Метою роботи є обґрунтування нового решета з інноваційною формою отвору.

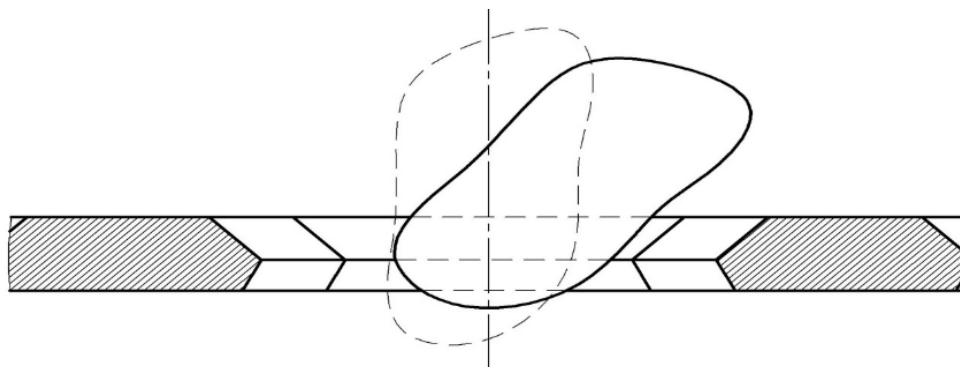
Під час обробки насіннєвого матеріалу значна кількість зернівок зазнає травмування, шляхом механічної взаємодії з решето. Особливо небезпечним є заклинювання зернівок у отворах решета. Зернівки, що заклинили у отворі суттєво знижують живий перетин та пропускну спроможність решета.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** При проведенні досліджень впливу на процес сепарації розробленого решета, використовувались загальновідомі методики з визначення характеристик процесу сепарації. Дослідження проводились в умовах елеваторного навантаження. Адекватність результатів було перевірено Державною науково дослідною установою «Український інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого (м. Харків).

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Технологічна лінія підготовки насіннєвого матеріалу передбачає багаторазову взаємодію насіння з робочими органами зерноочисних та транспортуючих машин.

Під час первинної обробки матеріалу використовуються зерноочисні сепаратори БСХ. Робочою поверхнею сепаратора є традиційне решето з круглими отворами різного діаметру.

Традиційне решето має ряд суттєвих недоліків: малий живий перетин отворів решета і, відповідно, низьку пропускну спроможність та низьку ефективність сепарації; ефект заклинювання зернівки у отворі решета. Колективом авторів розроблено інноваційне решето з отворами у формі овалу Кассіні з похилою кромкою для унеможливлення ефекту заклинювання (Рис. 1).



**Рис 1. Решето з отворами у формі овалу Кассіні та похилою кромкою**

Використання запропонованого решета дозволяє збільшити площу живого перетину на 20% по відношенню до традиційного решета з круглими отворами. Форма отвору сприяє зменшенню травмування зернівки та зменшує відсоток отворів, що забиваються матеріалом. Під час роботи решета, зернівка, що заклинила у отворі, під дією коливань решета та взаємодії з зернівками, що розташовані поряд, легко вислизає по похилій поверхні отвору. Також, похила поверхня значно знижує травмованість зернівки.

**Висновки./Conclusions.** Розроблена нова робоча поверхня з отворами у формі овалу Кассіні ефективно покращую показники процесу первинної очистки кукурудзи шляхом збільшення пропускної спроможності решета, збільшення величини живого перетину решета на 20%, зменшення ефекту заклинювання зернівки та зниження кількості травмованого насінні.

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

**Бредихін Вадим Вікторович,**

к.т.н., доцент

**Тікунов Станіслав Романович,**

аспірант

**Макаренко Олександр Володимирович,**

магістрант

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** Технологічна лінія підготовки насіннєвого матеріалу передбачає багаторазову взаємодію зернівки з робочими органами зерноочисних і підйомно-транспортуючих машин. Отримання високоякісного матеріалу зернових культур передбачає мінімізацію кількості механічних впливів на зернівку, оскільки кожна взаємодія викликає мікро- та макротравмування частинки. У травмованій частинки знижується біологічний потенціал та енергія проростання. Відповідно, частинка, що зазнала травмування не може бути включена до фракції насіннєвого матеріалу. У зв'язку з недосконалістю сепаруючих машин, що використовуються в аграрному секторі, значна кількість матеріалу зазнає травмувань, що знижую економічну ефективність процесу підготовки насіння.

Таким чином розробка нових і модернізація вже існуючих машин для підготовки насіннєвого матеріалу зернових культур, є актуальним напрямком досліджень.

**Мета роботи. / Aim.** Метою роботи є обґрунтування нової вискоєфективної робочої поверхні для первинної очистки матеріалу.

Під час первинної обробки матеріалу необхідно максимально ефективно видалити домішки. До домішок (під час первинної обробки) слід віднести насіння не основної культури, землю, шматки рослин, каміння то що. Висока кількість домішок у матеріалі підвищує його вологість та спонукає збільшувати

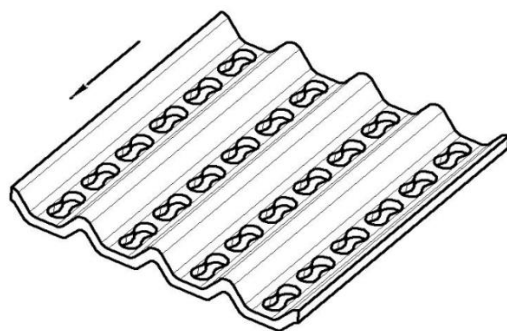
кількість технологічних операцій з очищення. Висока вологість матеріалу може викликати самозігрівання або ураження матеріалу хворобами, що призводить до значних втрат зерна.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** При проведенні досліджень впливу на процес сепарації розроблено решета, використовувались загальновідомі методики з визначення характеристик процесу сепарації. Дослідження проводились в умовах елеваторного навантаження. Адекватність результатів було перевірено Державною науково дослідною установою «Український інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого (м. Харків).

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Кукурудза є лідером з виробництва не тільки в Україні а і в світі. Кукурудза придатна для харчування людей і тварин, для виробництва біопалива, фільтрів та пакетів, що саморозкладаються та не завдають шкоди навколишньому середовищу.

Для первинної очистки матеріалу кукурудзи використовують традиційні решета з круглими та прямокутними отворами. Традиційні решета мають низку суттєвих недоліків, а саме: малий живий перетин отворів, високий ступінь заклинювання зернівок у отворах та низька пропускна спроможність і питома продуктивність процесу.

Колективом авторів розроблено інноваційне решето з отворами у формі овалу Кассіні з додатковими направляючим (Рис. 1).



**Рис 1. Решето з отворами у формі овалу Кассіні оснащене додатковими направляючими**

Використання запропонованого решета дозволяє збільшити площу живого перетину на 20% по відношенню до традиційного решета з круглими отворами. Додаткові направлявачі-інтенсифікатори, що виштампувано на решеті, ефективно орієнтують частинки до проходження у отвори решета, збільшуючи пропускну спроможність та питому продуктивність процесу.

Форма отвору сприяє зменшенню травмування зернівки та зменшує відсоток отворів, що забиваються матеріалом.

**Висновки./Conclusions.** Розроблена нова робоча поверхня з отворами у формі овалу Кассіні ефективно покращую показники процесу первинної очистки кукурудзи шляхом збільшення пропускнуї спроможності решета, збільшення величини живого перетину решета на 20% та зниження кількості травмованого насінні.

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
УСТАТКУВАННЯ**

**Венгринюк Андрій Ігорович**  
аспірант  
**Грудз Ярослав Володимирович**  
д.т.н., професор  
ІФНТУНГ  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** В умовах наростаючої економічної кризи і падіння нафтових цін актуальність застарілих проблем нафтогазової галузі тільки збільшується. В першу чергу йдеться про неприпустимо низький коефіцієнт видобування нафти. Збільшення міжремонтного періоду нафтовидобувного обладнання чинить істотний вплив на собівартість свердловинної продукції. В першу чергу, зниження собівартості відбувається за рахунок зменшення кількості ремонтів і пов'язаних з ними витрат. Залежно від складності ремонту і складу робіт, вартість ремонтних робіт може варіюватися від 500 000 грн. до декількох мільйонів. По-друге, збільшення міжремонтного періоду веде до зменшення часу простою свердловин, що, в свою чергу, дозволяє збільшити час ефективної експлуатації свердловин.

**Ключові слова:** розробка заходів, ефективність, нафтогазова галузь.

Рівень розвитку енергетики має вирішальний вплив на стан економіки в державі, на вирішення проблем соціальної сфери та рівень життя людини.

Нафтогазова промисловість – одна із провідних галузей, на яких базується економіка України. Сьогодні спостерігається активне втручання політики у справи нафтогазової промисловості, що є основним джерелом збагачення країни, так як нафта і газ являються одним із основних видів палива, яке використовується народним господарством.

На ситуацію в паливно-енергетичному комплексі України впливає і

структура балансу енергоспоживання в країні. В перерахунку на умовне паливо частка нафти і газу в балансі енергоспоживання становить близько 55%. І це за умови, що Україна забезпечує себе нафтою власного видобутку на 10%, а газом на 20%. Ускладнює ситуацію також надмірне споживання газу, як основного виду палива.

Проблеми видобування нафти в Україні пов'язані з тим, що понад 70% запасів нафти за критеріями рівня виснаження запасів, обводненості продукції, в'язкості нафти, колекторських характеристик порід належать до категорії важковидобувних. Розроблення важковидобувних запасів нафти потребує застосування специфічних, наукоємних і високовитратних технологій та устаткування [1].

Конструкція ШГН проектувалася з урахуванням їх використання в свердловинах ускладнених підвищеним вмістом твердих механічних домішок у відкачуваній рідині. У зв'язку з цим, спочатку, до конструкції насоса пред'являлися підвищені вимоги по зносостійкості вузлів насоса і ремонтпридатності устаткування в цілому. В основному, конструктивні зміни, що відрізняють насоси від насосів класичної конструкції, торкнулися конструкції плунжера [2].

Більшість на виробництві використовують плунжер збірної конструкції. Ущільнюючі елементи плунжера використовуються металеві кільця, виготовлені з незначним ексцентриситетом зовнішньої поверхні і встановлені під кутом один до одного. В результаті такої зборки, між робочою поверхнею плунжера і стінкою циліндра утворюються замкнуті порожнини, що накопичують в собі свердловинну рідину і що перешкоджають розриву змащуючої плівки [3].

Виготовлення роздільних кілець дозволяє добитися високої точності сполучення "плунжер-циліндр" за рахунок збільшення точності виготовлення деталей. Підвищення точності обумовлене зменшенням допусків на обробку, у зв'язку із зменшенням габаритних розмірів деталей і квалітетів. Крім того, для збільшення точності сполучення деталей, в процесі виробництва застосовується



паспортизація циліндрів, що дозволяє добитися при зборці ходових посадок з мінімальними відхиленнями розмірів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 року.
2. Отчет о результатах проведения опытно-промысловых испытаний штанговых глубинных насосов производства ООО «Магистраль» на месторождениях НГДУ «Ахтырканефтегаз» ПАО «Укрнафта.
3. Підвищення експлуатаційних характеристик штангових свердловинних насосів./ Лялюк М. Я, Венгринюк Т. П., Х-М. М. Чичулик., Венгринюк А. І.// 6 а міжнародна науково-технічна конференція "Нафтогазова енергетика 2017" : Івано-Франківськ. – 2017р. С.-139-141.

# БЕЗПЕЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМ СКІНЧЕННО-ЕЛЕМЕНТНОГО АНАЛІЗУ У ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

**Єсаян Геворг Артурович**

аспірант

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ** На сьогодні значна частина науково-технічних проблем зводиться до розв'язання крайових задач в статичній та динамічній постановці. На жаль, отримання точних аналітичних розв'язків у більшості випадків неможливо, що призводить до необхідності створення спеціалізованого математичного та програмного забезпечення чисельного розв'язання диференціальних або інтегральних рівнянь. Одним з найбільш ефективних методів наближеного розв'язання широкого класу крайових задач є метод скінченних елементів (МСЕ) [1], практичне використання якого без застосування комп'ютерної техніки фактично неможливе. Таким чином, в наш час для використання МСЕ створено велику кількість відповідного програмного забезпечення (ПЗ), серед якого можна виділити: Abaqus [2], Ansys [3], COMSOL [4], dial.II [5], DIANA FEA [6] та інші [7-15]. Слід зазначити, що, не зважаючи на велику кількість вже наявного ПЗ скінченно-елементного аналізу, нові такі програми продовжують активно розроблятися, оскільки постійно виникає потреба як у розв'язанні актуальних задач, так і врахуванні широкого використання сучасних типів матеріалів, наприклад, композитів.

**Мета роботи** У більшості випадків програми скінченно-елементного аналізу реалізуються із застосуванням мов програмування C/C++, що пояснюється високою ефективністю програм, написаних з їх використанням. Проте, супровід такого ПЗ через складність C та C++ є непростю задачею. Крім того, мови C/C++ є небезпечними (особливо при виконанні у багатопроцесорних системах), оскільки в них широко застосовуються операції прямого доступу до пам'яті [16], що може приводити до стану гонитви. Тому на

сьогодні актуальною є задача створення ПЗ для скінченно-елементного аналізу, яке б, з одного боку, мало просту й відкриту архітектуру, а, з іншого боку, було небезпечним та легким для супроводу.

**Матеріали та методи** Останнім часом однією з найбільш популярних при розробці наукового ПЗ є мова програмування Python, яка має легкий для розуміння синтаксис і так званий низький поріг входження. Тому на сьогодні для Python розроблено велику кількість наукових бібліотек, таких, наприклад, як NumPy та SciPy. Проте, головним недоліком Python є відносно низька швидкість роботи програм, реалізованих цією мовою, оскільки вона є інтерпретованою. Тому розробка високопродуктивних систем скінченно-елементного аналізу на компільованих та безпечних мовах програмування є актуальною в наш час задачею.

**Результати та обговорення** Однією з популярних на сьогодні нових безпечних мов програмування є Rust [16]. Вона має сувору типізацію і базується на принципах безпечної роботи з пам'яттю при високому паралелізмі виконання задач. Створення високопродуктивних та безпечних систем скінченно-елементного аналізу, які б могли ефективно працювати у багатопроцесорних комп'ютерних системах є актуальною на сьогодні задачею. Використання для цих цілей мови Rust є перспективним напрямом наукових досліджень у галузі комп'ютерних наук.

**Висновок** Таким чином, створення нового ПЗ чисельного розв'язання крайових задач в статичній та динамічній постановці із застосуванням МСЕ, яке б безпечно та ефективно працювало в конкурентному багатопроцесорному середовищі та давало змогу користувачам розв'язувати актуальні науково-технічні задачі є актуальною й важливою задачею.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Zienkiewicz O. C., Taylor R. L., Zhu J. Z. The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals. Sixth edition. Butterworth-Heinemann, 2016. 753 p.
2. Design and Engineering Simulation | SIMULIA – Dassault Systemes. URL: <https://www.3ds.com/products-services/simulia/> (дата звернення: 04.03.2023)

3. Engineering Simulation & 3D Design Software | Ansys. URL: <https://www.ansys.com/> (дата звернення: 04.03.2023)
4. COMSOL Multiphysics ® Modelling Software. URL: <https://www.comsol.com/> (дата звернення: 04.03.2023)
5. The deal.II Finite Element Library. URL: <https://www.dealii.org/> (дата звернення: 04.03.2023)
6. Front Page | DIANA FEA. URL: <https://dianafea.com/> (дата звернення: 05.03.2023)
7. FreeFEM – An open-source PDE Solver using The Finite Element Method: URL: <https://freefem.org/> (дата звернення: 05.03.2023)
8. MATLAB – MathWorks – MATLAB & Simulink. URL: <https://www.mathworks.com/products/matlab.html> (дата звернення: 05.03.2023)
9. MSC Nastran – Multidisciplinary Structural Analysis. URL: <https://www.mscsoftware.com/product/msc-nastran> (дата звернення: 05.03.2023)
10. OpenCAD The Programmers Solid 3D CAD Modeller. URL: <https://www.openscad.org/> (дата звернення: 05.03.2023)
11. SOLIDWORKS. URL: <https://www.solidworks.com/> (дата звернення: 05.03.2023)
12. Top Finite Element Analysis (FEA) Software List, Reviews, Comparison & Price | TEC. URL: <https://www3.technologyevaluation.com/sd/category/finite-element-analysis-fea> (дата звернення: 07.03.2023)
13. List of finite element software packages. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_finite\\_element\\_software\\_packages](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_finite_element_software_packages) (дата звернення: 07.03.2023)
14. qzCAD. URL: <https://github.com/qzcad> (дата звернення: 09.03.2023)
15. QFEM – The Simple FEM Solver. URL: <https://github.com/SeregaGomen/QFEM> (дата звернення: 09.03.2023)
16. Blandy J., Orendorff J. Programming Rust. Fast, Safe Systems Development. O’Reilly, 2018. 622 p.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ЧАСТОТИ В ЕНЕРГОСИСТЕМІ НА РОБОТУ АСИНХРОННИХ ГЕНЕРАТОРІВ ВЕС

**Літвінов Володимир Валерійович,**

к.т.н., начальник відділу,

Філія «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго,

м. Запоріжжя, Україна,

**Денисюк Петро Левкович,**

к.т.н., доцент,

Національний технічний університет України,

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»,

м. Київ, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день режими роботи електроенергетичної системи (ЕЕС) України є вкрай напруженими через значні зовнішні впливи, що спричинені геополітичними факторами, які додаються до значного зношення (до 75%) мережевого обладнання. Також, протягом останніх років через поступове впровадження технологій SmartGrid, в ЕЕС України постійно зростає частка асинхронної генерації. Перехідні процеси, що виникають в ЕЕС за таких умов, потребують детального аналізу роботи асинхронних генераторів в режимах значних коливань частоти для забезпечення їхньої надійної та стійкої роботи при великих збуреннях.

**Метою роботи** є розроблення підходу до моделювання перехідних процесів в ЕЕС, що містить розподілену асинхронну генерацію, з урахуванням впливу зміни частоти на параметри моделі асинхронної машини.

**Матеріали та методи дослідження.** В роботах [1, 2] для визначення впливу частоти на роботу асинхронних генераторів вітрових електростанцій (ВЕС) використано статичну модель асинхронної машини [3, 4]. За результатами проведеного дослідження, визначено, що для достовірного моделювання перехідного режиму в ЕЕС з асинхронними генераторами в умовах значних коливань частоти необхідне уточнення параметрів їхньої заступної схеми та коефіцієнтів диференціальних рівнянь, що описують

перехідний процес електричної машини.

Для моделювання перехідного процесу в підсистемі електроенергетичної системи, що містить ВЕС з асинхронними генераторами використовується модель асинхронної машини з двома еквівалентними короткозамкненими обмотками на роторі у формі ЕРС у вигляді системи алгебро-диференціальних рівнянь [3]:

$$\begin{aligned} \dot{U}_S &= \dot{e}_S'' + jx_S'' \dot{I}_S; \\ \frac{d\dot{e}_S'}{dt} &= ja_1 \dot{I}_S - a_2 \dot{e}_S' + a_3 \dot{e}_S'' - js\dot{e}_S'; \\ \frac{d\dot{e}_S''}{dt} &= j(a_1 + a_4) \dot{I}_S + (a_5 - a_2) \dot{e}_S' + a_6 \dot{e}_S'' - js\dot{e}_S''; \\ \frac{ds}{dt} &= \frac{1}{T_J} (P_{BK} - (e_{qs}'' i_{qs} + e_{ds}'' i_{ds})). \end{aligned} \quad (1)$$

Коефіцієнти  $a_1 \dots a_6$  цієї системи рівнянь визначаються з параметрів заступної схеми асинхронного двигуна з двома контурами на роторі [3]:

$$\begin{aligned} a_1 &= \left(\frac{\Delta_2}{\Delta}\right)^2 r_{1r}; \quad a_2 = \left(\frac{x_a \Delta_2}{\Delta \Delta_1} + \frac{x_2}{\Delta}\right) r_{1r}; \\ a_3 &= \frac{x_a \Delta_2}{\Delta \Delta_1} r_{1r}; \quad a_4 = \left(\frac{\Delta_1}{\Delta}\right)^2 r_{2r}; \\ a_5 &= \left(\frac{x_a \Delta_1}{\Delta \Delta_2} + \frac{x_1}{\Delta}\right) r_{2r}; \quad a_6 = \frac{x_1}{\Delta} r_{2r} - \frac{x_a \Delta_2}{\Delta \Delta_1} r_{1r}; \\ \Delta &= x_1 x_2 - x_a^2; \quad \Delta_1 = x_a x_1 - x_a^2; \quad \Delta_2 = x_a x_2 - x_a^2; \\ x_1 &= x_{1r} + x_a; \quad x_2 = x_{2r} + x_a; \\ x_S'' &= x_{\delta S} + x_a - \frac{x_a^2(x_1 + x_2 - 2x_a)}{\Delta}. \end{aligned} \quad (2)$$

Параметри заступної схеми асинхронного генератора визначаються з каталожних або паспортних даних ( $s_H$  - номінальне ковзання,  $\cos\varphi_H$  - номінальний коефіцієнт потужності,  $\eta_H$  - номінальний ККД,  $K_{\Pi}$  - кратність пускового струму,  $B_M$  - кратність максимального моменту,  $M_{\Pi}$  - кратність пускового моменту) за методикою, представленою в [3]:

$$\begin{aligned} r_S &= s_H; \quad x_{\sigma S} = \frac{1}{f_{sr} K_{\Pi}}; \\ x_a &= \frac{1}{i_a} - x_{\sigma S}; \end{aligned} \quad (3)$$

$$r_{1r} = \frac{q_r^{SH}}{(q_r^{SH})^2 + (b_r^{SH})^2} S_H; \quad x_{1r} = \frac{b_r^{SH}}{(q_r^{SH})^2 + (b_r^{SH})^2};$$

$$r_{2r} = \frac{q_r^{(2)}}{(q_r^{(2)})^2 + (b_r^{(2)})^2}; \quad x_{2r} = \frac{b_r^{(2)}}{(q_r^{(2)})^2 + (b_r^{(2)})^2}.$$

Аналітичні вирази для визначення величин  $q_r^{SH}$ ,  $b_r^{SH}$ ,  $q_r^{(2)}$ ,  $b_r^{(2)}$  представлені в [3]. З виразу для індуктивного опору розсіювання статора  $x_{\sigma S}$  видно, що цей параметр залежить від частоти електричної мережі  $f_{Sr}$ . Як наслідок, в разі зміни частоти будуть змінюватись і інші активні та індуктивні параметри заступної схеми генератора (крім активного опора статора), оскільки для їх визначення використовується розрахункове значення індуктивного опору  $x_{\sigma S}$ .

Таким чином, у випадку коли під час електромеханічного перехідного процесу в ЕЕС, що містить асинхронні генератори, відбуваються значні коливання або відхилення частоти від номінального значення, параметри заступної схеми асинхронної машини та коефіцієнти системи алгебро диференціальних рівнянь (1, 2), якими вона описується, є змінними у часі.

При низькій розгалуженості ЕЕС та слабких зв'язках її окремих частин, коли виникає значна імовірність її поділу або виокремлення ВЕС на ізольоване навантаження під час розвитку аварійної ситуації, моделювання перехідних режимів асинхронних генераторів в умовах зміни у часі параметрів їх заступних схем та оцінка впливу цього фактору на динамічну стійкість ВЕС та якість перехідного режиму у відокремленій підсистемі ЕЕС представляє собою важливу та актуальну задачу. Для вирішення цієї задачі запропоновано підхід, який реалізується за допомогою наступного алгоритму.

Алгоритм моделювання перехідного процесу в енергосистемі, що містить вітряну електростанцію (ВЕС) з асинхронними генераторами

1) З каталожних (паспортних) даних асинхронного генератора за виразами (3) визначаються параметри його двоконтурної заступної схеми для номінальної частоти  $f_{Sr} = 50 \text{ Гц} = 1 \text{ в. о.}$

2) З визначених параметрів заступної схеми асинхронного генератора

за виразами (2) визначаються коефіцієнти диференціальних рівнянь, що описують перехідний процес у асинхронному генераторі з двома еквівалентними короткозамкненими обмотками на роторі.

3) Виконується лінеаризація системи алгебро-диференціальних рівнянь асинхронного генератора (1) для моделювання перехідного процесу за методом Ейлера [5]:  $\frac{d}{dt} \rightarrow \frac{\Delta}{\Delta t}$ ,  $\Delta t \rightarrow 0$ . В результаті лінеаризації модель приймає наступний вигляд:

$$\begin{aligned} \dot{U}_S &= \dot{e}_S'' + jx_S'' \dot{I}_S; \\ \Delta \dot{e}_S' &= (ja_1 \dot{I}_S - a_2 \dot{e}_S' + a_3 \dot{e}_S'' - js\dot{e}_S')\Delta t; \\ \Delta \dot{e}_S'' &= (j(a_1 + a_4) \dot{I}_S + (a_5 - a_2) \dot{e}_S' + a_6 \dot{e}_S'' - js\dot{e}_S'')\Delta t; \quad (4) \\ \Delta s &= \frac{1}{T_J} (P_{BK} - (e_{qS}'' i_{qS} + e_{dS}'' i_{dS}))\Delta t. \end{aligned}$$

4) Розраховується усталений доаварійний режим електричної мережі та асинхронного генератора ВЕС.

5) В електричну мережу вноситься збурення (відокремлення частини мережі з ВЕС від основної частини ЕЕС).

6) Розраховується режим мережі та асинхронного генератора ВЕС в момент часу  $t = 0$ . Частота мережі при цьому  $f_{(0)} = 1$  в. о.

7) Визначається інтервал часу  $\Delta t = \frac{T_{AF-min}}{10}$  для моделювання перехідного процесу асинхронного генератора за методом Ейлера. Приймається  $i=1$  та визначається момент часу розрахунку першого кроку перехідного процесу як  $t_{(i)} = \Delta t$ .

8) За виразами (4) виконується  $i$ -тий крок розрахунку перехідного процесу асинхронного генератора;

9) Визначаються режимні параметри асинхронного генератора на  $i$ -тому кроці:

$$\begin{aligned} e_{qS(i)}' &= e_{qS(i-1)}' + \Delta e_{qS(i)}'; \\ e_{dS(i)}' &= e_{dS(i-1)}' + \Delta e_{dS(i)}'; \\ e_{qS(i)}'' &= e_{qS(i-1)}'' + \Delta e_{qS(i)}''; \end{aligned} \quad (5)$$



$$e''_{ds(i)} = e''_{ds(i-1)} + \Delta e''_{ds(i)};$$

$$s_{(i)} = s_{(i-1)} + \Delta s_{(i)}.$$

10) Розраховується режим електричної мережі з ВЕС на  $i$ -тому кроці;

11) Визначається зміна частоти мережі на  $i$ -тому кроці  $f_{(i)} = f_{(i-1)} + \Delta f_{(i)}$ , де  $\Delta f_{(i)} = -\Delta s_{(i)}$ .

12) Для значення частоти мережі на  $i$ -тому кроці  $f_{(i)}$  за виразами (3) визначаються параметри заступної схеми асинхронного генератора.

13) З визначених на  $i$ -тому кроці параметрів заступної схеми асинхронного генератора за виразами (2) визначаються коефіцієнти диференціальних рівнянь лінеаризованої системи (4).

14) Приймається  $i = i + 1$  та визначається момент часу розрахунку  $i$ -того кроку перехідного режиму як  $t_{(i+1)} = t_{(i)} + \Delta t$ .

15) Виконуються пункти 8 – 14 даного алгоритму.

**Результати та обговорення.** Отримані результати моделювання перехідного процесу у відокремленій підсистемі ЕЕС, що містить ВЕС, за запропонованим підходом доцільно порівняти з результатами моделювання процесу у цій же підсистемі при аналогічному збуренні за припущення щодо незмінності параметрів заступної схеми асинхронних машин при зміні частоти в підсистемі ЕЕС. За результатами порівняльного аналізу можна зробити висновок про вплив зміни параметрів заступної схеми асинхронних машин при зміні частоти на динамічну стійкість підсистеми ЕЕС та якість перехідного процесу що в ній відбувається.

**Висновки.** Запропонований в роботі підхід до моделювання перехідних процесів в ЕЕС з асинхронною генерацією дозволяє врахувати вплив зміни частоти мережі на зміну параметрів заступної схеми асинхронної машини  $i$ , як наслідок, уточнити її реакцію на процеси, що відбуваються в ЕЕС. Таке коригування параметрів асинхронного генератора в ході перехідного процесу дозволяє більш достовірно описати перехідний процес у системі, що містить значну долю асинхронного навантаження та визначити заходи для підвищення

стійкості та надійності роботи такої ЕЕС.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевченко І. С., Денисюк П. Л. Моделювання впливу частоти електроенергетичної системи на режими роботи асинхронних генераторів вітрових електричних станцій // Міжнародний науково-технічний журнал «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики», 2020. – С. 187-191.

2. Корнєєв Є. С., Шевченко І. С., Денисюк П. Л. Моделювання режимів насосів охолодження при зміні частоти в системі власних потреб електричної станції // Міжнародний науково-технічний журнал «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики», 2020. – С. 180-183.

3. Сивокобыленко В. Ф. Лебедев В. К. Переходные процессы в системах электроснабжения собственных нужд электростанций. – Донецк: РВА ДонНТУ, 2002. – 136 с.

4. Костерев Н. В., Денисюк П. Л. Оценивание параметров асинхронной машины // Моделирование и расчет на ЦВМ режимов энергетических систем / К.: Наукова думка, 1977. – С. 66-75.

5. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. – М.: Наука, 1973. – 832 с.

# МОДЕЛЮВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕПЛОВОЇ СХЕМИ ДЛЯ ПАРОТУРБІННОГО ЦИКЛУ

**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.** У нас час відомо багато різновидів розрахунків теплових схем, але їх ефективність для різних умов неоднакова. Визначення оптимальної теплової схеми для паротурбінного циклу є необхідним для подальших технологічних розрахунків.

Паротурбінне встановлення є основою сучасних теплових та атомних електростанцій. Робочим тілом у таких установках є пара будь-якої рідини (водяна пара). Основним циклом паротурбінної установки є цикл Ренкіна [1-4].

**Мета роботи. / Aim.** Головною метою роботи є визначення раціональної теплової схеми для паротурбінного циклу, що надасть змогу оптимізувати роботу даних технологічних пристроїв і забезпечити ефективне вироблення теплової енергії.

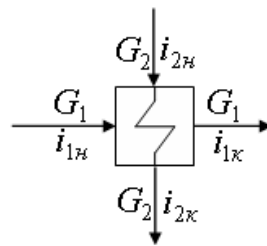
**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Розрахунок теплових схем з низькокиплячими робочими тілами включає в себе наступну послідовність. Розрахунок теплової схеми починається з визначення параметрів робочого тіла на виході з випарника шляхом складання теплових і матеріальних балансів.

При заданих значеннях тиску  $P$  і температурі  $t$  визначається ентальпія на

вході та виході з теплообмінника [5]:

$$i = i(P, t) \quad (1)$$

У безперервно діючому теплообміннику (рис. 1) здійснюється теплообмін між двома рідкими середовищами, розділеними поверхнею, через яку здійснюється теплопередача. Теплові баланси складаються виходячи з того, що кількість теплоти  $Q_1$ , що підводиться в апарат за одну годину від гріючого робочого тіла, дорівнює кількості теплоти, що відводиться нагріваючому робочому тілу за той же час



**Рис.1. Принципова схема теплообмінного апарату**

$$Q_1 = G_1 i_{1н} + G_2 i_{2н} = G_1 i_{1к} + G_2 i_{2к}, \quad (2)$$

де  $i_{1н}, i_{2н}$  та  $i_{1к}, i_{2к}$  – ентальпії речовин, відповідно, що входять в апарат і виходять з нього, Дж/кг;

$G_1$  та  $G_2$  – витрата робочих тіл, що гріє та нагрівається, відповідно, кг/с.

У цьому методі тепловий баланс складається як би за зовнішніми показниками: до апарату і після апарату [6-8].

З рівняння (2) можна визначити кількість теплоти  $Q$ , що передається від одного середовища до іншого, як різниця ентальпій:

$$Q = G_1 (i_{1н} - i_{1к}) = G_2 (i_{2к} - i_{2н}). \quad (3)$$

При зміні агрегатного стану теплоносія (конденсація пари, випаровування рідини та ін.) або протіканні хімічних реакцій, що супроводжуються тепловими ефектами, їх необхідно враховувати. Наприклад, при конденсації насиченої пари, що є «гарячим» теплоносієм, величина  $i_{1к}$  в рівнянні (3) являє собою ентальпію парового конденсату, що видаляється. Тоді кількість переданої теплоти знаходять за формулою:

$$Q = G r, \quad (4)$$

де  $r$  – схована питома теплота пароутворення або конденсації робочого тіла (кількість теплоти, яка виділяється (або поглинається) при зміні агрегатного стану), Дж/кг.

Зі складених матеріальних і теплових балансів знаходиться витрата робочого тіла, що нагрівається:

$$G_2 = \frac{G_1(i_{1н} - i_{1к})}{(i_{2н} - i_{2к})}. \quad (5)$$

Даний підхід є типовим для теплообмінних апаратів при визначенні витрати робочого тіла та складанні енергетичних балансів.

Розрахунок теплоперепаду на турбіну виконується залежно від функціонального призначення теплової схеми (конденсаційна або когенераційна схема). У якості вихідних даних використовується тиск і температура потоку на вході та виході з турбіни [9-12]:

$$H_T = i(P_{BX}, t_{BX}) - i(P_{ВИХ}, t_{ВИХ}), \quad (6)$$

де  $H_T$  – теплоперепад на турбіну, Дж/кг.

Розрахунок електричної потужності турбоустановки здійснюється наступним чином:

$$N = H_T \cdot G_2 \cdot \eta_{oi}^T \cdot \eta_m \cdot \eta_g, \quad (7)$$

де  $\eta_{oi}^T$ ,  $\eta_m$ ,  $\eta_g$  – ККД проточної частини, механічний та генератора відповідно. Розрахунок теплової схеми здійснюється з урахуванням особливостей термодинамічних характеристик низькокиплячих робочих тіл, що розглядаються. Теплова схема являє собою сукупність послідовно встановлених типових теплообмінних апаратів.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Вибір раціональної схеми енергогенеруючої установки при впровадженні паротурбінних циклів базується на проведенні варіаційних розрахункових досліджень. Це пов'язано з багатьма факторами: параметри джерела теплоти та холоду, термодинамічні

особливості робочих тіл, обмеження за кількістю складових елементів теплової схеми та їх масогабаритними характеристиками тощо. Однак, розрахунок кожного варіанту теплової схеми супроводжується пошуком раціональних витратних та термодинамічних характеристик робочих тіл у контрольних точках. Математичне формулювання задачі пошуку найкращих параметрів і профілю теплоенергетичної установки у даному випадку записується наступним чином. У якості цільової функції обрано максимальну електричну потужність енергетичної установки [13]:

$$N = N(X, Y, Z); \quad (8)$$

$$X \in XD, \quad (9)$$

де  $N$  – цільова функція задачі, що вирішується,  $X$  – множина конструктивних параметрів енергоустановки,  $Y$  – множина параметрів стану, що визначаються (термодинамічних параметрів і ККД),  $Z$  – множина заданих зовнішніх факторів (температура зовнішнього повітря, параметри та витрата пари у відбори, сумарна витрата пари),  $XD$  – допустима область зміни  $N$ , що визначається системою нелінійних обмежень:

у вигляді рівності:

$$\Phi_j(X_j, Y_j, Z_j) = 0, j = 1, 2, \dots, n_{TC}; \quad (10)$$

в вигляді нерівностей:

$$[F_{\min}] \leq F(X, Y, Z) \leq [F_{\max}]; \quad (11)$$

$$[U_{\min}] < U(X, Y, Z) < [U_{\max}], \quad (12)$$

а також на незалежні параметри зв'язку:

$$Y_{\min i} < Y_i < Y_{\max i} \quad i = 1, 2, \dots, k_x; \quad (13)$$

та конструктивні параметри:

$$X_{\min i} < X_i < X_{\max i} \quad i = 1, 2, \dots, k_x. \quad (14)$$

Рівність (2.8) Включає Рівняння Збереження балансів, витрат, тисків, зміни ентальпій для всіх  $n_{TC}$  елементів енергоустановки, на базі яких і будується ММЕ. У цих рівняннях індекс  $j$  визначає підмножини  $X$ ,  $Y$  і  $Z$ , які стосуються  $j$ -му елементу теплової схеми. Конструктивні параметри енергоустановки  $X$  включають як дискретно мінливі (кількість включених насосів групи, ознаки,

що визначають конфігурацію теплової схеми та ін.), Так і безперервно мінливі параметри. Можливість розв'язання системи (9) (задоволення відповідних обмежень завдання (8)) досягається при моделюванні за рахунок особливостей ММЕ, пов'язаних з можливістю побудови такої послідовності цих рівнянь, з якої безпосередньо можна обчислити шукані  $Y$ .  $\Phi_j$  – сукупність рівнянь балансів для всіх елементів обладнання установки.

Нерівності (2.9), визначають допустимий діапазон зміни  $F(X, Y), \dots, U(X, Y)$  технологічних характеристик і параметрів енергоустановки.  $[F_{\min}], [F_{\max}], [U_{\min}], [U_{\max}]$  – мінімально та максимально допустимі значення цих характеристик і параметрів. До складу співвідношень, які формують допустиму область задачі (8) включаються також обмеження (11) на незалежні параметри зв'язку елементів енергоустановки (за термінологією оптимального проектування – параметри стану та витратні характеристики) і обмеження (12) на конструктивні параметри, що визначають площі поверхонь теплообміну, недогрів, кількість насосів, конфігурацію теплової схеми та ін. Такий підхід до вирішення завдання пошуку (8), коли на кожному її кроці розраховується теплова схема енергоустановки (задовольняються умови (9)) прийнято називати моделюванням в просторі станів.

**Висновки. / Conclusions.** У ході роботи було проведено моделювання та вибір раціональної теплової схеми для паротурбінного циклу. Наведено математичну модель розрахунку ефективності теплових схем.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Установка паровых турбин при переводе водогрейных котлов в пароводогрейный режим / Б. Л. Барочин [и др.] // Энергосбережение и водоподготовка. – 2004. – № 1. – С. 54–57.

2. Mark O. McLinder. Thermodynamic properties for the alternative refrigerants / Mark O. McLinder, Eric W. Lemmon, Richard T. Jacobsen // Elsevier Science Ltd and IIR Printed in Great Britain: 1998. – № 4. P. 322–338.

3. Варгафтик Н. Б. Справочник по теплофизическим свойствам газов и жидкостей / Н. Б. Варгафтик. – М.: Физматгиз, 1963. – 708 с.

4. Справочник по теплопроводности газов и жидкостей / Н. Б. Варгафтик, Л. П. Филлипов, А. А. Тарзиманов, Е. Е. Тоцкий. – М.: Энергоатомиздат, 1990. 352 с.
5. Стромберг А.Г. Физическая химия: Учеб. для хим. спец. вузов. 7-е изд., стер. / А. Г. Стромберг, Д. П. Семченко. – М.: Высш. шк., 2001. – 527 с. – ISBN 5-06-003627-8.
6. 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.
7. Soave G. Equilibrium Constants from a Modified Redlich-Kwong Equation of State / G. Soave // Chemical Engineering Science. – 1972. – № 27. PP. 1197-1203.
8. 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.
9. Garland C.W. Experiments in Physical Chemistry / C. W. Garland, J.W. Nibler, D. P. Shoe-maker – New York: McGraw-Hill Higher Education, 2009. 100 p.
10. 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.
11. 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.
12. Рид Р. Свойства газов и жидкостей: Справочное пособие 3-е изд., перераб. и доп. / Р. Рид, Дж. Праусниц, Т. Шервуд. – Л.: Химия, 1982. – 592 с.
13. Poling В.Е. The properties of gases and liquids / В. Е. Poling, J. М. Prausnitz, J. Р. О'Connell. – New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001. 803 p. – doi: 10.1036/0070116822.



# КОМПОЗИЦІЙНІ ТАМПОНАЖНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЦЕМЕНТУВАННЯ СВЕРДЛОВИН В УМОВАХ РОДОВИЩ З ВАЖКОВИДОБУВНИМИ ЗАПАСАМИ ВУГЛЕВОДНІВ

**Ставичний Євген Михайлович**

канд. техн. наук, докторант

Івано-Франківський національний технічний університет

нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Нафта і газ є основними енергетичними ресурсами країни та важливими чинниками економічної складової наповнення бюджету. Відомо, що за міжнародними показниками сировинні запаси надр України, територія якої становить 0,4 % світової, складають 5 % світових запасів. Свого часу, максимальний рівень видобутку газу – 68,7 млрд м<sup>3</sup> та нафти з конденсатом близько 14,5 млн т – припав саме на сімдесяті роки минулого століття та був забезпечений введенням у розробку значної кількості крупних родовищ нафти і газу. Незмінною залишилася їх роль і тепер, коли близько 20 % родовищ забезпечують 80 % видобутку вуглеводнів, а решта 80 % – лише 20 % видобутку [1, с. 27]. Сучасний стан нафтогазовидобувної промисловості свідчить про значне зростання кількості виснажених родовищ, для яких характерний низький рівень видобутку вуглеводнів внаслідок їх довготривалої розробки, зниження пластової енергії та обводнення продуктивних пластів, а також суттєво зростає кількість родовищ з важковидобувними запасами. Частка важковидобувних запасів у структурі ПАТ «Укрнафта» становить близько 70 %, серед яких високообводнені поклади – близько 27 % [2, с. 29] і дана тенденція в подальшому зростатиме.

Проте, за результатами досліджень науковців та фахівців АТ «Укргазвидобування» встановлено, що потенціал суттєвого збільшення видобутку газу в Україні знаходиться саме в так званих важковидобувних запасах.

**Мета роботи.** Оцінка особливостей цементування свердловин в умовах родовищ України з важковидобувними запасами та обґрунтування необхідності застосування композиційних тампонажних матеріалів для підвищення якості та надійності кріплення свердловин в зазначених умовах.

**Матеріали і методи.** Дослідження проведено з базовими портландцементами для цементування свердловин та композиційними тампонажними матеріалами. Результати проведених досліджень ґрунтуються на застосуванні сучасних методів аналітичних досліджень шляхом використання математичного моделювання, методик досліджень, приладів і методів для тестування тампонажних матеріалів та аналізу отриманих результатів з формуванням висновків.

**Результати та обговорення.** Важливим чинником споруджування нафтогазових свердловин в умовах родовищ з важковидобувними запасами є забезпечення якісного розмежування продуктивних горизонтів та формування надійного ізоляційного екрану з урахуванням насичення колекторів.

Проведений аналіз наукових даних та практичних результатів щодо якості цементування, показує, що порушення герметичності системи кріплення може відбуватись як в початковий етап формування структури, так і вже на стадії експлуатації свердловини в більш пізні часові проміжки.

Незадовільні технологічні властивості тампонажних розчинів є однією з головних причин неоднорідності та низької якості ізоляційних екранів, сформованих із цементного каменю. Дана обставина не тільки може суттєво вплинути на надійність роботи свердловини як інженерної споруди, але й стати однією з причин виникнення ускладнень та серйозних аварій, як приклад техногенна катастрофа, що сталася 2010 р. на нафтовій платформі в Мексиканській затоці.

Беручи до уваги складність робіт з формування надійного ізоляційного екрану в умовах родовищ України з важковидобувними запасами, що ускладнені наявністю вуглеводневонасичених горизонтів з виснаженою пластовою енергією, значною обводненістю продукції, близько розташованими

різнонапірними та різнонасиченими горизонтами, додатково створюються значні навантаження на систему кріплення свердловини. При цьому, цементне кільце повинно забезпечити надійне розмежування горизонтів та запобігти позаколонним перетокам, чинити опір агресивному впливу пластових флюїдів та нести додаткові динамічні навантаження в процесі експлуатації та ремонту свердловини, а також під час проведення робіт з інтенсифікації.

Звичайно на якість кріплення в цілому впливатиме значний масив системних факторів, проте визначальний вплив матиме тип застосованого тампонажного матеріалу. Одним із чинників, що суттєво погіршують якість кріплення свердловин, зокрема цементування обсадних колон, є використання чистих портландцементів. Відомо, що при гідратації двокальцієвого силікату утворюється гідроксид кальцію. При цьому, якщо накопичення в цементному камені вільного гідроксиду кальцію становить в межах від 20 % до 23 %, то такий ізоляційний екран не забезпечує надійне розмежування горизонтів. Гідроксид кальцію в цементному камені є найменш стійкими до впливу агресивного середовища. У такому випадку надзвичайно висока ймовірність порушення герметичності ізоляційного кільця, що може призводити до позаколонних перетоків, неконтрольованої міграції вуглеводнів та руйнування системи кріплення свердловини.

Частково покращити технологічні та експлуатаційні властивості тампонажного розчину і цементного каменю на основі чистих портландцементів та підвищити корозійну стійкість за рахунок зменшення основності можна шляхом введення кремнезему, що забезпечить вплив на хімізм процесів гідратації та гідролізу і сприятиме більш повному використанню гідравлічної активності в'язучого та зниженню гідроксиду кальцію.

Підвищення стійкості цементного каменю до процесів корозії, здатних розчиняти його компоненти, має винятково важливе значення тому, що справляє суттєвий вплив на перебіг процесів корозії інших типів. Особлива небезпека виникає під час фільтрації корозійно-агресивних вод, до яких

належать пластові, оскільки властивістю кальцію гідроксиду є здатність розчинятись навіть у дистильованій воді при температурі 20 °С. Згідно з дослідженнями В. М. Москвіна встановлено, що втрата 15 % – 30 % гідрооксиду кальцію супроводжується падінням міцності цементного каменю на 40 % – 50 %. Здатність цементного каменю чинити опір корозії цього типу визначається гідролітичною стійкістю мінералів цементного каменю.

Проте, виготовляти спеціальні тампонажні цементи з вмістом кремнеземистих добавок є нерентабельним, оскільки частка тампонажних матеріалів у структурі виробництва цементу будівельного призначення становить орієнтовно 0,3 % від його кількості, при цьому якість тампонажних цементів регламентовано доволі жорсткими вимогами нормативних документів. Тому, введення кремнеземистих добавок здійснюють, як правило, в польових умовах, що абсолютно не відповідає гомогенності сумішей, а тому створює додаткові ризики з використання таких приготованих систем.

Інтенсивність корозії прямо залежить від щільності структури та мінералогічного складу каменю. Для цементу з обмеженим вмістом аліту стійкість цементного каменю до корозії (тип корозії з розчиненням компонентів цементного каменю) підвищується, що характерно для композиційного тампонажного матеріалу, який містить добавки, здатні зв'язувати кальцію гідроксид. Процес тверднення композиційного тампонажного матеріалу протікає внаслідок гідратації клінкерної складової та реакцій хімічної взаємодії гідратних новоутворень з активними компонентами. Такі процеси є більш складними порівняно з твердненням традиційних портландцементів, оскільки в реакціях беруть участь декілька компонентів з різною гідравлічною активністю.

Під час формування матриці каменю на основі композиційного тампонажного матеріалу, він у своєму розвитку проходить кілька структурних станів, а процес гідратації умовно можна розділити на декілька періодів, які характеризуються різною кінетикою та відображають зміну властивостей цементного каменю, що утворюється. Насамперед спостерігається формування в системі коагуляційної структури за рахунок новоутворень на початковому

етапі гідратації цементу. Далі відбувається руйнування коагуляційної структури внаслідок інтенсивної гідратації тампонажного матеріалу, збільшення в об'ємі тверднучої системи кількості гідратних новоутворень і формування перехідної коагуляційно-кристалізаційної структури. Третій етап характеризується зростанням ступеня завершеності структуроутворення, що пов'язано з формуванням кристалізаційного каркасу цементного каменя. Тому гідратацію композиційного тампонажного матеріалу можна розглядати як сукупність процесів, що протікають при взаємодії складових цементу з гідравлічними та пуцолановими додатками в присутності води.

Керувати процесами структуроутворення композиційних систем можна застосуванням сучасних модифікаторів, зокрема крентів, використання яких потенційно здатне забезпечити кероване вирощування армувальних кристалів, забезпечуючи своєрідний синтез каменя під час його тверднення та створюючи передумови до «самозаліковування» порушеної структури.

Тампонажні матеріали на базі композиційних тампонажних матеріалів під час гідратації забезпечують формування термодинамічно-стійких сполук уже на перших стадіях процесу тверднення, що забезпечує високу щільність і герметичність цементного каменя. Саме такі сполуки з добрими кристалоутворюючими властивостями є основою для отримання цементного каменя з низькою проникністю та високою міцністю як при вигині, так і стисканні [3].

Використання композиційних тампонажних матеріалів для цементування обсадних колон із модифікаторами поліфункціональної дії (оптимізація структурно-реологічних показників, підвищення седиментаційної стійкості та стабільності, регулювання фільтраційних властивостей та покращення пружно деформаційних властивостей) дають змогу як оперативно керувати технологічними властивостями тампонажних розчинів (за рахунок зміни водосумішевого відношення чи кількості сповільнювача тужавіння), так і забезпечити структурний синтез каменя на мікрорівні з високими фізико

механічними та експлуатаційними властивостями цементного каменя та ізоляційного кільця на його основі.

Композиційні тампонажні матеріали тверднуть повільніше, особливо в початкові терміни, а в подальшому вони набирають високої міцності. При твердненні у пластових умовах міцність композиційного тампонажного матеріалу з часом зростає та перевищує міцність вихідного портландцементу на згин і на стиск. Цементний камінь на основі композиційних цементів характеризується високою тріщиностійкістю, низькою проникністю та підвищеною корозійною стійкістю.

**Висновки.** Використання композиційних тампонажних матеріалів для кріплення свердловин в складних гірничо-геологічних умовах родовищ з важковидобувними запасами є передумовою забезпечення якісного розмежування продуктивних горизонтів та проведення надійної ізоляції заколонного простору за рахунок формування щільного, однорідного за фізико механічними властивостями ізоляційного екрану, з високими адгезією та стійкістю до агресивного впливу флюїдів, низькими проникністю та крихкістю каменя.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дорошенко В. М. Основні напрями вдосконалення систем розробки родовищ та потенціал нарощування видобутку нафти в Україні / В. М. Дорошенко, Ю. О. Зарубін, В. П. Гришаненко, В. Й. Прокопів, О. А. Швидкий // Нафтогазова галузь України, 2013. – № 2. – С. 27–30.

2. Дорошенко В. М. Щодо впровадження полімерного заводнення на нафтових родовищах України / В. М. Дорошенко, В. Й. Прокопів, М. І. Рудий, Р.Б. Щербій // Нафтова і газова промисловість. – 2013. – № 3. – С. 29–32.

3. Спеціальні тампонажні системи // М. В. Сенюшкович, Б.А. Тершак, І. І. Витвицький, О. Б. Марцинків. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. – 407 с.

# **МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕФРАКЦІЇ ТА ПОШИРЕННЯ ХВИЛЬ В ОКОЛИЦІ СПОРУДИ НА ДІЛЯНЦІ МОРСЬКОГО БЕРЕГА МИСУ МАЛИЙ ФОНТАН**

**Терещенко Лідія Миколаївна**

к.ф.-м.н., старший науковий співробітник  
Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України  
Київ, Україна

**Ткаченко Віктор Олексійович**

к.ф.-м.н., старший науковий співробітник  
Інститут гідромеханіки НАН України  
Київ, Україна

**Хомицький Віталій Володимирович**

к.т.н., старший науковий співробітник  
Інститут гідромеханіки НАН України  
Київ, Україна

**Абрамова Людмила Петрівна**

головний інженер-картограф  
Інститут гідромеханіки НАН України  
Київ, Україна

**Вступ** Чорне море дуже специфічну гідрологічну структуру вод, що визначається особливостями зовнішнього водного балансу. Водобмін з іншими частинами Світового океану (Мармуровим та Азовським морями) надзвичайно обмежений, внаслідок чого зовнішній водний баланс моря невеликий. Найбільш значні (до 1м і більше) згінно-нагінні коливання рівня біля узбережжя Чорного моря виникають під впливом циклонів, що приводять до швидкої абразії, тоді як при звичайних рівнях абразія є дуже сповільненою. Наприклад, за деякими даними, при згонах вертикальні швидкості прибережних районах мають порядок 10...20 см/с [1].

Майже вздовж усього берега яскраво виявляються ознаки активної абразії, розмиву акумулятивних форм і загального відступу берега. Абразійні береги складені в основному глинистими породами неоген-четвертичного віку. На окремих ділянках розвинені піщані породи та слабо зцементовані вапняки.

Дослідження берегів Чорного моря складеними глинистими породами показали їхнє відступання в середньому 1,5...4,5 м/рік, а на Одеському березі швидкість абразії в середньому дорівнює 0,6...0,7 м/рік [2].

Явища абразії, як зазначалося, дуже активні у всій області, а подекуди винятково складні. Подекуди вздовж берега періодично відбуваються обвали і осуви великих мас, які потім розмиваються морем. Там, де в основі урвищ виходять понтичні вапняки та меотичні глини, розвиваються виключно інтенсивні зсувні явища. Зсуви першого типу (при низькому заляганні вапняків) захоплюють лише глинисто-лесову четвертинну товщу. Зсуви другого типу включають і понтичні вапняки, потужність яких не перевищує 20 м. У цьому випадку площина ковзання лежить у меотичних глинах і часто знаходиться нижче рівня моря.

Поблизу урізу при цьому утворюються вали випирання. Зсувні береги майже повсюдно мають два обриви - верхній, що представляє площину відриву зсувних мас, і нижній - результат підмивання морем зсувної тераси. Зсувна тераса має до 200-300 м ширини. Її рельєф винятково складний. Тому дуже актуальним є дослідження захисту берега, особливо в районі Одеси.

**Ціль роботи** – розрахувати параметри хвиль для найбільш хвиленебезпечних напрямків розгону вітру при дії шторму. Визначити рефракцію та трансформацію хвилі на підході до споруди.

**Матеріали та методи.** Для дослідження була вибрана ділянка в районі мису Малий Фонтан. Особливістю досліджуваної ділянки берега є його розташування на укріпленій ділянці Одеського абразійно-зсувного району, що розділяє основні літодинамічні системи Північно-Західної берегової області, що тягнуться від дельти Дунаю до мису Великий Фонтан і далі від Одеської затоки до мису Аджияськ.

У рамках рефракційної моделі виконані розрахунки трансформації хвиль для найбільш хвиленебезпечних напрямків розгону вітру при дії розрахункового вітру  $p = 2\%$ . Ізобати на топографічному плані дослідної ділянки обмежені глибинами 20 м. Але в даній роботі приводяться результати



тільки для ПдСх напрямку розгону. Трансформація вітрових хвиль над природним чи штучним рельєфом морського дна у повній нелінійній постановці є надзвичайно складною проблемою. Тому для вирішення завдань, пов'язаних літодинамічних процесів, стійкістю та ефективною роботою берегозахисних споруд використана рефракційна теорія поширення хвиль.

Рівняння променевого методу базується на принципі Ферма, згідно з яким промінь поширення хвиль, що задається параметрично у вигляді  $x=x(t)$ ,  $y=y(t)$ , проходить шлях за мінімальний час та задовольняє рівнянню[25]

$$\frac{dx}{dt} = c \cos \alpha, \quad \frac{dy}{dt} = c \sin \alpha, \quad \frac{d\alpha}{dt} = \frac{\partial c}{\partial x} \sin \alpha - \frac{\partial c}{\partial y} \cos \alpha. \quad (1)$$

де  $t$  – час проходження променя,  $\alpha$  – кут між променем та віссю  $x$ ,  $c(x,y) = \lambda/T$  – швидкість розповсюдження хвилі,  $\lambda(x,y)$  – довжина хвилі,  $T = \sqrt{2\pi\lambda/(g \operatorname{th}(2\pi d/\lambda))}$ , – період хвилі,  $d(x,y)$  – глибина.

Коефіцієнт рефракції визначається за формулою

$$K_p = 1/\sqrt{\beta}, \quad (2)$$

де  $\beta = l/l_{\text{всх}}$  – коефіцієнт розділення лучей,  $l_{\text{всх}}$  – расстояние между лучами на глибокій воде.

Коефіцієнт поділу променів  $\beta$  задовольняє рівнянню [3]

$$\frac{d^2 \beta}{dt^2} + P(t) \frac{d\beta}{dt} + Q(t) \beta = 0. \quad (3)$$

Величини  $P(t)$  та  $Q(t)$  визначаються за формулами

$$P = -2\left(\frac{\partial c}{\partial x} \cos \alpha + \frac{\partial c}{\partial y} \sin \alpha\right), \quad Q = c\left(\frac{\partial^2 c}{\partial x^2} \sin^2 \alpha - \frac{\partial^2 c}{\partial x \partial y} \sin 2\alpha + \frac{\partial^2 c}{\partial y^2}\right).$$

Вводимо допоміжну змінну  $\frac{d\beta}{dt} = \delta$  в рівняння (3)

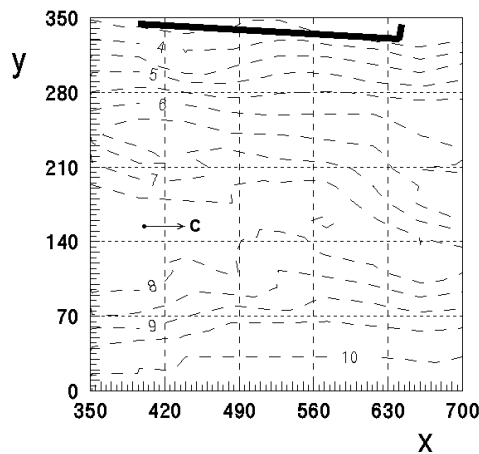
$$\frac{\partial \beta}{\partial t} = \delta, \quad \frac{\partial \delta}{\partial t} = -P(t)\delta - Q(t)\beta. \quad (4)$$

В результаті отримаємо систему п'яти диференціальних рівнянь (1) та (4) для визначення координат променя та коефіцієнту поділу променя при наступних початкових умовах  $t=0$ , відповідній хвилі на розрахунковій глибині води.

$$x(0)=x_{исх}, y(0)=y_{исх}, \alpha(0)=\alpha_{исх}, \beta(0)=1, \delta(0)=0. (5)$$

Перевагою такого підходу є зведення задачі про поширення хвиль у рідині змінної глибини до системи п'яти звичайних диференціальних рівнянь, що значно знижує обсяг обчислень, необхідних для її вирішення, і дозволяє за допомогою сучасних методів розрахунку трансформації хвиль в акваторіях, розміри яких на кілька порядків перевищують довжину хвилі. Переваги рефракційного підходу пов'язані з простотою реалізації моделі та надають можливість досліджувати трансформацію хвиль на великих акваторіях моря.

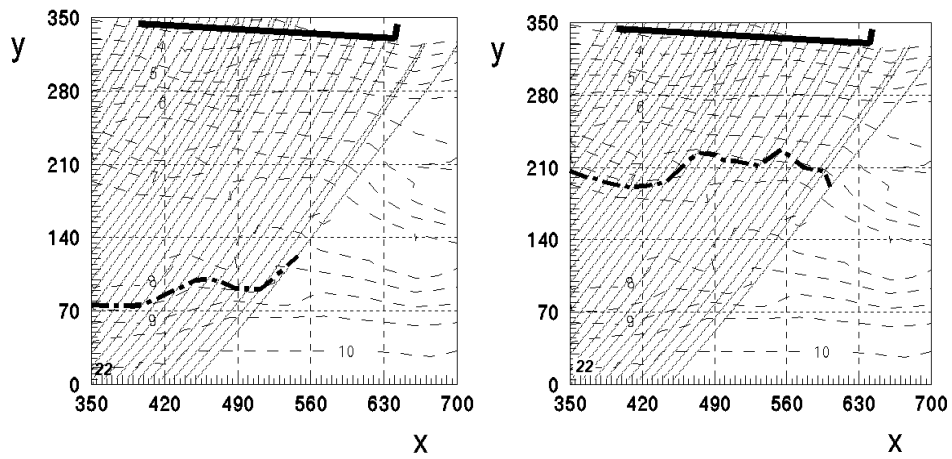
**Результати та обговорення** На підставі рефракційної моделі виконані розрахунки трансформації хвиль для найбільш хвиленебезпечних напрямків розгону вітру на підходи до досліджуваної ділянки берега (рис. 1).



**Рис. 1** Ізолії глибин в районі досліджуваної ділянки.

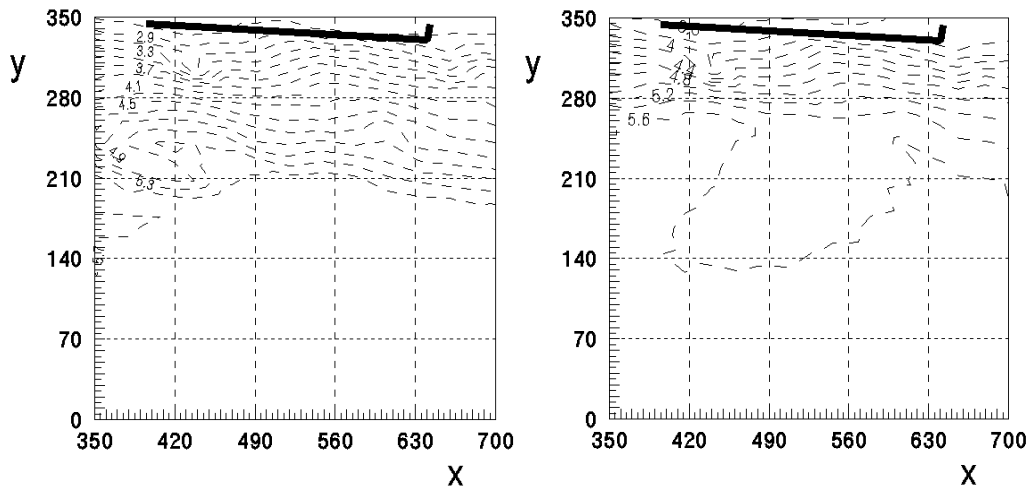
На рис. 2 представлені променева картина трансформації хвиль без та з урахуванням нагону  $d_z=1.23\text{м}$  в районі досліджуваного морського берега (суцільна лінія). Лінія першого обвалення для ПдСх напрямку вітру показана штрих-пунктирною лінією. Суцільна товста лінія показує променеву картину трансформації хвиль від найбільш хвиленебезпечних напрямку розгону вітру ПдСх, а пунктирні тонкі- ізолії глибин моря.

На рисунках  $x, y$  - координати точки на промені, м;  $d$  - глибина в цій точці, м,  $h_{1\%}$ ,  $\bar{\lambda}$  - висота, середня довжина, м в цій точці.



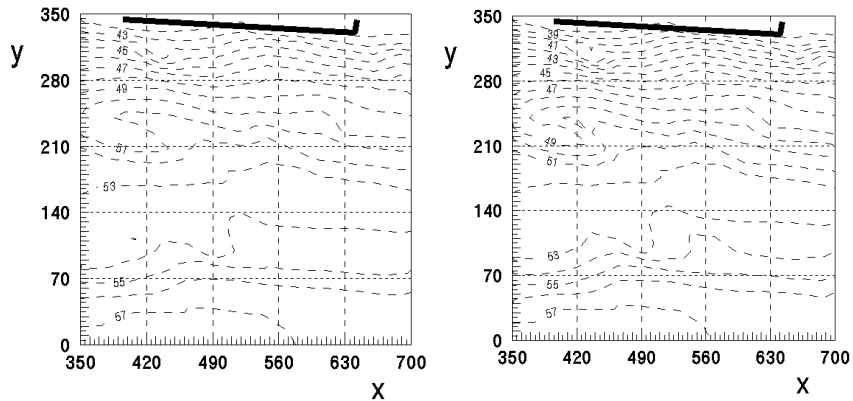
**Рис. 2** Променева картина без та з урахуванням нагону.

На рис. 3 приведені графіки трансформації висот хвиль  $h_{1\%}$  на досліджуваній ділянці прибережної зони без та з урахуванням нагону.



**Рис. 3.** Висоти ( $h_{1\%}$ ) трансформованих хвиль без та з урахуванням нагону.

На рис. 4 наведені графіки зміни середньої довжини  $\bar{\lambda}$  трансформованих хвиль.



**Рис. 4.** Середні довжини ( $\bar{\lambda}$ ) трансформованих хвиль без та з урахуванням нагону

**Висновки** В результаті математичного моделювання отримані розрахункові параметри хвиль в зоні трансформації для найбільш хвиленебезпечного напрямку розгону ПдСх. Представлені променеві картини та параметри трансформованих хвиль при підході до споруди показують рівномірну рефракційну картину, області каустик відсутні та розрахункові хвилі набігають на контури досліджуваного морського берега та споруди. Зміни висот хвиль досить точно дотримуються змін батиметрії морського дна, так як у природних умовах існуючого берега на околиці досліджуваної ділянки виконується співвідношення  $d/\lambda \sim 0.1$ , то для розрахунків хвильової дії на проєктовані споруди можна застосовувати теорію довгих хвиль. Врахування нагону води призводить до збільшення висот довжин хвиль та до зміщення лінії першого обвалення у напрямку морського берега.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Шуйский Ю. Д., Выхованец Г. О. Экзогенные процессы развития аккумулятивных берегов в северо-западной части Черного моря.- М.: Недра, 1989.-198 с.
2. Зенкович В. П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. Т. 2. Северо-западная часть. - М.: Изд-во АН СССР. 1960.-215с.
3. Селезов И. Т., Сидорчук В. Н., Яковлев В. В. Трансформация волн в прибрежной зоне шельфа.-Киев: Наукова думка, 1983.-208 с.

# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 3054

## КОЛОКАНТИ-МНОГОЧЛЕНИ ДРОБОВО-ЛІНІЙНИХ КОЛОКАНТ

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

*З нагоди дня народження  
онука Андрія  
Здоров'я, успіхів, щастя, тобі Андрійку!*

**Вступ. /Introduktions.** Безпосередньо многочлени типу Ланранжа та дробово-раціональні колоканти більш-менш зручні лише для суто апроксимації функцій. Для чисельного ж їх диференціювання (Калайда, 2000) та інтегрування зручніше подати їх у вигляді суми простих колокант зростаючого порядку точності. Саме про це і йтиметься нижче.

**Мета роботи. /Aim.** Побудувати колооканти у вигляді суми колокант зростаючого порядку точності у вигляді многочленів Лагранжа або (і) дробово-раціональної колоканти та дробово-лінійних колокант (детально обмежимося випадком лише простих вузлів колокації).

**Матеріали та методи. /Materials and methods.** Використан многочлени типу Лагранжа або так звана повна дробово-раціональна колоканта (Калайда, 2000) та лінійна комбінація добутоків так званих буферних функцій та дробоволінійних колокант на три вузли колокації.

**Результати та обговорення. /Results and discussion.** Розглянемо колоканти функцій (показуємо лише дві ланки конструкції; доречі, в такий спосіб на основі теореми Лагранжа про середнє побудовано й ряд Тейлора. Тому дані побудови можна вважати многочленами типу Тейлора за добоволінійними функціями)

$$K(x; f; x_0, \hat{x}, x_1, \dots) = R_1(x; f; x_0, \hat{x}, x_2) + \omega_3(x; x_0, \hat{x}, x_1) R_2\left(x; \frac{f - R_1}{\omega_3}; x_2, \hat{x}_1, x_3\right) + \dots \quad (1)$$

Де

$$R_1(x; f; x_0, x_1, x_2) = \frac{(x_1 - x)f_0 + a_1(x - x_0)f_1}{(x_1 - x) + a_1(x - x_0)}, \quad \omega_3(x; x_0, \hat{x}, x_1) = (x - x_0)(x - \hat{x})(x - x_1),$$

$$R_2(x; f; x_3, x_4, x_5) = \frac{(x_4 - x)f_3 + a_2(x - x_3)f_4}{(x_4 - x) + a_2(x - x_3)}, \quad a_1 = -\frac{(x_1 - \hat{x})(f_1 - f_0)}{(x_1 - x_0)(f_1 - \hat{f})}, \quad a_2 = -\frac{(x_3 - \hat{x}_1)(f_3 - f_2)}{(x_3 - x_2)(f_3 - \hat{f}_1)}$$

(параметри  $a_1, a_2$  визначені з умов колокації за трьома простими вузлами  $R(\hat{x}, f; x_{i-1}, x_i) = \hat{f}_i$  (Калайда, 2000)).

Аналогічно в (1), замість простого додаткового вузла, можна використати й дробово-лінійні колоканти з одним з основних (лівим  $x_{i-1}$  або правим  $x_{i+1}$ ) кратним вузлом. Для цього в (1) у першому доданку слід покласти, відповідно,

$$a_0 = \frac{f_1 - f_0}{(x_1 - x_0)f'_0}, \quad a_1 = \frac{f_1 - f_0}{(x_1 - x_0)f'_1},$$

Аналогічно (1) будуються й колоканти з многочленами типу Лагранжа. Для цього в (1), замість дробово-раціональних колокант  $R_i(x; f; \dots)$ , очевидно досить використати квадратні (для простоти) многочлени типу Лагранжа  $L_k(x; f; \dots)$ .

**Висновки. /Conclusions.** В результаті, побудовані колоканти функцій (1) мають вищий порядок, ніж колоканти-многочлени, а також такі що дають практичну можливість їх легко диференціювати, а також інтегрувати в елементарних функціях, а отже, будувати на їхній основі відповідні квадратурні формули (так звані логарифмічні квадратурні формули (Калайда, 2019)).

## 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. (2019). Про логарифмічні квадратурні формули: //У Матеріалах Восьмої Міжнародної науково-практичної конференції «Математика в сучасному технічному університеті», Київ, 26 – 27 грудня 2019 року (стор. 214 - 216). Київ: НТУУ «КПІ». Сайт: <http://matan.kpi.ua/uk/mvstu8.html>

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 94:338.47(477.83/.86)

## СТРАТЕГІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТУРИСТІВ НАПРИКІНЦІ 1930-Х РР. У ГАЛИЧИНІ

**Клапчук Володимир Михайлович,**

д.і.н., професор,

завідувач кафедри готельно-ресторанної та курортної справи,

**Котенко Руслан Михайлович,**

к.і.н., доцент,

Прикарпатський національний університет,

імені Василя Стефаника,

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Одним з важливих аргументів здійснення подорожей і відпочинку було і є транспортне забезпечення. Це питання набуло особливого значення у міжвоєнний період, коли активувався туристичний рух. На жаль, транспортне забезпечення було у жахливому стані, за винятком залізниць.

Тому, туристична громадськість Польщі ініціювала 8–9 червня 1934 р. в Яремчі з'їзд суб'єктів туристичної індустрії Польщі під назвою «Розвиток туристики, оздоровниць та літнівок в Карпатах Польських» [1; 2].

**Результати та обговорення.** На з'їзді туристичної громадськості було прийнято ряд пропозицій до центральних та місцевих органів влади. Так, з'їзд висловив переконання, що головним постулатом для Польських залізниць мало бути пристосування тарифної політики до потреб туристики.

Насамперед, повинна бути запроваджена система гнучких туристичних знижок на оплату проїзду на курорти і до домівок рекреантів. З погляду на кінцеві пункти призначення туристичного руху у Східні Карпати, з'їзд вважав за необхідне запровадження спеціальних тарифних знижок саме на цьому напрямку, з'їзд звернувся до Міністерства комунікацій з проханням про



видання розпорядження, щоби всі Окружні дирекції державних колій при складанні розкладу руху поїздів виходили з потреб туристів. З'їзд запропонував збирати двічі на рік конференції для погодження розкладів руху поїздів на окремих ділянках залізниць. Слід було запровадити постійний розклад на літній період та Різдвяно-Новорічні свята. Необхідним була й ув'язка розкладів руху поїздів між Східними Карпатами та приморськими курортами, по ключових ділянках колій та їх відгалуженнями тощо.

Слід запровадити розклад поїздів таким чином, щоб відпочиваючі могли протягом дня відвідати курорти і повернутися назад до місць свого проживання, насамперед на лініях: Львів – Сянки, Львів – Лавочне, Львів-Ворохта, Станиславів – Ворохта, Коломия – Ворохта. При цьому зазначалося, що, хоча між Станиславом і Ворохтою щоденно курсують вісім поїздів, жоден з них не прив'язаний до маршрутів Львів – Варшава, Станиславів – Львів чи Станиславів – Стрий, звідки відбувався найбільший наплив рекреантів.

Першочергово слід було перебудувати дороги Гуцульщини: Татарів-Ворохта, Жаб'є – Косів, Яблунів – Космач, побудувати дороги Жаб'є-Шибене – Буркут та мости в Микуличині, Татарові та Ворохті, відбудувати дорогу Надвірна – Рафайлова. У другу чергу планувалося відбудувати гірську дорогу з Арджелуші до Космача через Гордю, дороги Кути Устеріки – Ясенів Гірський – Криворівня, Устеріки – Гринява, побудувати нову дорогу з Криворівні на перевал Буковець, відбудувати дороги Надвірна Молотків – Солотвина – Розсільна – Красна – Рожнятів – Креховичі, Солотвина Пороги – Гута, Рожнятів – Перегінське – Ясень – Осмолода – Яла, Долина Вигода – Людвиківка – Вишівський перевал, Вигода – Новий Мізунь – Вишків; здійснити капітальний ремонт доріг – Львів – Стрий – Долина – Калуш Станиславів, Стрий – Борислав, Стрий – Сколе – Климець з відгалуженнями до Славська і Лавочного; завершити упорядкування головного шосе Львів Любінь Рудки – Самбір – Старий Самбір з відгалуженнями Самбір – Сянки і Самбір-Хирів – Сянок.

Для покращення пішого та вазового сполучення з окремими курортними місцевостями Галичини слід було впорядкувати наступні шляхи: Яблінка-Присліп – Сливки – Ясень; Осмолода – долини рік Молодої і Мшани-перевал Мшана – долина р. Правич – до Свічі та Людвиківки; Вишків-Сенечів – Верхня Рожанка – долина р. Опір; Лавочне – Вижпів Климець; Тухолька – Матків – Комарники – Бориня – Соколики – Тарнава Дзвиняч – долина Сяну до Журавини тощо.

З'їзд вважав за доцільне терміновий ремонт доріг і шосе: Варшава – Львів Станиславів – Коломия – Снятин з відгалуженнями: Станиславів – Надвірна Делятин – Ворохта та Коломия – Косів – Кути; Катовіце – Краків – Львів; Цішин – Ясло – Станиславів; Істебня – Мишівка; Живець – Єлесня – Корбилів; Завоя – Баб'єгура; Краків – Закопане – Морське Око; Краків – Катовіце; Хабівка – Орявка – Хижне; Новий Тарг – Щавниця (з перебудовою моста через Дунаєць); Старий Сонч – Північна – Жегістів – Криниця; Новий Сонч Криниця; Горлиця – Висова та ін.

Автобусні перевезення могли дати новий потужний поштовх для розвитку туристики у Східних Карпатах, однак їх стан та об'єми були незначними. Для запровадження автобусних перевезень слід було впорядкувати дороги, обладнати автостанції тощо. Планувалося запровадити автобусні маршрути: з вокзалів Івоніч і Риманів до однойменних курортів; з Коломії через Косів до Кут з відгалуженням з Косова до Жаб'я; з Делятина до Ворохти, а звідти до Жаб'я; з Ворохти через Делятин та Коломию до Заліщиків; з Коломії через Яблунів до Космача; з Скочова через Віслу, Кубальонку, Істебню до Живця; з Кракова до Завої і далі до Макова; з Хабівки через Оривку до Яблінки на Оряві. Важливою вважалася ув'язка руху автобусів та пасажирських поїздів [3].

На з'їзді було прийнято ряд пропозицій до центральних та місцевих органів влади. Так, з'їзд висловив переконання, що головним постулатом для Польських залізниць мало бути пристосування тарифної політики до потреб туристики.

**Висновки.** На з'їзді туристичної громадськості Польщі встановлено, що повинна бути запроваджена система гнучких туристичних знижок на оплату проїзду. З погляду на кінцеві пункти призначення туристичного руху у Східні Карпати, з'їзд вважав за необхідне запровадження спеціальних тарифних знижок саме на цьому напрямку. З'їзд звернувся до Міністерства комунікацій з проханням про видання розпорядження, щоби всі Окружні дирекції державних колій при складанні розкладу руху поїздів виходили з потреб туристів. Слід запровадити постійний розклад руху транспорту. Необхідним була й ув'язка розкладів руху поїздів між Східними Карпатами та приморськими курортами.

Розроблені 90 років тому заходи не втратили своєї актуальності й сьогодні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Клапчук В. М. Транспорт і зв'язок Галичини : монографія. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ : Фоліант, 2016. 672 с.
2. Клапчук В. М. Транспортне обслуговування туристів у Галичині (XIX – перша третина XX ст.). *Рекреаційний потенціал Прикарпаття : історія, сучасний стан, перспективи*. Вип. 3 : Матеріали міжнародної наукової конференції «Туризм і розвиток регіону». Івано-Франківськ : «Фоліант», 2011. С. 215–224.
3. Клапчук В. М. Туризм і курортне господарство Галичини : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2012. 224 с.

# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

## NEW MERIDIONAL BELT AND COAL KNOTS OF THE EARTH

**Machulina Svetlana Aleksandrovna**

Doctor of Geological Sciences

leading researcher employee

Institute of Geological Sciences of the

National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

**Introduction.** Coal is an important source of energy and raw material for the metallurgical and chemical industries.

Currently, the coal industry is promising for the production and use of coal gas, coal processing with the formation of liquid and gaseous high-calorie fuel, the production of water-coal fuel (liquid fuel, which is obtained by mixing crushed coal, water and a plasticizer), high-carbon carbon-graphite materials, mountain wax, plastic masses, extraction of rare elements from coal, etc.

World coal reserves amount to 15 trillion tons (according to unofficial data - 30 trillion tons) [1].

Of the total coal resources, approximately 60% is hard coal and 40% is brown coal. The largest coal reserves of all types are owned by the USA, Russia, Australia, China, India, Germany, Indonesia [2].

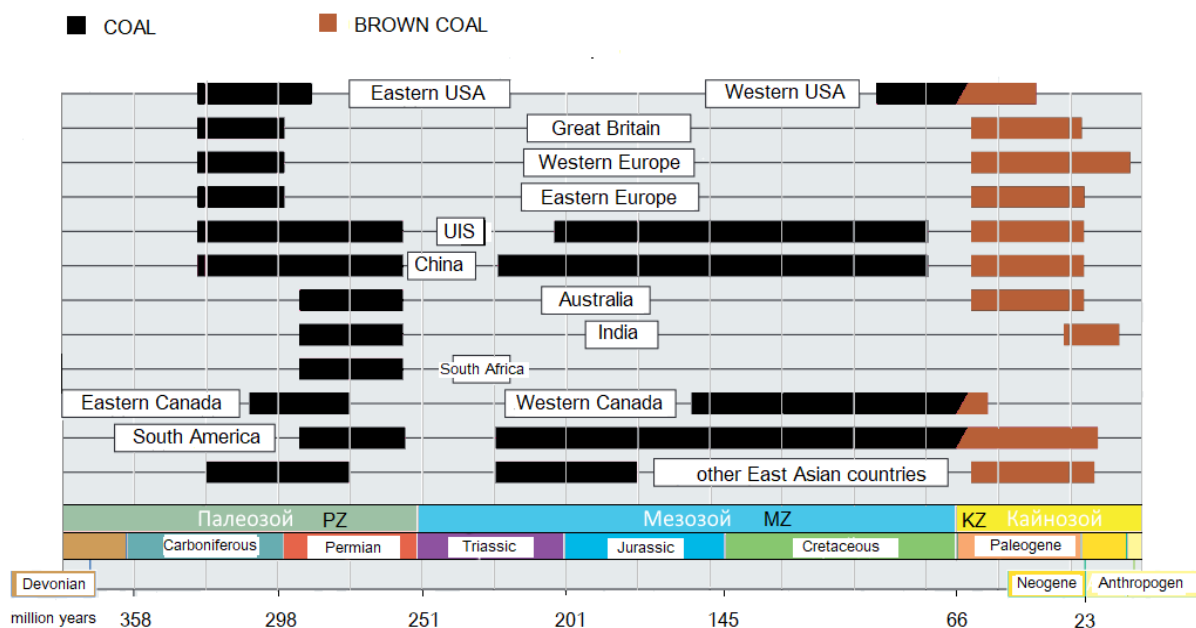
The largest coal exporters are Indonesia (\$13.8 billion), Australia (\$7.54 billion), Russia (\$1.55 billion), USA (\$1.23 billion), Colombia (\$630 million).

The largest coal importers in 2020 were India (\$13.6 billion) and China (\$2.62 billion), but they have large volumes of their own production. Malaysia (\$1.83 billion) and the Philippines (\$1.26 billion) also import coal and Vietnam (\$1.08 billion) [3].

**Aim.** Describe new data on the patterns of distribution of coal deposits on planet Earth.

**Materials and methods.** Literary, fund and cartographic materials were used. Statistical and analytical methods were applied.

**Results and discussion.** Coal deposits are common on all continents in sediments from the Devonian to the Neogene age. Fig. 1 shows the main periods of coal formation in the Phanerozoic history of the Earth.



**Fig. 1. Periods of formation of the world's most important coal deposits [4].**

The idea of the regularities of the stratigraphic distribution of coal accumulation on the globe, most harmoniously outlined P. I. Stepanov [5]. This scientist identified belts and nodes of coal accumulation.

Under the belt of coal accumulation, this scientist understood the area of the earth's surface, on which the most significant coal accumulation was manifested. Nodes of coal accumulation are the areas most saturated with coal.

Four main belts of coal accumulation were identified: Carboniferous (covers the Middle and Upper Carboniferous), Permian and Jurassic, Upper Cretaceous and Tertiary and Post-Tertiary (in the form of peat deposits). All these belts have a parallel distribution. All these belts are distributed parallel and sub-parallel to the equator. Geographically, the belt of maximum carbon accumulation of the Carboniferous age passes through the eastern states of the USA, England, Northern France, Belgium, Germany, Poland and Russia. The main nodes of coal accumulation in it are in the Upper Carboniferous: eastern North American and Western European.

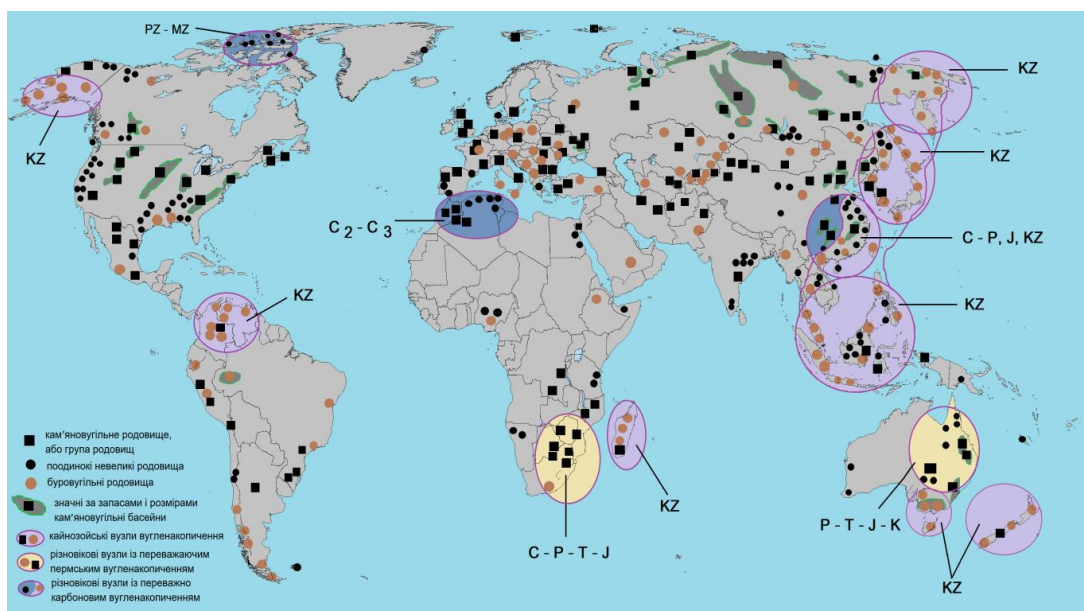
Geographically, the belt of Permian and Jurassic coal accumulation covers mainly the Asian continent and passes through Kazakhstan to the west of Kuzbass,

and in the south through India to China. The most powerful coal accumulation coincides with the Tunguska basin, the Kuzbass and the coal basins of China. There are three nodes in Permian: Siberian, South Chinese and Australian. The formation of the Chulym-Kansk-Irkutsk coal accumulation site is associated with the Jurassic.

The belt of Upper Cretaceous and Tertiary coal accumulation covers the western and eastern coasts of the Pacific Ocean and the islands of Oceania. The largest areas of coal accumulation of this belt are located in Canada, in the western half of North and South America. The main node of the Upper Cretaceous and Tertiary coal accumulation is the western North American [5].

However, the latest data on the distribution of Cenozoic deposits allowed the author to distinguish the meridional Chukchi-Indonesian belt of the chain distribution of coal and lignite deposits.

In addition, their chain-like spread along the edges of the continents is observed, especially clearly along the western edge of North America, the Russian Far East (along the shores of the Bering, Okhotsk, Seas) and further along the shores of the Seas of Japan and South China, the islands of the Indonesian archipelago. In the future, chains of Cenozoic deposits will be identified along the eastern coasts of South America and Africa, the beginnings of which are already visible today (Fig. 2).



**Fig. 2. Distribution of hard and brown coal deposits on the continents, according to data [6, 7] with author additions.**

In addition, the author for the first time identified the nodes of Cenozoic coal accumulation – Yukon (USA), Columbia-Venezuela, Madagascar, South Australian, New Zealand, as well as North African (Moroccan-Algerian) – Carboniferous and Canadian-Arctic archipelago – Mesozoic-Cenozoic age.

In the meridional Chukchi-Indonesian chain of distribution of Cenozoic coal deposits, the Chukchi-Kamchatka, Japanese, Chinese, and Indonesian nodes of coal formation have been identified.

The stratigraphic range of coal formation has been refined at the nodes: Australian, Chinese, which were distinguished by predecessors (Egorov, 1992, 1997; Matveev, 1979), as well as in South African.

**Conclusions.** For the first time, the meridional Chukchi-Indonesian belt of chain distribution of coal deposits (hard coal and brown coal) of predominantly Cenozoic age has been identified. The meridional belt consists of coal accumulation nodes: Yukon (USA), Columbia-Venezuela, Madagascar, South Australian, New Zealand, as well as North African (Moroccan-Algerian) – Carboniferous and Canadian-Arctic archipelago – Mesozoic-Cenozoic age. In further studies, a detailed consideration of the structural-tectonic and paleogeographic conditions for the formation of all identified new coal accumulation nodes is planned.

## LITERATURE

1. Biletskyi V. S. (ed.), 2004. Small mining encyclopedia. Volume 1: A-K. Donbas Publishing House, Donetsk. 2004. 640 p. (In Ukrainian).
2. Statistical Review of World Energy, 2021. British Petroleum: London, UK. P. 48. Available online: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>.
3. Statistical Review of World Energy, 2022. British Petroleum: London, UK. P. 38. Available online: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf>.

4. Coal Atlas - Facts and figures on a fossil fuel, 2016. Heinrich Böll Foundation, Berlin, Germany, and Friends of the Earth International, London, UK. 56 p. Available online: <https://www.boell.de/en/dossier-coal-atlas-facts-and-figures-fossil-fuel>.
5. Stepanov P. I. The theory of belts and nodes of coal accumulation. Anniversary collection. Moscow-Leningrad, 1947. Part 2. S. 172-193.
6. Galetskyi L. S., Chernienko N. M., Bragin Yu. M. et al., 2001. An Atlas of the Geology and Mineral Deposits of Ukraine. "Geos-XXI stolittia", Kyiv, 168 p. (In Ukrainian).
7. Golitsyn M. V., Golitsyn A. M., 1989. All about coal. Nauka, Moscow. 192 p.
8. Egorov A. I., 1997. Global evolution of the peat-coal sedimentation in Mesozoic and Cenozoic. Rostov-on-Don University press, Rostov-on-Don. 416 p. (In Russian).
9. Matveev A. K., 1979. Coal basins and deposits of foreign countries. Publishing House of Moscow State University, Moscow, 311 p. (In Russian).



# PEDAGOGICAL SCIENCES

## FOREIGN LANGUAGES TEACHING

**Hural Oksana Ihorivna**

English language teacher

Department of the English Language for Specific Purposes №1

National Technical University of Ukraine “KPI”

Kyiv, Ukraine

**Annotation:** The global expansion of information potential led to the reorganization of education in the following areas: providing a new level of quality of educational services, forming a flexible system of training graduates of educational institutions with rapid adaptation to changing environmental conditions. Thus, one of the tasks of the education system today is to teach a person to live in an informational and bilingual environment, to create the preconditions for a continuous personal formation. One of the kinds of this type of technology is multimedia technology. Multimedia is a new informative technology, that is, a set of techniques, methods, ways of production, processing, storage, transmission of audio-visual information, based on the use of various storage devices.

**Key words:** innovation studies, multimedia, information and communication technologies, teaching.

**Introduction.** The global expansion of information potential led to the reorganization of education in the following areas: providing a new level of quality of educational services, forming a flexible system of training graduates of educational institutions with rapid adaptation to changing environmental conditions. Thus, one of the tasks of the education system today is to teach a person to live in an informational and bilingual environment, to create the preconditions for a continuous personal formation. One of the kinds of this type of technology is multimedia technology.

Multimedia is a new informative technology, that is, a set of techniques, methods, ways of production, processing, storage, transmission of audio-visual information, based on the use of various storage devices.

The development, implementation and analysis of the effectiveness of modern software pedagogical tools are the material of the works of V. Redko. The possibilities of using the Internet in the preparation and organizing the lessons are actively being studied by N. Vovkovinska, L. Kalindruz (communication in the Internet), V. Anaka (e-mail), O. Voychenko, A. Solopov (Internet search), V. Bazurin, I. Zakomirnyi (website development), V. V. Ishtukiv (effective use of the local network in the educational process), O. Danilova, V. Manako, D. Manako (creation and use of multimedia).

**The following research methods were used:** a search on existing methodological and scientific literature with the analysis of the found material, the determination of cause-and-effect relationships, the analysis of documentation and the results of the researchers' works on the problem of the research.

**Results and discussion.** Modern ICTs and related media products realize a range of functions to influence the audience. On the one hand, this multifunctionality opens up a wide range of opportunities for using them in foreign language classes. On the other hand, this situation requires detailed planning and a clear understanding of the goals and objectives of studies from a teacher who uses ICT.

As part of a functional approach, researchers group ICTs from the point of view of the possibilities of using them in the learning process, based on the following features:

- level of the universality (number of functions);
- the possibility of preparing or presenting the information;
- the possibility to work with audio and video materials;
- the possibility to work with the static or dynamic video-documents;
- the possibility to work with macro- and microobjects [3].

Today, multimedia technologies are one of the areas of the most rapidly developing information technology. First of all, this is due to the fact that multimedia

is the interaction of visual and audio effects under the management of interactive software using modern technical and software tools; they combine text, sound, graphics, photos, videos in one digital representation.

In practice, information and communication technologies are used directly at different stages of preparation and giving the English language lesson. In a summarized form, data on the use of ICTs, add-ins for use in Microsoft Word (macros), test cases are given in Table 1

**Table 1**

**Use of programs in preparing and teaching English language lessons**

№	Method	Stage of the lesson, the purpose of use
1	Power Point Presentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- activation of lexical units on the topic;</li> <li>- phonetic exercise;</li> <li>- introduction of new lexical units</li> </ul>
2	Video and audio files	<ul style="list-style-type: none"> <li>- motivation of students' learning activity;</li> <li>- development of listening, speaking and writing skills.</li> </ul>
3	Word Document	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tests for checking-up the level of assimilation of actual knowledge, the level of formation of skills, mastering lexical material, etc., with the subsequent printing on a network printer;</li> <li>- creation of distributed printed materials (texts with various types of missing parts, crossword puzzles, sudoku, scanwords, etc.).</li> </ul>
4	Infographics from the Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- activation of lexical units;</li> <li>- assimilation of grammatical phenomena;</li> <li>- description of drawings;</li> <li>- modeling of linguistic situations, development of skills of monologue and dialogue speech;</li> <li>- training in the use of lexical-grammar material.</li> </ul>
5	Thematic communities in social networks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- distance Learning;</li> <li>- informing about the possibility of using links to relevant sources on the network;</li> <li>- announcement of the results of checkup tests and examination works;</li> <li>- logging the "Live Journal".</li> </ul>

As is seen from the table, the use of information and communication technologies is possible at any stage of the lesson. The choice of a specific tool depends on at least the following factors:

- technical support of the educational process in a specific institution of education;

- the level of teacher's and students' preparation for the use of ICT;
- the stability of the work of program, the reliable preservation of the results of students' and teacher's activity;
- the software support in compliance with licensing agreements in accordance with the current legislation.

The effectiveness of the impact of educational material on students largely depends on the degree and level of illustrative material. Visual saturation of the educational material makes it vivid, convincing and contributes to the intensification of the process of its learning. Computer presentations allow to focus students' attention on the important moments of the information being taught and to create vivid spectacular images in the form of illustrations, diagrams, schemes, graphic compositions, etc. The presentation allows directly affecting the several types of memory: visual, aural, emotional and in some cases motor.

Modeling a real authentic environment with the help of Internet resources contributes not only to the more successful mastery of language, but also allows comprehending the deep law of unity and diversity of culture. However, the problem of the selection of information that we encounter in the student's independent work, should be remembered, because the sites that students can use at home are not censored and almost all of them are adult-oriented. The instructor cannot forbid the use of gadgets as well as this or that site, but can set a search framework and recommend specific sites, and at the same time, he can direct a modern childhood "gadget-addiction" in favor of the educational process.

Since multimedia means can be represented in different formats, their use makes it easier to perceive information by the consumer. Using multimedia makes it possible to present information not only in textual form, but also to accompany it with audio data or video clip. Various forms of providing information enable interactive cooperation of the consumer with information. Online multimedia is becoming increasingly object-oriented, allowing consumers to work on information without having specific knowledge.

The use of multimedia in order to repeat, generalize and systematize

knowledge not only helps to create a concrete, visual representation of the subject, phenomenon or event that is being studied, but also to supplement the known with new data. There is not only a process of knowledge, reproduction and clarification of the already known, but also the deepening of knowledge. While working with the curriculum it is important to focus on the most difficult part for learning, to intensify the independent search activity of students.

The undeniable advantages and peculiarities of multimedia technology are the following opportunities that are actively used in the learning process:

- preservation of a considerable amount of diverse information;
- increase (detailization) of the image or its most interesting fragments on the screen, sometimes twenty times larger ("magnifier" mode), with the preservation of the image quality.

The use of multimedia technologies positively reflects on several aspects of the learning process:

- stimulates cognitive aspects of learning, such as perception and awareness of information;
- increases motivation to study;
- develops skills of teamwork and collective cognition;
- forms a deeper understanding of the investigated material due to the complex influence of different types of information.

The basis of the learning process is communication in a foreign language, which serves simultaneously as the purpose of learning, the main means and conditions for its achievement. Communication in a foreign language runs through the whole learning process.

The modern model of learning is difficult to imagine without the use of the latest technologies of teaching English, that is, without the use of multimedia learning means and multimedia learning technologies [1, p. 197].

**Conclusions.** Consequently, there are many advantages in the use of ICT, but one cannot make an excessive use of computerization. The "criteria of utility" of computer use in the classroom are necessary. Some computer technology is

appropriate if it allows obtaining such learning outcomes that cannot be obtained without the use of this technology. The skill and ease of using it by teacher in classroom allows making multimedia an interesting and informationally rich tool, which is appropriate to be used during individual projects, search activities and the use of the knowledge, which was got during the lesson, outside the educational institution and after graduation.

## **REFERENCES**

1. Vasyanovych G. P. (2015) Information Technologies for the Qualitative and Available Education. Selected works: in seven volumes. Vol. 5: the collection of scientific works. P. 197 – 199.
2. Information and Communication Technologies of Teaching: Psychological, pedagogical, and didactic aspects of implementation: materials of the regional scientific and practical Internet conference. (2011). Kirovohrad, April 13, 2011. 81 p.
3. Zhaldak M. I., Shut M. I. Multimedia Systems as the Means of the Interactive Learning. (2012). 112 p.

# WHAT IS THE STEAM EDUCATION AND LEARNING ENGLISH LANGUAGE WITH STEAM TECHNOLOGY?

**Imanbekova Zhazira Oralovna**

Abay university

7M01201-«Pre-school education and nurture»

1st year master's student

Scientific supervisor:

**Alimbekova A. A.**

**Abstract (аңдатпа)** Nowadays English has become the global language. Due to transformation and integration processes, which cover the world space, English in Kazakhstan is acquiring a special role. We have an education discipline as well as the medium of instruction both at secondary and tertiary schools, kindergartens which is supported at the state level. English language in the Republic of Kazakhstan is perceived as a language of developed world and prestige. It is famous among the young people. English is a compulsory subject at all levels of education. So I think that we should teach English language to pre-school children with STEAM technology. That's a great idea!!!

**Keywords (кілт сөздер):** English language, the world space, Kazakhstan, pre-school children, kindergartens, educational system with STEAM technology.

**Introduction (кіріспе бөлімі).** English has received much attention at the political level, which in turn has led to the dynamic changes in the use of English. The emphasis here has been mostly put on the educational sphere. Nowadays English is a popular language among young Kazakhs. The younger generation wants to learn English. So, our educational system has a lot of variants how to teach English easily.

First and foremost, we should know English language very well.

After, we need to develop the STEAM technology and teach English language to pre-school children with Steam technology. Our children must know English very well. Our first President of Kazakhstan N. A. Nazarbayev (2007) said in his address to

the nation announced that “Kazakhstan should be seen in the world as highly-educated country whose population uses three languages: Kazakh – the national language of the state, Russian-as an official language, English – as a language of international communication. Children in the kindergartens have the ability to learn foundational concepts in these subject English at young age. Preschools and other child should learn STEAM skills and concepts early and build on them through ongoing opportunities for play and discussion. STEAM skills for kids is very useful. An important part of our educational system is introducing children to the right activities at the right times. We introduce children to new skills and concepts when they are ready fully.

**Benefits of STEAM Technology:**

1. Improving problem-solving abilities.
2. Applying the creative process to multiple disciplines.
3. Champions collaboration and builds an appreciation for other disciplines.
4. Engaging children in practical activities.
5. Encourage children to make thoughtful leaps and connections.

**The main part (негізгі бөлім).** STEAM stands for Science, Technology, Engineering, Art and Math. STEAM learning happens naturally everyday as children explore, play, and try new things. STEAM support understanding words and vocabulary, critical thinking, solving the problems and build a communication. You can facilitate inquiry experiences by creating opportunities for children to learn about the world through STEAM lenses and by asking high-quality, open-ended questions. In childhood, we encourage STEAM teaching to integrate these subjects within a meaningful context. STEAM integration helps teachers focus on content (what to learn) and processes (how to learn). So I wanna tell about method Steam Oksana Moskovets teacher of kindergarten «Volchok» city Surgut. She said about based method «Enot». «Enot» consists of 5 levels:

1. Create and construction
2. Interactive board and games
3. Imagination about the environment and world



#### 4. Visualisation

#### 5. Specific uniforms for kids and their interests

Children start using STEAM skills very early. When babies drop toys and learn that they fall down, they are beginning to learn about gravity. They grab objects and figure out that stuffed animals are soft and plastic cups are hard. One-year-old children observe and experiment to learn physical rules, such as cause and effect, and they explore when they see something that violates those rules. In one study, researchers showed babies a toy car roll off the side of a table and then hover in midair. Others saw the toy car rolling down a ramp right through a solid barrier. Babies who saw the car hover in midair tended to drop the car, exploring the concept of gravity. Babies who saw the car go through the barrier tended to bang it against the table, exploring the concept of density. We can spark children's natural interest in the unexpected by exposing them to novel materials and places and by letting them follow up on their own curiosity when they observe something unusual. As children grow, play becomes a bigger part of their lives. Exploration and hands-on learning naturally involve many STEAM skills. One study found that during unstructured free play, four and five-year-old children spent almost half of their time engaged in math-related activity. Play often involves math language and thinking, even though math isn't the focus of their activity. Children talk about things like, "How much is a lot?" and "How little is little?" They often use their body to show size, such as stretching their arms to show how big a pumpkin is or holding fingers close together to show that something was a little bit scary. This early play with math ideas and concepts lay the foundation for the development of more complex math and science skills later on. Simply having time to play on their own gives children one way to begin to build the foundations they will need throughout their lives. Adults can play an important role in arranging the environment for play to make sure it is conducive for these STEAM explorations.

One of the best ways adults can support STEAM learning is with language. The language teaching staff use when they engage with children can encourage creative thinking, reflection, pretend play and problem solving. By observing,

listening, and responding to children’s interests, adults support their curiosity. When given the chance to communicate their thoughts and ideas, children develop their own thinking. Asking open-ended questions is an important way to guide a child’s exploration. This can be useful for children of all ages — even infants can give non-verbal responses. Using props and/or engaging in the process while using new vocabulary helps young children, including those who are dual language learners, see the vocabulary in action. Descriptive observations are a great opportunity for all children to build their vocabulary. For example, “This rock is very hard.” or “It feels bumpy.” The language of STEAM revolves around problem solving and the scientific method: observing, asking questions, making predictions, experimenting and discussing. It is important for teaching staff to model this process so that children become familiar with the steps involved in solving problems. This includes thinking out loud, and using STEAM language, such as “observe, explore, predict, experiment, etc.

**Conclusion (қорытынды).** Nature provides one of the best environments for spontaneous exploration, play, and learning. A park, a field, the sidewalk outside your building — any outdoor space works! Unstructured playtime in the natural world contributes to STEAM learning in many ways. Direct experience with the natural world provides opportunities for problem solving and observation. The outdoors provides a wide variety of sensory experiences. This encourages informal learning as children explore and make discoveries.

1. Observe different textures, smells, and sounds.

2. Compare living and non-living things. The diverse materials found outdoors can facilitate imaginative play. Gardening indoors or outdoors helps children learn about the natural world, and lets children practice math, science, and engineering in a hands-on way.

3. Bringing natural materials inside allows for continued exploration and discovery.

4. Plants, stones, and sticks can be used to count, build, and create.

STEAM is important because it helps teachers incorporate multiple

disciplines at the same time and promotes learning experiences that allow children to find answers the questions, research, discover, and exercise innovative skills.

### **REFERENCES (ӘДЕБИЕТТЕР):**

1. Daulet Nurshat «STEM and STEAM technologies for kids in the kindergartens».
2. Zh.U.Nurtuganovna «STEAM technology and any games for pre-school children».
3. [childcareta.acf.hhs.gov](http://childcareta.acf.hhs.gov).
4. [viewsonic.com](http://viewsonic.com) «STEAM education».
5. [educatingengineers.com](http://educatingengineers.com) «STEAM education :Everything you need to know».
6. [e-learning.com](http://e-learning.com) «STEM/STEAM Future-focused learning».
7. YouTube Chanel До.online about STEAM methods.

# ПРОФІЛАКТИКА ГОЛОСОВИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ

**Білюк Олена Геннадіївна**

кандидат педагогічних наук

старший викладач кафедри спеціальної освіти

Миколаївського національного університету

ім. В. О. Сухомлинського

**Водославська Валерія Валеріївна**

**Щербина Анна Олексіївна**

**Вассерман Євгенія Михайлівна**

студентки

Миколаївського національного університету

імені В. О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

**Вступ.** За результатами МОЗ України порушення мовлення спостерігається у 30% дітей, тобто третина не досягає норми і потребує втручання фахівців [4]. Насамперед варто сказати про те, що серед різноманітних проявів мовної патології в дитячому віці особливий інтерес для діагностики та корекції становлять порушення голосу, порушення фонації, що проявляються в порушенні сили, висоти та тембру голосу. Значна частина дітей має такі розлади.

**Мета.** Аналіз найпоширеніших голосових розладів у дітей та дослідження основних компонентів профілактики таких порушень.

**Матеріали та методи.** Використані загальнонаукові методи дослідження: індукція й дедукція, аналіз і синтез та інші.

Аналіз досліджень таких вчених як Алмазова Є., Бегас Л., Маркова І., Шеремет М. дозволив визначити проблематику профілактики голосових розладів у дітей.

**Результати дослідження.** Науковці розрізняють дві форми порушення голосу: повна втрата голосу – афонія і часткові розлади голосу – дисфонія. Ці порушення можуть бути викликані різними факторами: перенапруженням голосу, захворюваннями гортані, носоглотки (органу дихання), глотки (через

глотку проходить повітря з носової порожнини в гортань і звідти під час дихання), легенів, бронхів і трахеї, недотриманням правил гігієни голосового апарату. Зазначені етіологічні причини призводять до органічних і функціональних порушень голосу.

Функціональні дисфонії тимчасові, минуші, а органічні пов'язані зі зміною будови органів голосового апарату. Первинним симптомом органічного збудження може бути часткова дисфункція гортані й невелика захриплість. Тривалі функціональні розлади є причиною стійких органічних змін гортані та, відповідно, тривалого порушення голосу [1].

Саме така умовна диференціація порушень голосу на органічні та функціональні має важливе значення для вибору методів корекційної логопедичної роботи.

#### **Найбільш поширеними голосовими розладами у дітей є:**

1. Крик немовляти – гучний та пронизливий, який може вказувати на проблеми з голосовим апаратом або здоров'ям в цілому.
2. Дитячий голосовий вузол – це зміна голосу дитини на високу частоту або зміну тональності, що зазвичай з'являється в період підліткового зростання.
3. Заїдання голосу – це проблема, коли голос дитини переривається або зникає під час спілкування.
4. Дизартрія – це проблема з вимовою звуків, що може бути спричинена м'язовими проблемами або порушеннями нервової системи.
5. Дисфонія – це проблема зі звуковим кольором голосу, який може звучати скрипуче або глухо.

Відповідно до цього, варто зауважити про те, що голосові розлади у дітей можуть бути спричинені різними факторами, такими як травми, інфекції, хронічні захворювання, проблеми з голосовими механізмами або навіть психологічні чинники.

Профілактика голосових розладів у дітей передбачає ряд заходів, які можна приймати для збереження здорового голосу у дитини:

- навчати дитину правильно дихати. Дихання глибоким вдихом з діафрагмою допоможе дитині уникнути перенапруження голосу;
- забезпечувати правильну поставу. Дитина повинна сидіти або стояти прямо з піднятою головою та плечима;
- обмежувати використання голосу у шумних місцях. Надмірне підвищення голосу може призвести до перенапруження голосових зв'язок;
- зберігання здорового способу життя. Регулярна фізична активність та здорове харчування можуть допомогти дитині уникнути захворювань, що можуть вплинути на її голос;
- потрібно розмовляти з дитиною про правильне використання голосу;
- регулярно відвідувати лікаря та логопеда для попередження та виявлення проблем з голосом.

Для запобігання хронічної хвороби голосового апарату дуже важливо оберігати дітей від частого нежитю, ангіни, гострого ларингіту та інших простудних захворювань. Тут велику роль відіграє загартовування дитячого організму [2, с. 88].

Не слід привчати дітей до зайвого тепла, не треба їх закутувати, оскільки при цьому організм втрачає здатність пристосовуватися до змін зовнішньої температури, стає чутливим навіть до невеликих її коливань, і дитина легко застуджується при найменшому охолодженні або протязі. Зрозуміло, при загартовуванні необхідно проявляти обережність: привчати тіло до охолодження слід поступово, процедури по загартовуванню треба починати влітку, привчаючи дітей ходити босоніж, купатися в прохолодній воді. При будь-якому захворюванні загартовування треба припинити та починати його знову лише після повного одужання.

Дуже важливо, щоб дитина ясельного та молодшого дошкільного віку розвивалася в умовах нормального «мовного оточення». Мовлення батьків і вихователів повинне бути ясним, чітким і граматично правильним. Слід вважати неприпустимим те, що практикується багатьма батьками та деякими

вихователями це – уподібнення дитячого лепету («сюсюкання»), тому що це може шкідливо позначитися на розвитку мовлення дитини [3, с. 50].

Для усунення дефектів голосу і мовлення, викликаних анатомічними порушеннями в органах голосоутворення та артикуляції, вимагаються звичайно медичні заходи у вигляді активного втручання лікарів (оториноларинголога, стоматолога, психоневролога), а для корекції голосових розладів у дітей потрібна спеціальна логопедична робота.

**Висновки.** Отже, можна зазначити, що профілактика голосових розладів у дітей потребує особливої уваги з боку батьків, вихователів, логопедів та привертає увагу фахівців, що займаються корекцією мовлення й спеціалістів, які супроводжують індивідуальний розвиток дитини.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алмазова Є. С. Порушення голоси у дітей та підлітків // Розлади мови в дітей і підлітків / під ред. Ляпідевського С. С. К., 1969.
2. Логопедія. Підручник. За ред. М.К.Шеремет. К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. 376 с.
3. Логопедичні технології [Текст] : навч.- методичний посібник / Уманський ДПУ імені Павла Тичини, Ін-т розвитку дитини ; уклад. Л. Д. Бегас. Умань : Алмі, 2014. 124 с.
4. Марков І. В. «Порушення мовленнєвого розвитку у дітей», електронний ресурс.-режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/narusheniya-rechevogorazvitiya-u-detey/viewer>

# ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ОДНА З СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ КОРЕКЦІЇ ЗВУКОВИМОВИ У ДІТЕЙ З ДИСЛАЛІЄЮ

**Білюк Олена Геннадіївна**

кандидат педагогічних наук

старший викладач кафедри спеціальної освіти

Миколаївського національного університету

ім. В. О. Сухомлинського

**Кулакова Юлія Олегівна**

**Федорчук Наталія Юріївна**

Студентки-магістрантки

Миколаївського національного університету

ім. В. О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

Стаття містить інформацію про терапевтичну діяльність логопеда з дітьми, що мають дислалію в умовах онлайн формату. Розкрито зміст та актуальність дослідження. Проаналізовано психолого-педагогічну літературу та розкрито основні особливості корекційної роботи над правильною звуковимовою шляхом залучення інноваційних підходів у даний процес.

**Ключові слова:** дислалія, комп'ютерні технології, звуковимова, корекція, інноваційні підходи.

Поле роботи логопеда як сучасного спеціаліста постійно розширюється відповідно до цифровізації системи освіти в Україні. На сьогодні існує достатня кількість інструментарію аби забезпечити корекційний процес ефективними методиками роботи. Однак слід зазначити, що не всі підходи є доцільними та результативними у подоланні дислалії, тому що потрібно враховувати всі деталі та особливості цього дефекту.

Дислалія, також відома як розлад артикуляції, – це порушення мовлення, який впливає на здатність правильно вимовляти звуки мовлення. Існує обмежена кількість даних щодо точної поширеності дислалії у світі, оскільки



вона може змінюватись залежно від конкретної популяції, що досліджується, та використовуваних діагностичних критеріїв. Однак деякі оцінки показують, що дислалія є відносно поширеним розладом мовлення, яким страждає від 2 до 20% населення світу.

У деяких країнах, наприклад у США, дислалія є одним із найпоширеніших розладів мовлення у дітей. За даними Американської асоціації мовлення та слуху (ASHA), приблизно 8-9% дітей у Сполучених Штатах мають розлад мовлення, який включає дислалію [5].

В інших частинах світу, таких як Європа та Азія, дані про поширеність дислалії обмежені. Однак дослідження показують, що розлад, ймовірно, також буде так само поширений у цих регіонах.

Згідно з даними, опублікованими у Journal of Health Sciences у 2014 році, поширеність мовленнєвих розладів, зокрема дислалії, серед українських дітей дошкільного віку становить приблизно 25,5% [6].

Інші наукові розвідки, представлені в Journal of Physical Education and Sport у 2020 році, вивчали поширеність мовленнєвих розладів серед українських школярів 7-9 років. Дослідження показали, що 12,4% дітей мали розлади мовлення, включаючи дислалію [7].

Важливо зазначити, що дислалія – це не конкретний медичний діагноз, а опис набору симптомів. Корекція дислалії зазвичай включає роботу з логопедом, який може оцінити навички звуковимови та розробити індивідуальний план корекції. Специфічний підхід до виправлення дислалії залежатиме від тяжкості розладу, віку та конкретних звукових помилок мовлення [1].

Одним із поширених підходів до корекції дислалії є використання артикуляційної терапії. Це може включати низку методів, зокрема:

- Навчання рухливості органів артикуляції (наприклад, язика, губ, зубів, щік) для утворення певних звуків мовлення шляхом повторення та вправ або з використанням наочних посібників, таких як малюнки чи діаграми, щоб допомогти дитині асоціювати звуки мовлення з конкретними словами чи

предметами.

- Включення ігор та заходів, які заохочують дитину використовувати правильні звуки мовлення у веселій та цікавій формі.

Учителі-логопеди постійно використовують у своїй роботі інноваційні методики та технології, для розвитку правильного фонематичного слуху та звуковимови.

Існує кілька інноваційних підходів до корекції дислалії, які набувають популярності в останні роки в усьому світі. Такі підходи як-от:

**Програмне забезпечення для розпізнавання мовлення:** можна використовувати для надання зворотного зв'язку в режимі реального часу дітям старшого віку із розладами мовлення. Технологія допомагає стежити за звуком свого мовлення та вносити виправлення в режимі реального часу.

**Віртуальна реальність:** використовується для створення цікавих середовищ, які імітують реальні життєві ситуації, такі як діалоги з іншими людьми чи публічні виступи. Технологія може допомогти дітям із порушеннями мовлення тренувати свої навички спілкування в безпечному та контрольованому середовищі.

**Мобільні програми:** доступні для використання та підтримки логопеда на заняттях. Можуть надавати вправи та дії для вдосконалення навичок відтворення звуку мовлення, а також зворотний зв'язок у реальному часі та відстеження прогресу.

**Підсилювальна та альтернативна комунікація (ПАК):** для осіб із важкою дислалією можуть використовуватися як альтернативний метод комунікації. Включають в структуру системи електронні пристрої, такі як планшети або смартфони, які використовують голосовий вихід або технологію перетворення тексту в мовлення, щоб допомогти людям спілкуватися.

**Підходи, що ґрунтуються на mindfulness:** логопеди включають методи, що ґрунтуються на уважності, у терапію дислалії. Ці методи можуть допомогти особам з дислалією краще усвідомити свої звукові помилки в мовленні та покращити свої навички самоконтролю.

Також існують інші підходи, які забезпечують повноцінне навчання та розвиток дітей із дислалією в онлайн умовах сьогодення. Наприклад:

**Телепрактика:** Телепрактика стосується використання технології відеоконференцій для дистанційного надання логопедичних послуг. Останніми роками ця технологія стає все більш популярною, оскільки дозволяє логопедам надавати послуги людям, які можуть не мати доступу до відвідування терапії в очному форматі.

**Технологічна терапія:** з розвитком телепрактики та онлайн-терапії з'явилося кілька новітніх технологічних інструментів і програм, які можна використовувати для виправлення дислалії.

Використання інноваційних технологій під час корекційної роботи є актуальним в наш час та активно впроваджується в освітній процес логопедами та викладачами. Залежно від вікових та індивідуальних особливостей підбираються дидактичні вправи, комп'ютерні програми, спрямовані на слухове сприймання, увагу, мислення, які згодом застосовують при навчанні дітей з різними порушеннями мовлення [2, 95].

Аналіз літератури таких дослідників, як Т. Архіпова, О. Горчарова, М. Шеремет, О. Легкий та інші, дав змогу дійти висновків, що дітям із порушенням мовлення інноваційні технології надають такі переваги [3]:

1. Емоційний контакт з дитиною настає швидко.
2. Цікавий зворотній зв'язок.
3. Порівняльна діагностика мовлення дітей може проводитися в дистанційному форматі.
4. Виготовлення дидактичного матеріалу.
5. Корекційна робота здійснюється за допомогою мережі Інтернет.
6. Можливість перенесення лого-корекційної роботи в домашні умови.
7. Економія часу, адже робота з дитиною може проводитися в будь-який час.

Використання та впровадження комп'ютерних технологій у корекційний процес є одним з найважливіших напрямків роботи з дітьми. Сучасні технічні засоби полегшують роботу логопеда, а саме: складання індивідуальних програм

розвитку, планів роботи, логопедичних висновків, розкладів занять та звітів роботи. Цифрові технології збільшують мотивацію та прагнення дітей до навчання та підвищують самооцінку в колективі [4].

На сьогодні українські вчені та дослідники розробили спеціальні комп'ютерні програми для дітей із порушенням мовлення. Деякі з них ми б хотіли виділити, а саме: «Світ за твоїм вікном», «Склад слова», «Ігри в середовищі «Logo», «Стрічка часу», «У міському дворі», «Видиме мовлення», «Дельфа-142», «Мовленнєвий калейдоскоп», «Гарфілд – малюкам», «Дракончик Гоша рятує черепах». Головним завданням таких вправ є: розвиток граматичних структур, психічних процесів; збагачення словника; формування фонематичних процесів.

На основі дослідженого матеріалу, ми створили 5 корекційних вправ на формування правильної звуковимови у дітей із дислалією за допомогою комп'ютера (платформа Canva):

**Вправа 1. Яке слово утворилося?** Хід гри: дорослий називає звуки з періодичністю 2-4 секунди. Завдання дитини назвати слово, що утворилося та показати його на слайді. Словник: лев, велосипед, молоко, кіт, риба, корова, душ, мандарин, змія. Вправа спрямована на формування фонематичного синтезу.

**Вправа 2. Звуко-буквений аналіз.** Хід гри: перед дитиною малюнки. Її завдання назвати їх, записати звукову таблицю, визначити кількість: букв, звуків та складів. Потім на слайді з'являється перевірка виконаної роботи. Словник: ліс, сонце, дзеркальце, змія, корова, олівець. Вправа спрямована на формування фонематичного аналізу.

**Вправа 3. День народження.** Хід гри: перед дитиною багато малюнків, але однієї літери в кожному слові не вистачає. Дорослий дає інструкцію: подивись на малюнок, назви пропущені звуки, дізнайся що Маша подарувала на день народження Олегу. Словник: самокат, велосипед, кубик, барабан, м'яч, машинка. Вправа спрямована на формування фонематичного сприймання.

**Вправа 4. Чарівні звуки.** Хід гри: Пояснити дитині, що слова

складаються зі звуків, і треба пограти в звуки. Інструкція: комарик говорить з-з-з-з, вітер дує – с-с-с-с, жук жужить –ж-ж-ж-, тигр ричить – р-р-р-р. Дитині необхідно повторити (назвати) самостійно. Вправа спрямована на формування фонематичного слуху.

**Вправа 5. Впізнай за контуром.** Хід гри: дитині подаються слова (малюнки). Необхідно назвати предмет за контуром та назвати його. Словник: слова підібрані за такими звуками «Р-Л», «С-З», «Ш-Ж», «Ч-Ц» . Вправа спрямована на правильну диференціацію звуків у словах.

Отже, враховуючи все вищеописане, ми визначили, що корекція дислалії повинна бути поступовим процесом і може вимагати постійної терапії значний період часу. Тривалість процесу корекції залежатиме від прогресу дитини та її конкретних потреб. Підсумовуючи, також зазначаємо, що взаємодія логопеда з дитиною має свої особливості, а саме: повинна бути яскравою, цікавою та емоційною. Під час занять необхідно використовувати достатню кількість ілюстрацій, інформаційно-комунікативних технологій, звукових та відеозаписів. Саме тому, використання інновацій під час корекційної роботи - невід’ємний аспект, який вдало поєднується з реальними відносинами «дитина-логопед».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаяш О. Корекційно-розвивальна робота з дітьми з особливостями психофізичного розвитку : Науково-методичний посібник для вчителів інклюзивного навчання, асистентів учителів, які працюють з дітьми з психофізичними порушеннями в умовах загальноосвітніх навчальних закладів, соціальних педагогів, батьків – Ужгород : Інформаційно-видавничий центр ЗППО. – 2016. – С. 120
2. Вихристюк М. Особливості використання комп’ютерних технологій у логопедичній роботі / М. Вихристюк // Сучасні проблеми логопедії та реабілітації: матеріали VII Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції (15 лютого 2018 року, м. Суми). – Суми: ФОП Цьома С. П.,

2017. С. 15-18.

3. Ласточкина О. Використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності логопеда [Електронний ресурс] / О. Ласточкина // Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки) : зб. наук. праць, вип. 12 / за ред. В. Синьова, О. Гаврилова. – Кам'янець-Подільський : ПП Медобори-2006, 2019. – Режим доступу: <http://aqce.com.ua/vipusk-n12-2019/vikoristannja-kompjutersnih-tehnologij-u-profesijnij-dijalnosti-logopeda.html> 5

4. Миронова С. Використання комп'ютера у корекційному навчанні дітей / С. Миронова // Дефектологія. – 2003. – №3. – С. 41-45

5. Розенбаум С., Саймон П. Розлади мовлення у дітей: наслідки для програми додаткового соціально-адміністративного забезпечення. – Вашингтон (округ Колумбія): National Academies Press (США), 6 квітня 2016 р. – Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK356270/>

6. Bolbot, T., & Lozynska, O. (2014). Speech development of children and factors affecting it. *Journal of Health Sciences*, 4(11), 11-18.

7. Soboleva O., Lysenko Yu. (2020). Prevalence of speech disorders among Ukrainian schoolchildren aged 7-9. *Journal of physical education and sports*, 20 (2), 701-705.

# КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНЦІЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЯК АСПЕКТ РОЗВИТКУ ПАТРІОТИЧНИХ ПОЧУТТІВ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Бутенко С. В.,**

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
013 Початкова освіта факультету педагогіки,  
психології, соціальної роботи та мистецтв,  
асистент вчителя ННВК №16 «Престиж»

**Корзун О. В.,**

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
013 Початкова освіта факультету педагогіки,  
психології, соціальної роботи та мистецтв

**Дубровська Л. О.,**

кандидатка педагогічних наук, доцентка,  
доцентка кафедри педагогіки, початкової освіти,  
психології та менеджменту.

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,  
м. Ніжин, Україна

**Вступ. / Introductions.** У статті розглянуто проблему формування комунікативних компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі формування патріотичності у школярів. Окреслюється думка про те, що підготовка майбутнього фахівця в початковій школі буде найефективнішою за умови її діяльності в патріотичному аспекті. Реалізації взаємодії комунікативності майбутніх фахівців та патріотичності учнів формує розвинену, прогресивну молодь.

**Мета роботи. / Aim.** Розкрити взаємодію формування комунікативної компетентності з патріотичними почуттями, педагогічними технологіями, процесом навчання, майбутніх учителів початкових класів та учнів НУШ.

**Матеріали та методи./Materials and methods.**

Нова українська школа перебуває в стадії інтенсивного розвитку та збагачення і напрями, в яких формується учень стає все більше, але незмінним залишається – патріотичне виховання. Саме патріотичне виховання молодших

школярів є складовою частиною педагогічної системи освіти України. А також особливістю сучасного етапу розвитку нашого суспільства є необхідність докорінного покращення підготовки спеціалістів, зокрема майбутніх учителів, опанування ними основами педагогічних знань та успішного застосування їх на практиці. Тому перед вищою школою України гостро постало питання підготовки висококваліфікованих фахівців, спроможних бути мобільними та конкурентно спроможними на світовому ринку праці, мати необхідні знання, навички й компетенції для навчання протягом життя.

Проблема розвитку комунікативної компетентності майбутніх педагогів у процесі підготовки до професійної діяльності в інклюзивному середовищі є актуальною в сучасну історичну добу. Вчитель здійснює навчання і виховання всіх дітей, використовуючи принцип індивідуально-диференційованого підходу. Таким чином забезпечується соціалізація дітей та їх розвиток. Виховання у молодого покоління почуття патріотизму, відданості справі зміцнення державності, активної громадянської позиції нині визнані проблемами загальнодержавного масштабу. У Законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національній доктрині розвитку освіти як стратегічні визначаються завдання виховання в особистості любові до Батьківщини, усвідомлення нею свого громадянського обов'язку на основі національних і загальнолюдських духовних цінностей, утвердження якостей громадянина-патріота України як світоглядного чинника {.

Патріотичне виховання молодших учнів є складовою частиною загального виховного процесу, являє собою систематичну і цілеспрямовану діяльність органів державної влади і громадських організацій з формування у дітей високої патріотичної свідомості, почуття любові до України, готовності до виконання громадянських і конституційних обов'язків.

Досліджували дану тематику чимала кількість науковців. Теоретичний аспект патріотичного виховання молодших школярів розробляли відомі українські педагоги минулого: Х. Алчевська, Г. Ващенко, Б. Грінченко, М. Грушевський, О. Духнович, М. Драгоманов, А. Макаренко, І. Огієнко,



С. Русова, В. Сухомлинський, К. Ушинський, які значну увагу приділяли вихованню любові до своєї землі, рідної мови, формуванню національної самосвідомості. Важливість і значимість сучасного виховного процесу молодших школярів полягає в тому, що суспільство на даний час тільки приступило, а вірніше, повертається до справжніх духовно-моральних орієнтирів, які були витіснені пріоритетами ринкової економіки.

Враховуючи вище зазначене варто зауважити, що саме розвиток патріотичності не можливий без компетентнісного підходу фахівців.

Поняття компетентнісного підходу виводиться із взаємозалежних понять «компетентність», «компетенція», «компетентний». Відповідно до трактування компетентний працівник – такий, «який має достатні знання у якій-небудь галузі, який з чим небудь добре обізнаний, тямущий, який володіє знаннями, кваліфікований, має певні повноваження, повноправний, повновладний. Компетенція - це коло повноважень якої-небудь організації, установи або особи, коло питань, у яких дана особа має повноваження, знання, досвід, сукупність знань, навичок, умінь, сформованих у процесі навчання тої чи іншої дисципліни, а також здатність до виконання певної діяльності; професійна компетенція – здатність до успішної професійної діяльності. Різні аспекти проблеми спілкування та формування стилю між особистісної взаємодії висвітлені в дослідженнях Б. Ананьєва, Г. Андреєвої, Л. Баткіна, М. Бахтіна, М. Бейкера, В. Біблера, О. Бодальова, М. Бубера, Г. Васяновича, П. Вацлавіка, К. і Р. Ведерберів, Л. Виготського, О. Гойхмана, Є. Шиянова та ін. Формування комунікативної культури фахівців різного профілю, переважно у вищій школі, досліджували Л. Аухадєєва, В. Смрчкова, В. Соколова, В. Ремізов, Г. Тимченко, О. Шевцова, М. Шовкун, Н. Юрченко та ін..

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Успішність комунікативної підготовки майбутніх учителів початкових класів, що розвиватиме патріотичні почуття, залежить від того, наскільки в змісті та методиці їхнього навчання буде забезпечено: використання навчальних дисциплін і трансдисциплінарних зв'язків між ними як засобу досягнення мети

формування комунікативної компетентності студентів; організацію комунікативного освітнього середовища в процесі викладання фахових дисциплін; управління непрямого типу з опорою на партнерську взаємодію учасників освітнього процесу, співтворчість, участь студентів у навчальному процесі як його активних суб'єктів; використання методів і прийомів інтерактивного характеру, традиційних та інноваційних технологій з метою оволодіння студентами стратегіями і тактиками професійної комунікації.

Патріотичне виховання – процес цілеспрямованого, систематичного, організованого та планомірного впливу на свідомість і поведінку молоді що до формування почуття любові до Батьківщини через виховання високих громадських, психологічних, моральних, фізичних та професійних якостей, необхідних для реалізації інтелектуального та творчого потенціалу особистості в інтересах всебічного розвитку суспільства, забезпечення безумовної готовності до захисту Вітчизни. Усе що ми включаємо до патріотичного виховання формується під час розвитку комунікативної компетентності як вчителів так і дітей.

**До складових комунікативної компетентності належать:**

- орієнтованість у різноманітних ситуаціях спілкування, заснована на знаннях і життєвому досвіді індивіда;
- спроможність ефективно взаємодіяти з оточенням завдяки розумінню себе й інших при постійній видозміні психічних станів, міжособистісних відносин, умов соціального середовища;
- готовність й уміння будувати контакти з людьми; • внутрішні засоби регуляції комунікативних дій;
- знання, уміння і навички конструктивного спілкування;
- внутрішні ресурси, необхідні для побудови ефективної комунікативної дії у визначеному колі ситуацій міжособистісної взаємодії.

Робота вчителя початкових класів ґрунтується на комунікативних підходах та навичках, а робота з патріотичного виховання молодших школярів має починатися з формування патріотичних почуттів дитини до власної родини,

що має виражатися не лише на словах, а і у вчинках учня.

Патріотичне виховання юних українців сьогодні - це шлях до духовного відродження суспільства, відновлення величі країни в свідомості людей. Результатом такого виховання є відношення дитини до дійсності, його творчої самовіддачі. Показником дійсності є переконаність, патріотична спрямованість вчинків і всього життя учнів.

**Висновки./Conclusions.** Отже, формування комунікативної компетентності майбутніх учителів початкових класів у сучасних умовах передбачає спеціальну організацію розвивального освітнього комунікативного середовища вищого педагогічного навчального закладу та розробленням відповідного методичного супроводу, що сприятиме оволодінню всіма складниками комунікативної компетентності. У цілому спираючись на комунікативні компетентності здійснення патріотичного виховання ґрунтується на сукупності принципів, які відображають загальні закономірності і принципи виховного процесу, і специфіку патріотичного виховання дітей молодшого шкільного віку у загальноосвітній школі. Майбутній учитель початкової школи повинен враховувати обумовленість патріотичного виховання розвитком суспільства, співвідносити зміст, форми і методи, засоби і прийоми патріотичного виховання з віковими і індивідуальними особливостями учнів, діалектично поєднувати органічно зв'язувати навчальний матеріал зі змістом позакласних і позашкільних заходів, інтегрувати патріотичне виховання з іншими напрямками виховної роботи, спиратися на нові концепції організації і здійснення навчально-виховного процесу. Тому, процес формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців та патріотичний розвиток учнів НУШ є цілеспрямованим, керованим, вимірюваним і ґрунтується на низці теоретико-методологічних концептів.

# НЕБЛАГОПОЛУЧНА СІМ'Я ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

**Гуцуляк Лідія Іллівна**

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри соціальної педагогіки і соціальної роботи

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

**Вступ.** Найважливішим інститутом соціалізації підростаючого покоління є сім'я, у якій формуються основи характеру людини, її ціннісні орієнтації, норми поведінки та взаємодії з оточуючими. Серйозні соціально-економічні та духовно-моральні труднощі нашого життя є суттєвим фактором, що дестабілізує традиційні сімейні стосунки. Тенденції розвитку сучасної сім'ї виглядають так: різке падіння кількості шлюбів, збільшення кількості людей, які не прагнуть мати сім'ю, зниження дітонародження.

**Ціль роботи.** Метою дослідження є аналіз неблагополучної сім'ї як соціально-педагогічної проблеми.

**Матеріали та методи.** У процесі дослідження було використано теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація та узагальнення.

**Результати та обговорення.** Сім'я є складним утворенням. Як соціальний інститут сім'я характеризується сукупністю норм, зразків поведінки і в той же час є об'єктом сімейної і демографічної політики. З точки зору взаємин її членів сім'я розглядається як мала група, пов'язана взаємною моральною відповідальністю та психологічною підтримкою. Всі її члени знають, що добре і що погано, які вчинки тут не схвалюються, а якими пишаться. Людина, що живе в родині, часто не замислюється про свій особистісний вибір, багато рішень, так як вони прийняті на основі системи сімейних правил [2].

Сім'я – це заснована на шлюбі та / або кровній спорідненості мала група, члени якої об'єднані спільним проживанням і веденням домашнього

господарства, емоційним зв'язком, взаємними обов'язками по відношенню один до одного [2].

Сім'я – це основний соціальний інститут, де здійснюється соціалізація дитини. З усіх різноманітних дефектів соціалізації особистості найбільш небезпечними є сімейні [1].

Сьогодні у суспільстві поширюється феномен неблагополучної сім'ї. Під неблагополучною родиною розуміється багатомірне утворення, яке включає соціальний статус сім'ї, тип їх зайнятості, вид трудової діяльності, ставлення батьків до дитини та переживання щодо цього ставлення, поведінкові стереотипи тощо [3].

Невиконання сім'єю частини своїх функцій не завжди є ознакою неблагополуччя. У психологічній, соціологічній, педагогічній літературі є досить багато визначень, понять, назв неблагополучної сім'ї: проблемна, сім'я «групи ризику», сім'я соціального ризику, асоціальна і т. д. У законодавчих актах і постановах існує тільки одне визначення неблагополучної сім'ї, а саме це сім'я, яка виявилася у важкій життєвій ситуації і потребує державної допомоги і підтримки [5].

Неблагополучна сім'я – це сім'я, яка потрапила до складної життєвої ситуації, з певних причин зіткнулася з низкою проблем: матеріальних, психологічних, педагогічних. Така сім'я самостійно не здатна самостійно вирішити проблеми і потребує комплексу заходів з боку державних органів та громадських організацій. Також, неблагополучна сім'я – це сім'я, яка характеризується низьким соціальним статусом в різних сферах життєдіяльності, тому вона не справляється зі своїми функціями, при цьому її адаптивні можливості значно знижені. Під неблагополучною сім'єю мають на увазі сім'ю, в якій дитина відчуває неблагополуччя, де відсутнє благо для дитини. Головною характеристикою неблагополучної сім'ї є відсутність любові до дитини, турботи, задоволення потреб дитини, захисту прав і законних інтересів. Це може бути сім'я, в якій є обоє батьків або хтось один, і економічно заможна родина, і економічно необґрунтована [1]. Неблагополучні сім'ї – це

сім'ї, які характеризуються низьким соціальним становищем в різних сферах життєдіяльності і тому вони не справляються з покладеними на них обов'язками, при цьому їх адаптивний потенціал значно знижений [4].

Виділяють в основному два типи неблагополучних сімей:

1) Негаразди відкритого типу, до яких відносяться:

- конфліктні сім'ї;
- проблемні сім'ї (до яких, наприклад, відносяться сім'ї з яскраво вираженим алкоголізмом одного або обох батьків);
- сім'ї-асоціальні;
- кримінально-аморальні сім'ї;
- сім'ї, що мають недолік виховного потенціалу (або як їх ще називають неповні сім'ї).

2) Сім'ї, які мають прихований тип неблагополуччя, при погляді ззовні, такі сім'ї виглядають як заможні і щасливі, але в них ціннісні установки і дії батьків не відповідають загальноприйнятим соціальним моральним установкам, що безпосередньо позначається на вихованні дітей, а саме:

- типи неблагополуччя сім'ї яскраво виражені;
- прояв цих типів відбувається одноразово відразу в декількох сферах життєвого функціонування сім'ї (наприклад, на соціальному і матеріальному рівнях);
- відбувається прояв в неблагополучному родинному психологічному кліматі;
- фізична і емоційна відособленість з боку батьків в сторону дитини, через що проявляються почуття сорому за себе і батьків перед навколишнім суспільством, побоювання за своє майбутнє і сьогодення [5].

Діти з неблагополучних сімей – це діти, які через обставини, що склалися, потрапили в складну життєву ситуацію і найбільше схильні до негативних зовнішніх впливів з боку навколишнього середовища, зокрема з боку батьків, оскільки саме сімейне виховання дає повноцінний напрямок у якому зростатиме і розвиватиметься дитина [3].

Сучасні дослідники виділяють ряд факторів, що визначають сімейне неблагополуччя, а саме:

- низький життєвий рівень;
- збільшення числа неповних сімей;
- несприятливий емоційний фон у сім'ї, конфліктність;
- деформація моральних цінностей сім'ї, алкоголізм та наркоманія батьків

[3].

Неблагополуччя в сім'ї формує комплекс негативних макросоціальних впливів на дитину. Тому навіть у разі, коли дозрівання організму відбувається відносно благополучно, з усією гостротою постає проблема соціальної адаптації таких підлітків. Дитинство – це найважливіший період, який дуже залежить від відносин у сім'ї, з рідними та близькими, у суспільстві, у державі і також від навколишнього середовища. Успішна соціалізація людини закладається саме у період дитинства. Результатом спотвореної соціалізації стають емоційно-поведінкові та особистісні відхилення у дітей, які ускладнюють формування ціннісних орієнтацій та розвиток міжособистісних взаємин. Діти з таких сімей, як правило, виростають з відхиленнями в поведінці, схильними до алкоголізму та наркоманії, ведуть асоціальний спосіб життя. У зв'язку з цим особливу важливість набуває своєчасна та цілеспрямована соціальна підтримка таких дітей. У неблагополучній сім'ї, на думку вчених та практиків, ростуть «важкі» діти. Як правило, у майбутньому ці діти повторюють історію своїх батьків. Серед явно неблагополучних сімей велику групу становлять сім'ї із порушенням дитячо-батьківських відносин. Вони чітко простежуються відсутністю взаєморозуміння та взаємоповаги, наростанням емоційного відчуження і переважанням конфліктної взаємодії. Чим менше дитина, тим складніше для неї ситуація розвитку в неблагополучній сім'ї, де постійні сварки між батьками, незгода з іншими членами сім'ї, фізична агресія, оскільки це появи почуття незахищеності, беззахисності. У сім'ях, де переважає напружена, гнітюча і тривожна обстановка, порушується нормальний розвиток почуттів дітей, вони не відчують любові до себе, а

отже, і самі не мають можливості її проявляти. Тривале проживання дитини в неблагополучній сім'ї, де панує відчуження та насильство, призводить до зниження у дитини емпатії здатності розуміти інших та співчувати їм, а в деяких випадках і до емоційної «глухоти». Усе це ускладнює подальший вплив педагогів та інших фахівців на дитину, призводить до активного опору з боку дітей.

**Висновки.** Таким чином, незважаючи на відмінності трактування поняття «неблагополучна сім'я» головною його особливістю є негативний, руйнівний, десоціалізуючий вплив на формування дитини, який проявляється у різного роду поведінкових відхиленях. Психологічний стан та поведінка дитини є своєрідним індикатором сімейного благополуччя чи неблагополуччя. Під неблагополучною слідуює розуміти таку сім'ю, де порушено структуру, знецінено сімейні цінності, є явні чи приховані дефекти виховання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Виховання особистості: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: навч.-метод. видання. Київ: Либідь, 2003. 280 с.
2. Наточій А. М. Виховання підлітків у загальноосвітніх школах-інтернатах України: теорія і практика: монографія. Миколаїв: Іліон, 2012. 460 с.
3. Калмикова Л. В. Вплив різних типів неблагополучних сімей на поведінку і розвиток підлітків. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». 2010. № 2. С. 94-98. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpkhist\\_2010\\_2\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpkhist_2010_2_24) (дата звернення: 02.03.2023).
4. Канішевська Л. В. Виховання соціальної зрілості старшокласників загальноосвітніх шкіл-інтернатів у позаурочній діяльності: монографія. Київ: ХмЦНП, 2011. 368 с. 195.
5. Капська А. Й. Соціальна робота: деякі аспекти роботи з дітьми та молоддю. Київ: УД ЦССМ, 2001. 228 с.



# ВИКОРИСТАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ГОВОРІННІ

**Романюк Вікторія**

старший викладач кафедри мовної підготовки  
Київський інститут Національної гвардії України  
м. Київ, Україна

**Гладка Ірина**

доцент кафедри методики викладання іноземних мов  
Український державний університет  
імені М. П. Драгоманова  
м. Київ, Україна

**Гончарова Тетяна**

кандидат філологічних наук, доцент  
доцент кафедри методики викладання іноземних мов  
Український державний університет  
імені М. П. Драгоманова  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Мотивація до навчання наразі є однією з актуальних проблем сучасної освіти, оскільки висувуються високі вимоги до рівня сформованості знань, умінь і навичок як учнів середніх шкіл, так і студентів університетів, які прагнуть у майбутньому стати справжніми фахівцями.

Мотивація до навчання в режимі дистанційної форми роботи дає поштовх до асинхронного навчання і бажання довести його можливість і успішність у підготовці професіоналів, майстрів своєї справи.

**Мета роботи** – підібрати англійські онлайн-ресурси, які сприятимуть підвищенню мотивації під час формування компетентності у говорінні.

**Матеріали та методи.** Проблема мотивації займалася велика кількість вітчизняних і зарубіжних вчених, серед яких: А. Вознюк [1], А. Колот [2], О. Гірняк [3], Р. Райян [4] та інші.

Сучасні українські дослідники проблем мотивації при вивченні іноземної мови, зокрема Н. Арістова, визначають основні критерії формування мотивації,

серед яких є наявність пізнавальної мотивації та цілей, наявність позитивних емоцій, заохочення до процесу навчання, здатність і бажання вчитися, вміння застосовувати знання, отримані на практиці [5].

На початку вивчення англійської мови учні мають високу мотивацію, бажання спілкуватися англійською зі своїми однолітками, до того ж привабливою є можливість декламувати вірші мовою оригіналу, співати пісні англійською та читати історії про інші країни, дізнаючись про щось нове і потрапляючи у незнайомий новий світ завдяки вивченню англійської мови. Зазвичай майже всі прагнуть вільно володіти англійською, але коли починається процес оволодіння англійською мовою і вони стикаються з труднощами, ставлення учнів різко змінюється, виникає багато розчарувань. Одна з проблем – вміння вчителя мотивувати до вивчення мови, продумати хід уроку так, щоб максимум матеріалу було вивчено на уроці, а посильний мінімум був заданий додому, тому й треба мотивувати майбутнього вчителя креативно підходити до своєї професії і мотивувати себе постійно удосконалювати мову і бути взірцем зацікавленості.

Багато вчених знаходять одну особливу складність у вивченні іноземної мови – відсутність мотивації. Іноземна мова – це не просто «інша дисципліна», не набір символів та не засіб сприйняття, це нова система мислення, новий образ світу. Таке завдання неможливо вирішити без серйозної мотивації.

**Результати та обговорення.** Онлайн-ресурси можуть значно поліпшити навчальний процес і мати хороший ефект за рахунок наочності та супроводу аудіовізуальної інформації. У контексті дистанційного навчання онлайн-ресурси допомагають підтримувати або навіть підвищувати мотивацію більшості учнів до вивчення англійської мови.

Онлайн-ресурси дають чудові можливості для шкільного навчання та особистої освіти, вони є унікальним джерелом позитивної, інтелектуальної та комунікативної діяльності учня, його творчої самореалізації, самостійної можливості набувати необхідних знань, умінь та навичок.

Такі науковці, як О. Огурцова [6], В. Олійник [7], Н. Рожкова [8] прийшли

до висновку, що використання онлайн-ресурсів для навчання комунікативної діяльності школяра є абсолютно новим етапом у становленні та розвитку учня як розвиненої, активної, творчої особистості.

На сьогоднішній день існує безліч онлайн-ресурсів для вивчення англійської мови. Розглянувши та проаналізувавши сотні платформ, ми дізналися, що є веб-програми лише для індивідуального навчання, а також є платформи, розраховані для групового навчання. До того ж існують онлайн-ресурси з готовими завданнями та готовою програмою для навчання, але й створені такі веб-платформи, де вчитель може самостійно створювати власні завдання. Для реалізації поставленої мети були відібрані платформи, які, на нашу думку, найкраще підходять для навчання говоріння англійською мовою в групі відповідно до Державних вимог.

**British Council Learn English** – це безкоштовний онлайн-ресурс для вивчення англійської мови, розроблений Британською Радою, департаментом Уряду Великої Британії, яка здійснює поширення британської культури. Ресурс доступний у понад 100 країнах світу та заснований у 1934 році. Розділ *English You Need* допомагає підготуватися до іспитів, питань, які найчастіше виникають при вивченні мови. *Lingohack* – це розділ для тих, хто хоче читати новини англійською та засвоювати нові слова.

Усі відеоуроки промарковані на відповідність рівню володіння англійською – від *basic, lower intermediate do towards advanced* або *A1, A2, B1, B1+, B2, B2+*, що відповідає потребам учнів та студентів. Додатком можна користуватися як у звичайному режимі, так і підключати платні послуги, які надають користувачу додаткові можливості слідкувати за власними досягненнями у вивченні мови, отримувати рекомендації, брати участь в інтерактивних обговореннях. Цей онлайн-ресурс входить до складу інформаційних, він може використовуватись як джерело додаткового навчального матеріалу. Покликання на онлайн ресурс: <https://www.bbc.co.uk/learningenglish/>

**TED-ed** – освітній онлайн-ресурс, що містить короткі відео, створені за загальних зусиль вчителів і мультиплікаторів. Такі анімовані освітні відеоуроки створені переважно для середньої школи і тривають вони приблизно від трьох до восьми хвилин. Всі уроки створені простою та доступною англійською мовою, а вибір необхідних субтитрів спрощує використання навчального матеріалу іншою мовою. Покликання на онлайн ресурс: <https://ed.ted.com/>

**EDpuzzle** – це безкоштовний онлайн-ресурс, що служить для створення навчальних матеріалів на основі відеороликів. Уроки з відеоматеріалами мають багато переваг, зокрема ігрові елементи під час навчання, інтерактив, підвищення технологічної грамотності учнів, комунікативно-діяльнісний та індивідуальний підхід. У сервісі *EDpuzzle* можна працювати не лише на персональному комп'ютері, а й на будь-якому девайсі, адже він має мобільний додаток. Реєстрація на платформі дуже легка, інтерфейс – простий. Цей сервіс інтегрований з *Google Classroom*, що дає можливість вчителю створити клас, додати учнів та відслідковувати їхню роботу, а також оцінювати. *EDpuzzle* дозволяє отримати доступ до будь-якого відео в цифровому форматі, імпортувати контент з різних платформ, таких, як *YouTube*, або завантажувати власні відео. Крім цього, можна самому озвучити будь-яке відео, записавши власне пояснення чи переклад тексту.

До кожного відео можна створити вікторини з відкритими запитаннями або тести з вибором правильної відповіді. Крім цього, онлайн-ресурс має власну бібліотеку з навчальним матеріалом, розподіленим за рівнем, віком та навчальним предметом. *EDpuzzle* входить до складу власне навчальних онлайн-ресурсів, де можна створювати завдання відповідно до рівня знань учнів. Покликання на онлайн ресурс: <https://edpuzzle.com/>

**Kahoot** – це навчальний онлайн-ресурс, за допомогою якого можна проводити інтерактивні заняття та здійснювати перевірку знань учнів за допомогою онлайн-тестування. Отримати доступ до платформи можна через веб-браузер або через мобільний додаток. Інтерфейс ресурсу простий та доступний. Для того, щоб розпочати роботу на платформі, потрібно

zareєструватися та створити обліковий запис.

Процес створення облікового запису виглядає так: спочатку потрібно перейти на сайт та обрати одну з чотирьох ролей: учитель (*Teacher*), студент (*Student*), дім (*Home*) та бізнес (*Business*), далі потрібно зазначити свою електронну адресу та створити пароль. Потім потрібно ввести своє ім'я або ім'я та прізвище, ім'я користувача та назву закладу освіти. Відкриється особистий кабінет користувача, за допомогою якого можна створювати опитування та проводити тестування. Онлайн-ресурс можна використовувати безкоштовно або придбати платну версію, яка дає більше можливостей. Безкоштовна версія *Kahoot* дозволяє залучати до тестування до 50 студентів.

Вчитель може створювати питання самостійно або використовувати вже готові з банку питань. Безкоштовний доступ дає змогу створювати лише два типи запитань: «вірно-невірно» (*true or false*), коли учню запропоновано два взаємовиключні варіанти відповіді, а також вікторина (*quiz*), тобто питання з «множинним вибором», коли учню запропоновано кілька варіантів відповідей і він обирає один або декілька правильних. *Kahoot* дозволяє проводити тестування двома способами: як віртуальний клас, коли запитання та варіанти відповідей до них з'являються на екрані проектора або комп'ютера викладача, в той же час учні відповідають зі своїх комп'ютерів або мобільних телефонів; як самостійне навчання, коли учень проходить тестування самостійно, питання та варіанти відповідей з'являються на екрані їх комп'ютерів чи смартфонів. Вибравши цей варіант, викладач має можливість встановити дату та період години, протягом якого тестування буде відкритим.

Для проходження тестування учням необов'язково реєструватися, щоб приєднатися до тестування, необхідно перейти на сайт та ввести код тестування, далі – своє ім'я. Код згенерується автоматично після створення тестування. Вчитель має можливість відслідковувати успішність учнів, після кожного запитання програма покаже результати учасників і правильні відповіді. Таким чином, знання нової лексики можна перевірити і закріпити за 5-7 хвилин корисних веселоців. Покликання на онлайн ресурс:

<https://kahoot.com/schools-u/>

**Висновки.** Проаналізувавши праці різних вчених, можемо зробити висновок, що сьогодні одним із компонентів підвищення мотивації до навчання говоріння англійською мовою, як результат активізації пізнавальної діяльності учнів, є використання онлайн-ресурсів. Інтернет природним чином інтегрується в життя учнів і є одним із найефективніших інструментів, які допомагають значно урізноманітнити навчальний процес.

Найкращий досвід викладання показує, що кожен урок із використанням онлайн-ресурсів викликає емоційний приріст, навіть учні, які відстають, із задоволенням спілкуються з комп'ютерами. Поганий результат тестування чи спілкування онлайн, через прогалини у знаннях, підштовхує самостійно здобути ці знання або звернутися за допомогою до вчителя, тобто мотивує до навчання.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Вознюк А. М. Особливості застосування форм і методів стимулювання персоналу промислового підприємства. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8296/11Voznyuk.pdf?sequence=1> (дата звернення 05.02.2023).
2. Гірняк О.М. Мотивація праці у спадщині М. Тугана-Барановського, її сучасний розвиток і практичне застосування. *Наукові записки [Української академії друкарства]. Серія: Економічні науки.* 2016. № 2 (53). С. 198-204.
3. Колот А. М. Мотивація персоналу. – К.: КНЕУ, 2002. 337 с.
4. Ryan R. M., Deci E.L. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. N. Y.: The Guilford Press, 2017. 756 p.
5. Арістова Н. О. Формування мотивації вивчення іноземної мови у студентів вищих нелінгвістичних навчальних закладів: автореф. дис. ... канд пед. наук: Київ, 2009. 15 с.
6. Огурцова О. Л. Навчання ділової англійської мови з використанням

Інтернет-ресурсів. *Іноземні мови*. 2006. № 4. С. 26–29.

7. Олійник В. В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях: наук.-метод. посіб. Київ :А.С.К., 2013. 312.

8. Рожкова Н. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій як інноваційного методу в навчанні іноземних мов. *Наукові записки. Педагогічні науки*. 2014. № 132. С 24–26.

# ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Севасьянова Марина Сергіївна**

аспірантка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Головним завданням освіти в Україні є виховання громадянина України, формування соціально зрілої, працелюбної творчої особистості, якій притаманно почуття власної гідності, повага до прав і свобод людини, свідоме ставлення до обов'язків людини і громадянина, гордість за свою Батьківщину, здатність до саморозуміння і самовдосконалення, активної участі у соціальному житті країни. У формуванні означених якостей, розвитку цифрової компетентності, важливе місце займає середовище - все те, що оточує дитину від народження до кінця життя, починаючи з сім'ї, шкільного оточення і завершуючи середовищем соціальним, у якому вона народжується і яке створює умови для її розвитку.

Виходячи з того, що у Державному стандарті початкової освіти (2018) зазначена об'єктивна необхідність формування в учнів початкової школи цифрової компетентності, здатності до розв'язання проблем з використанням цифрових пристроїв, інформаційно - комунікаційних технологій та критичного мислення для розвитку творчого самовираження, власного та суспільного добробуту, навичок безпечної та етичної діяльності в інформаційному середовищі, наука висуває нові вимоги, що ведуть до перегляду напрямів навчання. Саме тому сутність наукової проблеми дослідження обумовлена потребою у модернізації підготовки майбутніх учителів початкових класів з метою її успішної самореалізації в суспільстві. Вимоги чинного освітнього стандарту виступають важливим фактором впливу на формування цифрової компетентності майбутнього вчителя початкових класів, адже для їх реалізації



необхідні фахівці, які мають достатній рівень професійної компетентності в галузі використання в освітньому процесі інформаційних технологій.

Таким чином, у сучасній педагогіці одним з основних напрямків стає підготовка майбутніх учителів початкових класів, що розкриває специфіку професійних якостей майбутнього професіонала з урахуванням потреб сучасної інформатизації освіти.

**Ціль роботи:** полягає у теоретичному обґрунтуванні результативності педагогічних умов формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних закладах вищої освіти.

**Матеріали та методи.** У роботі використані методичні теоретичні методи педагогічного дослідження: систематизація та аналіз наукового матеріалу.

**Результати та обговорення.** При розв'язуванні проблеми підготовки майбутнього вчителя початкових класів до організації діалогу «вчитель комп'ютер – учень» можна ґрунтуватися на принципово важливих педагогічних ідеях удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів та формування особистості вчителя, що розкриті в працях В. Бикова, О. Бондаренка, Ю. Буровицької, Р. Гуревича, В. Заболотного, М. Кадемії, Г. Козлакової, О. Міщенко, А. Соломатіної, О. Шестопал, О. Щербакової.

В освітньому середовищі зазначається, що «важливо відрізнити розуміння поняття компетенції від компетентності. Поняття «компетенція» і «компетентність» були вперше введені в педагогічний лексикон в 1957 р, а їх розмежування пов'язане з активною критикою системи освіти в США. На початковому етапі розвитку педагогічної науки не існувало їх точного визначення, проте і «компетентність» і «компетенція» розглядається в якості основних одиниць оновлення змісту освіти. Тлумачення цих понять різне, як в енциклопедичній, так і в науковій літературі.

У педагогічній науці досить плідно розробляються і різнобічно розглядаються ці поняття, однак, до нині, не має однозначного змісту і визначення. Тому вважаємо доцільним провести аналіз обох понять.

Особливої уваги варто надати визначенню поняття компетентності, зазначеному в Законі України «Про освіту» від 16.07 2019 року, в статті 1, загального положення йдеться, що «Компетентність – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно проводити професійну та подальшу навчальну діяльність» [1, с. 380].

У 2016 р. Міністерство освіти і науки України представило Концепцію Нової української школи, де інформаційно-цифрова компетентність була визначена ключовою [4].

С. Скотт (С. Scott) розглядає цифрову компетентність, як можливість використовувати цифрові медіа й ІКТ, розуміти різноманітні аспекти цифрових медіа і медіа контенту, а також ефективно комунікувати у “цифровому середовищі”. Серед важливих складників він виділив: інформаційна грамотність (пошук, опрацювання, зберігання інформації, створення цифрових матеріалів); онлайн комунікація (електронна пошта, чати, блоги, соціальні мережі та ін.); технічний (ефективне і безпечне використання комп'ютера і ПЗ для вирішення різноманітних задач) та споживацький (вирішення повсякденних задач, які задовольняють різноманітні потреби) [5].

Детальні пошуки в іноземних джерелах дають підстави вважати, що обидва терміни «компетенція» та «компетентність» англійською мовою визначаються спільним терміном «competence», тому дуже часто у некоректному перекладі вченими два терміни прирівнюються, від цього втрачається суть поняття. Дослідження різних аспектів понять «competent», «competence» привертає увагу сучасних зарубіжних учених (Д. Мертенса, Р. Бадера, , Б. Оскарссона, Л. Холмса) . Вони пропонують власні тлумачення. Деякі з дослідників визначають «компетентність» в освіті, як здатність суб'єкта приймати логічні, рішучі рішення в ідеальних умовах, тобто компетентність у побудові суджень виводиться з прихованого стану за допомогою зовнішніх чинників (Е. Стрінгфеллоу, Дж. Равен ); а інші – як особисті та організаційні характеристики, що, у свою чергу, міцно пов'язані з ефективною поведінкою

або роботою (Р. Вайт).

Дж. Равен трактує поняття «компетентність» досить розгорнуто та розуміє його, як «комплекс умінь і знань, навичок, які розкриваються в особистісно значущої для суб'єкта діяльності» [2, с. 75]

Близьке до значення поняття «компетентність», вчені виділяють дефініцію “компетенція”. У “Новому тлумачному словнику української мови” слово “компетенція” трактується як “добра обізнаність із чим-небудь; коло повноважень якої-небудь організації, установи, особи” [3, с. 874].

Починаючи з 2013 року європейською комісією були створені групи з цифрового онлайн навчання та з розвитку цифрових навичок і компетенцій, які відповідали за підтримку програмних заходів, спрямованих на цифрові інновації в освіті в Євросоюзі. Також була розроблена та в 2016-2017 році представлена - Європейська рамка цифрової компетентності для суспільства (Dig Camp). Ця основоположна модель побудована в 5 - вимірах, що окреслюють такі сфери:

- безпека;
- створення цифрового контенту;
- комунікація та співробітництво;
- інформація й уміння працювати з даними.

Даний документ висвітлює процес впровадження рамки цифрової компетентності у таких напрямках: формування та підтримка політики; планування навчання у сфері освіти й підготовка кадрів; зайнятість; оцінювання та атестація. [3, с. 11]

Аналіз зарубіжних і вітчизняних наукових досліджень свідчить про наявність величезної кількості підходів до розуміння значення поняття «цифрова компетентність», про відсутність єдності у визначенні цього твердження та його складників. Науковцями приділено недостатньо уваги проблемі розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів в сучасних умовах. Одні наукові працівники стверджують, що під час підготовки вчителів необхідно формувати цифрові компетенції, оскільки від них залежить у

майбутньому успішність результатів та висока якість освіченості здобувачів освіти, інші вважають необхідним проєктування цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти, який відповідатиме сучасним вимогам і запитам цифрового суспільства.

Однією з обов'язкових якостей сучасного вчителя є наявність цифрової компетентності у інформаційно - комунікаційній сфері. На жаль, у майбутніх учителів початкових класів перший етап процесу засвоєння використання цифрових технологій має неорганізований характер. Це пов'язано з недостатньою підготовкою студента в області теорії і практики використання цифрових технологій. Однією з проблем виступає відсутність бажання цікавитись новими технологіями розвитку особистості. Саме вони спрямовані на:

- стимулювання інтересів і мотивацію до саморозвитку;
- підвищення рівня активності і самостійності;
- розвиток навичок, аналіз власної діяльності ;
- розвиток прагнення до взаємодії.

Успішне формування цифрової компетентності у даних умовах стають прекрасним інструментом для майбутнього вчителя в межах організації освітнього простору з дітьми та їх батьками. У зв'язку з цим цифрова грамотність стає невід'ємною частиною успішності викладача, який на сьогодні має діло з цифровим поколінням. Цифрова грамотність (digital fluency) характеризується обсягом знань та вмінь, які необхідні для ефективного використання цифрових технологій і ресурсів інтернету.

Основною ціллю підготовки майбутнього вчителя початкових класів є формування професіонала нового зразка. В умовах модернізації освіти, в процесі введення нових державних стандартів, формується соціальне замовлення системи педагогічної освіти, що виражається у вимогах до підготовки сучасного покоління вчителів, здатних до професійної діяльності в умовах інформатизації суспільства. У відповідності до запровадження нового Державного стандарту початкової освіти, необхідності реалізації «Концепції

нової української школи» значно загострюється проблема підвищення професійного рівня майбутніх учителів початкової школи. Розв'язання цієї проблеми є найголовнішим завданням закладів вищої педагогічної освіти.

Сьогодні відбувається процес вдосконалення системи освіти під активним впливом зовнішніх факторів: Covid-19 та військовий стан, цифрова компетентність стала фундаментом для розробки нових технологій для освіти, що змінюють традиційні форми навчання та спонукають до пристосування нового “цифрового життя”.

**Висновки.** Зазначимо, що рівень цифрової компетентності майбутнього вчителя початкових класів, у сучасних умовах потрібно розвивати у різних аспектах. Є необхідність широкого впровадження цифрових навичок, оскільки майбутні педагоги знаходяться на різних рівнях цифрової грамотності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39 / Закон України про освіту- Закон визнано таким, що відповідає Конституції України (є конституційним), згідно з Рішенням Конституційного Суду № 10-р/2019 від 16.07.2019 р. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Raven J. Quality of Life, the Development of Competence, and Higher Education. Higher Education. 1984. № 13. P. 393–404.
3. Бондар С. Компетентність особистості інтегрований компонент навчальних досягнень учнів // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 2. – с. 8-9
4. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти / Міністерство освіти і науки України . – 2016 . – С . 11–12 [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
5. C. Scott, “The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?”, UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, no. 15]. [Online]. Available: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>

# ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

**Федорова Ольга Олегівна**

студентка

**Березовська Людмила Іванівна**

науковий керівник, д.п.н.

проф. кафедри теорії та методики дошкільної освіти

Державний заклад

Південноукраїнський національний педагогічний університет

імені К. Д. Ушинського

**Вступ.** У сучасному суспільстві відбувається трансформація соціальних цінностей, серед яких вагоме місце займає проблема виховання у дітей та молоді здорового способу життя. Чинниками таких змін є зменшення рухової активності дітей, що пов'язана з надмірним використанням цифрових технологій, незбалансованим харчуванням (білки, жири, вуглеводи), наданню пріоритету продуктам харчування, які не є корисними для здоров'я (чіпси, сухарики, фаст-фуди, газовані напої), забруднення довколишнього середовища та ін. Зниження рівня здоров'я негативно позначається на загальному розвитку дітей, низькій працездатності, швидкій втомлюваності, розвитку неврозів у дітей. У зв'язку з цим з'явився соціальний запит на виховання нової генерації молодого покоління людей, здатних протягом тривалого часу зберігати життєво необхідні сили організму, демонструвати високу працездатність, витривалість, стресостійкість у мінливих та непередбачуваних умовах сьогодення.

На важливості виховання у дітей ціннісного ставлення до здоров'я наголошено у нормативно-правових документах, зокрема Законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), Національній стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» (2016 р.), Базовому компоненті дошкільної освіти України (2021 р). Так, у Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що ключовою компетентністю дитини

є рухова і здоров'язбережувальна. Рухова компетентність визначається як здатність дитини застосовувати життєво необхідні рухові уміння та навички, розвивати фізичні якості у різних життєвих ситуаціях. Результатом сформованості рухової компетентності є задоволення природної потреби дитини у руховій активності, спрямованої на забезпечення належного рівня фізичної працездатності, засвоєння елементарних знань у галузі фізичної культури, удосконалення практичних умінь і навичок, дотримання правил безпеки життєдіяльності» [5, с. 11]. Таким чином, основним завданням закладів дошкільної освіти є забезпечення рухливого способу життя дітей, збереження і зміцнення здоров'я, формування основ здоров'язбережувальної життєдіяльності.

**Ціль роботи** – полягає у розкритті впливу ігрової діяльності на виховання у дітей старшого дошкільного віку здорового способу життя.

**Матеріали та методи.** Для реалізації мети дослідження використано загальнонаукові методи: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення науково педагогічної літератури для з'ясування стану проблеми та визначення концептуальних положень дослідження, формування поняттєво термінологічного апарату дослідження.

**Результати та обговорення.** Виховання здорового способу життя у педагогічній науці досліджено в різних аспектах: ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя Т. Андрющенко, Е. Вільчковський, Н. Денисенко, С. Лапаєнко, В. Оржеховська, А. Сологуб та ін.; збереження і зміцнення здоров'я дитини О. Ващенко, Б. Долинський, О. Єжова, Н. Завидівська та ін.; екологічна і валеологічна обізнаність дитини Т. Бойченко, Л. Келембет, О. Нижник, Г. Пониполяк та ін.; формування культури здоров'я С. Замрозович-Шадріна, Л. Лохвицька та ін. Проте, не зважаючи на широкий спектр наукових досліджень, більш ґрунтовного вивчення та втілення у практику роботи закладів дошкільної освіти потребують сучасні ігрові технології у роботі з дітьми дошкільного віку щодо формування у них понять про здоровий спосіб життя.

У контексті дослідження важливим є з'ясування сутності понять «здоров'я», «здоровий спосіб життя», «формування здорового способу життя».

Всесвітньою організацією охорони здоров'я (далі ВООЗ), феномен «здоров'я» розуміється як стан повного фізичного, духовного й соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб та фізичних вад [7]. З означеного випливає, що феномен «здоров'я», інтегрує чотири складники: фізичний, психічний, соціальний та духовний, які є визначальними для здоров'я людини.

В Українському тлумачному словнику «здоров'я» визначається як стан організму, за якого нормально функціонують усі органи; самопочуття людини [1, с. 426].

Поняття «здоровий спосіб життя» визначається як результат дій внутрішніх та зовнішніх чинників, об'єктивних і суб'єктивних умов, що сприятливо впливають на стан здоров'я людини [3, с. 301].

Учена В. Оржеховська, феномен «здоровий спосіб життя» визначає як форму повсякденного життя, що відповідає гігієнічним нормам, розвиває адаптивні можливості організму, сприяє відновленню й розвитку резервних можливостей, повноцінному використанню соціально-психологічних функцій [4].

На думку Ю. Гавриленко, здоровий спосіб життя – це спосіб життєдіяльності людини, цінність якого полягає у формуванні, збереженні й зміцненні здоров'я, умінні акумулювати позитивні та нейтралізувати негативні зовнішні чинники, що впливають на здоров'я людини [3, с. 301].

Таким чином, здоровий спосіб життя визначають такі складники, як: активна життєва позиція, фізичний та духовний комфорт, повноцінний відпочинок, збалансоване харчування, фізична і рухова активність, раціональний добовий режим. Комплексне розуміння здорового способу життя дало підстави окреслити завдання, які слід вирішувати у закладах дошкільної освіти стосовно означеної проблеми, а саме: формувати у дітей основи знань про здоров'я, як складник системи «природа і суспільство»; виховувати у дітей дошкільного віку дбайливе ставлення до здоров'я, як найвищої цінності



людини; виховувати у дітей прагнення до здорового способу життя; формувати у дітей практичні вміння та навички, спрямовані на зміцнення та збереження здоров'я.

Зауважимо, що формувати у дітей знання про основи здорового способу життя можна за допомогою різних засобів та освітніх технологій, однак, найбільш ефективними вважаємо ігрові технології. Загальновідомо, що гра є провідним видом діяльності дітей дошкільного віку. Вона позитивно впливає на емоційний стан дитини, є важливим чинником розвитку функцій мозку, серцево-судинної та нервової системи організму.

Учені (Т. Завязун, І. Карабаєва, Л. Соловійова, О. Сахно, Т. Піроженко) зауважують, що протікання усіх життєво важливих процесів в організмі дитини пов'язані із задоволенням її потреб в активності, набутті нових вражень, вияві здорових емоцій. У грі дитина набуває вміння взаємодіяти з однолітками, вчиться пояснювати свої дії та наміри, узгоджувати їх з діями інших дітей [2]. Таким чином, гра – це особлива технологія навчання, що передбачає засвоєння матеріалу в ігровій, цікавій та доступній для дітей формі; спрямована на партнерську взаємодію педагога з дітьми, досягнення оптимального результату. Гра сприяє виробленню у дітей таких вольових якостей, як витривалість, сміливість, рішучість, наполегливість, що мають важливе значення для навчальної діяльності дітей.

Одним із важливих засобів фізичного виховання дітей дошкільного віку є рухливі ігри. У науково-педагогічній літературі рухливі ігри поділяють на: сюжетні та несюжетні ігри, ігрові вправи, ігри естафети, ігри-атракціони, з елементами спорту [6].

В основі сюжетних рухливих ігор є сюжет. До таких ігор відносяться «Кіт і миші», «Вовк у рову», «Гуси-гуси» та ін. Сюжетні рухливі ігри, як правило колективні, у них можуть брати участь від 5 до 20 учасників. Правильно організовані рухливі ігри впливають на формування у дітей правильної постави, зміцнення м'язової системи, кісток. Рухливі ігри активізують діяльність серця, сприяють поліпшенню кровообігу, обміну речовин в

організмі.

До несюжетних ігор відносять такі ігри як «Лови», «Піжмурки», у їх основу покладено рухові дії. Означені ігри вимагають самостійності від дітей, швидкості, орієнтації в просторі [6].

Ігрові вправи, які використовуються у роботі з дітьми дошкільного віку поділяються на вправи сюжетного та несюжетного характеру. До вправ сюжетного характеру відносять ігри «Ведмедик на поваленому дереві» (повзання дітей по лаві); «Папуга на жердині» (ходьба по гімнастичній палиці) та ін. До ігрових вправ несюжетного характеру відносять вправи, в основі яких покладено дії з предметами. Це такі ігри, як: «Добіжи до дерева», «Пролізь крізь кільце» та ін. Перевага рухливих ігор перед вправами, на наш погляд, полягає у тому, що гра пов'язана з ініціативою дітей, їх фантазією, багатують уявою, творчістю. Вона протікає у невимушеній, розважальній атмосфері, стимулює рухову активність дітей, не вимагає спеціальної підготовки. Саме завдяки цим властивостям, рухливі ігри більше ніж інші форми фізичного виховання, відповідають потребам організму, стимулюють рухову активність дітей.

До спортивних ігор належать футбол, волейбол, баскетбол. До ігор-атракціонів – ігри естафетного характеру, які передбачають елементи-змагань і виконуються у командах. Такими іграми можуть бути: стрибки на одній нозі, закидання м'яча в рухому ціль, перетягування канату тощо. Ігри-естафети доцільно використовувати як на спеціально організованих заняттях із фізичної культури, так і у повсякденній діяльності, на прогулянці, організації спортивних свят та розваг.

Активна рухова діяльність дітей, позитивні емоції, викликані грою, підсилюють фізіологічні процеси організму, поліпшують роботу усіх органів і систем. Несподівані ситуації, які виникають у вчать самостійно приймати рішення, бути відповідальними, рішучими проявляти вольові якості. Наприклад, для того, щоб втекти від ведучого, потрібно проявити спритність, витривалість, бігти якомога швидше задля отримання перемоги. Захоплені

змістом гри, діти виконують одні і ті ж рухи з інтересом, не помічаючи втомі, вдосконалюють рухові навички.

Важливими для фізичного розвитку дітей є народні рухливі ігри. У них яскраво відображено побут українського народу, його історію, національні традиції та звичаї, уявлення про найкращі якості людини. Народні рухливі ігри є основою для розвитку у дітей патріотичних почуттів, морального виховання, формування здорового способу життя. Використання у роботі з дітьми народних ігор та розваг, національних видів спорту, є вагомим засобом розвитку духовних і фізичних сил дитини, національного духу, самопізнання. Народна мудрість каже: «Як дитина бігає і грається, то їй здоров'я усміхається». Таким чином, важливим завданням педагогів, батьків є забезпечення фізичної активності дітей, адже рух – це життя, здоров'я. Чим більше дитина рухається, тим краще вона росте й розвивається.

**Висновки.** Таким чином, формування у дітей дошкільного віку основ здорового способу засобами ігрових технологій є запорукою збереження і зміцнення здоров'я дітей. Тому на етапі дошкільного дитинства важливо сформуванню у дітей систему знань і практичних навичок здорового способу життя, усвідомлену потребу в активній руховій діяльності, заняттях фізичною культурою і спортом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бусел В. Український тлумачний словник. Київ : Ірпінь: ВТФ «Перун», 2016. 1696 с.
2. Ігрова діяльність дошкільника : молодший дошкільний вік / за ред. Т. О. Піроженко та ін. Київ : Генеза. 88 с.
3. Мохоньок З. А. Здоровий спосіб життя учнів як педагогічна проблем. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. № 4 (88). С. 299–307.  
URL: <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/28.pdf>

4. Оржеховська В. М., Пилипенко О. І. Концепція превентивного виховання дітей і молоді. Життєтворчий потенціал реабілітаційної педагогіки. Е., 2002.С.273-278

5. Про затвердження Базового компонента дошкільної освіти в Україні. Наказ МОН від 12.01.2021 року № 33.  
URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini>

6. Рухливі ігри та методика їх викладання : навч.-мет. рек. / І. О. Бичук, Р. Б. Іваніцький, О. В. Валькевич, Ю. Ю. Цюпак. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 64 с.

7. Статут (Конституція) Всесвітньої організації охорони здоров'я.  
URL : [http://zakon2.rada.gov.ua /laws/show/ 995\\_599](http://zakon2.rada.gov.ua /laws/show/ 995_599).

## ОСНОВНІ ПРОГАЛИНИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЗАЛУЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

**Ядловська Ольга Степанівна,**

доцентка кафедри міжнародних відносин та соціально-гуманітарних дисциплін,  
к. іст. н., доцент,

**Д'яченко Каріна Андріївна,**  
здобувачка вищої освіти 1 курсу ННІПО,  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ,  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Інтеграція дистанційного навчання в закладах освіти України протягом останніх трьох років набула найширшого упровадження та розвитку. Основними причинами стали обмеження через COVID та військову агресію РФ і необхідні через це заходи безпеки. Щоправда дистанційні платформи використовувались закладами вищої освіти і до впровадження карантину, однак переважно для здобувачів освіти заочного навчання, а також як альтернативна платформа, наприклад, для відпрацювання пропусків або навчальної роботи здобувачів освіти, котрі навчались за індивідуальним графіком. На сьогодні однією з основних форм навчання в Україні стала саме дистанційна. Відразу підкреслимо, що на нашу думку та багатьох інших педагогів, дистанційна освіта не може використовуватись як основна чи безальтернативна форма, адже здобувачі освіти потребують соціалізації у колективі, живого спілкування, набуття комунікаційних компетенцій. Разом з тим, за таких виключних історичних обставин, в яких опинилась Україна та українське суспільство, дистанційна освіта на даному етапі стає фундаментом існування освіти як соціального інституту. Однак упровадження дистанційної освіти та відповідних методів та прийомів навчання супроводжується певними проблемами, які залишаються актуальними для розгляду.

**Мета роботи:** окреслити основні проблемні ланки впровадження дистанційної освіти у навчальний процес як для здобувачів, так і для викладачів

зادля подальшого усунення під час дистанційного навчання.

**Результати та обговорення.** Дистанційна освіта як форма навчання зарекомендувала себе як одна з форм навчання, що може забезпечити проведення навчального процесу та здобуття освіти якнайширшим колом здобувачів різного рівня освіти та віку за допомоги інформаційних технологій та взаємодії між педагогом і здобувачем за посередництва інформаційно комунікаційних технологій.

Дистанційна освіта – це інноваційна організація освіти за допомогою програмного та апаратного забезпечення. Дистанційне навчання передбачає використання сукупності сучасних технологій, що дають можливість передавати навчальну інформацію в інтерактивному режимі за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій від тих, хто «навчає» (викладачів або тьюторів), до тих, хто «навчається» (студентів або слухачів) [1, с. 60]. Заклади вищої освіти змушені працювати зі здобувачами освіти дистанційно, тому дистанційна освіта стає однією з найбільш затребуваних форм навчання. Дистанційна освіта – це інноваційна організація освіти за допомогою програмного та апаратного забезпечення. Дистанційне навчання передбачає використання сукупності сучасних технологій. Перехід освіти в онлайн-середовище передбачає розробку дистанційних курсів різноманітних навчальних дисциплін. Проте проблема впровадження дистанційного навчання в процесі викладання цих навчальних курсів у закладах вищої освіти досі не є повністю вирішеною. Отож, питання щодо теорії та практики дистанційного навчання, створення спеціальних електронних ресурсів та їх запровадження, розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування залишається відкритим [7, с. 129].

На сьогодні заклади освіти працюють в синхронному та асинхронному режимі дистанційної освіти. За обсягами роботи та виконанням завдань переважає асинхронний режим, хоча, безумовно, для підвищення якісної складової навчання провідним є застосування синхронного режиму для викладу матеріалу і пояснення особисто викладачем, застосування ним інтерактивних

засобів навчання, спілкування між одногрупниками, дискусії на онлайн заняттях тощо.

Дистанційне навчання дає можливість впровадження новітніх методів та застосування інформаційно-комунікативних технологій у процесі навчання. Ефективне поєднання інтерактивних технологій навчання та освітніх платформ під час дистанційного навчання дозволяє розвинути комунікативні компетентності студента, забезпечити здобуття практичних знань й умінь та формувати здатність мислити критично і креативно [4].

Дистанційне навчання, на думку О. Гнатюк, не є альтернативою очному навчанню. Безумовно, здобувачі освіти мають ходити до закладів освіти, навчатися, розвиватися, спілкуватися, проходити процес соціалізації тощо. Викладачі повинні пояснювати навчальний матеріал за допомогою цифрових технологій, контролювати виконання завдань та допомагати в їх розв'язанні тощо.

Тому сучасні педагоги мають якнайшвидше оволодіти методикою дистанційного навчання, яка зараз активно розвивається. Разом з тим, автор виділяє такі виклики дистанційної освіти: здатність учнів до самоосвіти, умотивованість учнів, комунікація в процесі дистанційного навчання між учителем і учнями, учнів між собою; визначення чіткого регламенту часу на проведення онлайн-уроків і самостійної роботи здобувачів освіти; індивідуалізація навчання, що є однією з головних переваг і принципів дистанційного навчання, тобто можливість для кожного учня самостійно обирати темп навчання, час проведення занять і виконання завдань; необхідність ідентифікації учнів та унеможливлення фальсифікації їх завдань; сформованість певного рівня умінь щодо використання цифрових технологій; відсутність єдиної уніфікованої електронної платформи для навчання та необхідність або можливість використовувати різноманітні онлайн-сервіси [3]. Про прогалини дистанційного навчання зазначають також Т. Сидоренко, С. Петькун, О. Новак, зазначаючи, що зважаючи на складність побудови системи дистанційного навчання, сформувалося багато викликів та проблем, які

можуть вплинути на результат освітньої діяльності. Основні проблеми дистанційної освіти: неналежний рівень взаємодії між викладачем і студентом; низький рівень технічного та ресурсного забезпечення; мала кількість викладачів, що спеціалізуються на методиці викладання в умовах дистанційної освіти; ускладнення процесу оцінювання рівня успішності та контролю; відхід від традиційних форм і методів роботи [6, с. 46].

Отже, можна виділити декілька напрямків щодо впровадження якісної дистанційної освіти, як-от: суб'єктивний стосовно педагогічної думки проблема технічного забезпечення; нові підходи до підготовки занять викладачами розробка слайдів, презентацій, підбір відеоматеріалів, використання інтерактивних можливостей самих платформ, обов'язковий тайм-менеджмент (як для себе, так і для здобувачів), розрізнення робіт, що виконується повторно (списуються) або залучені з інтернету. Здобувачі освіти, натомість, стикаються з необхідністю аналізувати та структурувати значні масиви інформації, що потребує самоорганізації та відповідальності, виконанням завдань за допомогою ІКТ, а також контролю та обміну інформацією додатково через месенджери та под.

Технології навчання мають бути адекватні моделям дистанційного навчання. Наприклад, у традиційних дисциплінарних моделях навчання як організаційні форми (види занять) використовуються лекції, семінарські та практичні заняття, імітаційні або ділові ігри, лабораторні заняття, самостійна робота, виробнича практика, курсові та дипломні роботи, контроль засвоєння знань. У процесі становлення системи дистанційного навчання можуть з'являтися нові моделі, що в разі потреби мають бути включені до неї. Прикладом таких нових моделей можуть слугувати об'єктно-орієнтовані або проектноінформаційні моделі.

Серед організаційних форм навчання в цих моделях будуть використовуватися комп'ютерні конференції, телеконференції, інформаційні сеанси, телеконсультації, проектні роботи та ін. [5]. Викладачам слід приділити увагу самоосвіті ІКТ задля набуття знань та компетентностей використання



додаткових інформаційних можливостей платформ, за посередництвом яких проводиться навчальний процес. Один напрямок такої роботи – розробка дистанційних курсів та різнопланове їх наповнення, візитівка, детальний опис завдань, створення електронної бібліотеки та відеотеки курсу тощо.

Інший використання інтерактивних технічних засобів на платформах: робота в групах у секціях (до речі, на відміну від роботи у групах під час навчання в аудиторіях, онлайн технології забезпечують камерність роботи певної групи з одночасною можливістю участі викладача у всіх створених групах-секціях), залучення активної дошки, демонстрація екрану як викладачем, так і здобувачем, проведення інтерактивних анімаційних вікторин, конференцій і т. под.

За результатами проведеного опитування, дослідник О. Бойчук, вказує на те, що ще однією проблемою низької ефективності дистанційного навчання може стати те, що молодь, використовуючи сучасне обладнання, має навчатися, вивчати мови, творчо розвиватися, але на практиці молодь частіше використовує комп'ютер і смартфон для розваг, а не для навчання. Значна кількість здобувачів використовує комп'ютер і смартфон як основний розважальний засіб, що нерідко стає причиною виникнення порушення пам'яті та комп'ютерної залежності, це підсилюється відсутністю системного контролю збоку педагогів.

Є і проблеми збоку викладацького середовища щодо використання онлайн-навчання: частково навчання є формалізованим. Важливим є зменшення педагогічного навантаження на вчителів, оскільки нові умови й технології вимагають більше часу для підготовки матеріалу, утому числі й індивідуального розвитку, для адаптації до нових освітніх реалій [2, с. 32].

На наш погляд, основні виклики дистанційного навчання полягають у необхідності для викладачів постійного навчання інформаційно комунікативним технологіям, удосконалення методики їх залучення через використання інтерактивних прийомів, що пропонуються самим інформаційними платформами, самоосвіта, ефективний розподіл часу, етика

використання інформаційних ресурсів.

**Висновки.** Сучасна освіта та навчальний процес неможливі без дистанційного навчання, хоча і не повинна бути основною формою навчання. Слід використати позитивні сторони залучення дистанційних форм навчання, серед яких можливості використання широкого спектру інформаційних засобів, доступ до навчальних матеріалів у будь-який час, можливість асинхронного виконання завдань та їх перевірки. Задля якісного навчання необхідно розвивати етику дистанційного навчання, уникаючи плагіату, «інформаційного списування», намагатись максимально вчасно виконувати завдання та дотримуватись вимог. Також слід приділяти увагу етиці дистанційних форм навчання (увімкнення камери під час доповіді, вимкнення звуку слухачами, робота з демонстрацією екрану та інтерактивними онлайн-дошками, використання заставок користувача та фону користувача під час сесії та ін.), що сприятиме якісному спілкуванню та комунікації. Окремо також необхідно розглядати індивідуалізацію навчання під час дистанційного навчання та необхідність вироблення відповідних методів та прийомів навчання, що може стати питанням для подальших досліджень.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андрющенко Н. Дистанційне навчання: експерименти, напрацювання, перспективи. *Вища школа*. 2014. № 5-6. С. 60-63.
2. Бойчук О. Актуальні проблеми онлайн-навчання в Україні. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2021, Том 4. № 1. С. 31-41. <https://orcid.org/0000-0002-9331-8039>
3. Гнатюк О. В. Дистанційне навчання: проблеми, пошуки, виклики. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728350/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf> (дата доступу: 12.03.2023)
4. Кухарьонюк С. Ефективне застосування інтерактивних технологій в умовах дистанційного навчання. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/06/60.pdf> (дата доступу: 12.03.2023)

5. Прибилова В. П. Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/8791-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-17478-1-10-20170726.pdf> (дата доступу: 12.03.2023)
6. Сидоренко Т. М., Петькун С. М., Новак О. М. Дистанційна освіта: проблеми та перспективи. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 35. С. 45 - 48.
7. Хроленко О. А. Актуальність проблеми дистанційного навчання. *Scientific practice: modern and classical research methods*. Boston, USA. October 15, 2021. Pp. 129-130.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КРЕАТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

**Герасименко Людмила Борисівна**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
КЗВО «Рівненська медична академія»  
м. Рівне, Україна

**Вступ./Introduction.** Сучасні тенденції розвитку суспільства, євроінтеграційний поступ України зумовлюють необхідність реформування системи освіти щодо її змісту, якості, рівня, шляхів та активних пошуків вдосконалення. Відбувається трансформація традиційної системи освіти, здійснюється перехід до особистісно-центричного освітнього процесу, впроваджуються інноваційні технології, інтерактивні методи, зміщуються акценти з освітньої діяльності школярів із репродуктивної до творчо пошукової.

Суспільство формує нові освітні вимоги, однією з яких є становлення особистості молодої людини, конкурентоспроможної на ринку праці, всебічно освіченої, із високим рівнем розвитку креативності. Сучасна молодь повинна характеризуватися готовністю розбудовувати Українську державу, здатністю творчо реалізувати нові технології, неперервно самовдосконалюватися, постійно досягати високих результатів у своїй професійній діяльності. Формування таких рис особистості, як високий рівень творчого мислення, конструктивності, активності, самостійності, творчості потребує проектування та реалізації освітнього процесу на засадах інноваційних підходів, зокрема врахування психологічних особливостей формування креативної особистості. Тому виникає об'єктивна необхідність дослідження та обґрунтування

визначеної психолого-педагогічної проблеми.

Окреслена тематика є досить складною і комплексною. У психологічних дослідженнях природа креативності трактується поліаспектно. З креативністю співвідносяться різні психологічні конструкти: когнітивні властивості (Дж. Гілфорд, Е. Тейлор, Х. Грубер, Я. О. Пономарьов, С. Меднік, М. О. Холодна та ін.), мотиваційні утворення (Д. Б. Богоявленська, Л. С. Виготський, О. М. Матюшкін та ін.), риси особистості (Т. М. Амабайл, Д. Мартіндейл, О. Є. Тунік). У сучасний період з урахуванням багатогранності поняття, креативність все частіше розглядається крізь призму системного підходу (Т. О. Баришева, О. М. Воронін, М. М. Кашапов). Великого значення в розумінні креативності набуває дослідження творчого потенціалу (А. Ю. Вишина, В. О. Моляко, О. Л. Музика, Н. Ф. Портницька). Дослідники, що беруть за основу когнітивні уявлення про креативність розглядають як її найважливіші атрибути: оригінальність, корисність, так і актуальну можливість застосування (дивергентне мислення).

Дослідження, зосередженні на вивченні креативності охоплюють психологічний аналіз рис і мотивів креативних особистостей; «Я»-концепцію у зв'язку з креативністю; креативності в контексті самоактуалізації, психопатологічних чи близьких до патології феноменів. Проте, незважаючи на велику кількість досліджень, спрямованих на з'ясування різноманітності проявів творчості в різні вікові періоди, проблема особистісної креативності підлітків залишається недостатньо розробленою, особливо аспекти вивчення психічних станів, які супроводжують творчий процес.

**Ціль роботи./Aim.** Мета дослідження – здійснити психологічний аналіз креативності підлітків, виявити її особливості, зокрема проаналізувати специфіку взаємозв'язку особистісної креативності та психічних станів підлітків, його динаміку під впливом корекційно-розвивальної програми, спрямованої на розвиток креативності. Гіпотеза дослідження полягала у припущенні про те, що існує взаємозв'язок між особистісною креативністю та психічними станами підлітків, а реалізована програма як форма впливу

спрямованого на розвиток креативності є ефективним методом корекційно розвивальної роботи з підлітками.

Для перевірки гіпотези в процесі дослідження вирішувалися наступні завдання: здійснити теоретичний аналіз психологічної літератури з проблеми креативності школярів підліткового віку: діагностувати рівень прояву особистісної креативності та психічних станів підлітків, підібрати і реалізувати корекційно-розвивальну програму з розвитку креативності підлітків та здійснити аналіз її ефективності.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для вирішення завдань дослідження було використано наступні методи та методики: комплекс методів психологічної діагностики («Діагностика рівня розвитку творчого потенціалу особистості» О. Є. Тунік, тест «Самооцінка психічних станів» Г. Айзенка, «Експрес-діагностика неврозу» К. Хека і Х. Хесса); методи обробки даних: групування, табулювання, визначення середнього арифметичного, кореляційний аналіз та аналіз за допомогою t-критерію Стьюдента. Вибірку склали – учні 9 класу віком 14-15 років. Загальна кількість досліджуваних підлітків складала 28 школярів – 16 дівчат і 12 хлопців (14 підлітків експериментальна група, 14 підлітків – контрольна група).

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Проведений аналіз наукової літератури підтверджує, що дослідження індивідуальних рис осіб, які творчо проявили себе є багатоаспектним. Результати наукових пошуків полягають у твердженні про те, що креативність – радше генеральна риса особистості; креативні особи поєднують, на перший погляд, взаємовиключні особливості. Зокрема, вони наділені фізичною енергією, але спокійні; суворі і наївні, відповідальні і безвідповідальні; змішують фантазії і реальність; виявляють особливості інтровертів та екстравертів; скромні і горді тощо. У цьому переліку рис креативних особистостей також є самодисципліна, здатність відкласти задоволення, незалежність думок, терпимість до невизначеності, високий ступінь автономності, інтернальний локус контролю, схильність до ризику, високий рівень самоініціації та прагнення виконати

завдання якнайкраще.

За даними наших досліджень своєрідність мотивації креативних підлітків зумовлена широким спектром їх інтересів, відкритістю новому, здатністю до категоризації та ідіосинкразії (хвороблива реакція на подразники), їх внутрішня мотивація переважає над зовнішньою.

Варто зазначити, що підлітковий вік – це період, коли особистість намагається сформувати власну життєву позицію, розвинути світогляд, побудувати систему цінностей із прагненням до оригінальності та самостійності. Для цього їй необхідно розвивати і максимально використовувати свій внутрішній творчий потенціал. Підліток, що використовує власні індивідуальні здібності і специфіку соціального середовища здатний інноваційно розкривати креативну сферу особистості. І тому, саме в цьому віці, актуальною є окреслена проблема, оскільки дитина стає на шлях дорослого життя, формується як особистість.

В нашому дослідженні особисту креативність ми розглядаємо як загальну здібність до творчості, що характеризує особистість в цілому та проявляється в різних формах активності. Креативність (від лат. *creatura* – створення) ми трактуємо як інтелектуальну здатність особистості продукувати оригінальні ідеї, інноваційне мислення, оперативно вирішувати проблеми. На наше переконання, креативність є складовою структури інтелектуальних здібностей особистості. Нам імпонує думка А. Маслоу, про те, що творча спрямованість особистості є генетично зумовленою, проте більшість людей втрачає її під впливом соціального довкілля. Як свідчить проведений аналіз наукової літератури, вивчення творчих чинників досягнень здійснюється у наступних аспектах психологічного аналізу: життєвого досвіду та індивідуальної специфіки особистості, індивідуально-психологічних факторів; творчого мислення і його продуктів, факторів креативності – швидкості, чіткості, гнучкості мислення, чутливості до проблем, оригінальності, винахідливості, конструктивності та ін. Однак питання про креативність як самостійну, незалежну від інтелекту властивість поки що залишається невирішеним. Ми

вважаємо, що результатом діяльності креативної особистості має бути створення нових матеріальних і духовних цінностей, а доміантною креативності є саме психологічний аспект: особистісний і процесуальний. Це передбачає наявність у підлітка здібностей, мотивів, знань і вмінь, завдяки яким створюється продукт, що відрізняється новизною, оригінальністю, унікальністю. На наш погляд, саме такі властивості як увага, інтуїція, неусвідомлювані компоненти розумової активності, а також потреби особистості у самоактуалізації, розкритті власних творчих можливостей відіграють важливу роль у формуванні креативності.

У підлітків креативність є властивістю, що характеризує переважно когнітивну (вербальну і невербальну) або мотиваційно-особистісну сфери. Цей період у житті людини характеризується появою опосередкованих інтересів, активним характером інтересу, що сприяє розвитку творчої діяльності особистості. Згідно наших спостережень, підлітки не тільки цікавляться певними конструкціями, а й прагнуть використати ці знання для створення діючих моделей, тобто у них активно формується конструкторська діяльність як віковий феномен, що сприяє розумінню та поглибленню творчого досвіду людини. Школярів вабить і літературна діяльність, особливо поезія, вони використовують або самі створюють певну ситуацію в якій випробовують себе, власні здібності та можливості. Розвивається тенденція самостійно оцінювати власну особу на підставі аналізу результатів своєї поведінки, освітньої і творчої діяльності. Проте підлітки ще не вміють об'єктивно оцінювати свою поведінку та вчинки, самокритика здебільшого має малодієвий словесний характер, хоча у цей період школяр активно конструє та творить власні уявлення про довкілля.

Зазначимо, що етапи нашого експериментального дослідження включали: первинне діагностичне дослідження, яке мало на меті встановлення рівня розвитку особистісної креативності та її взаємозв'язку з психічними станами підлітків; психологічний вплив, спрямований на розвиток креативності (реалізація корекційно-розвивальної програми); заключне діагностичне дослідження, що мало на меті перевірку ефективності психологічного впливу.



Схарактеризуємо результати однієї із психологічних методик, а саме «Діагностика рівня розвитку творчого потенціалу особистості» О. Є. Тунік. Методика призначена для діагностики особистісної креативності та дозволяє визначити чотири особливості творчої особистості: допитливість, уяву, складність і схильність до ризику.

Представимо отримані дані у відсотках за рівнем прояву. Результати розмістились в основному в межах середнього рівня. Допитливість: експериментальна група – 71 %, контрольна – 64%; уява: експериментальна група – 50 %, контрольна – 71 %, складність: експериментальна група – 57 %, контрольна – 71 %, схильність до ризику: експериментальна група – 71 %, контрольна – 64 %. Загальний показник: експериментальна група – 57 %, контрольна – 64 %.

Проведене експериментальне дослідження розкрило особливості взаємозв'язку особистісної креативності та психічних станів підлітків. Був виявлений суттєвий прямий зв'язок між уявою, тривожністю та невротизацією; схильністю до ризику та агресивністю, зворотний суттєвий зв'язок між допитливістю і невротизацією; складністю і тривожністю; схильністю до ризику і тривожністю. На наш погляд, це є свідченням складної структури особистісної креативності та впливу різноманітних психічних станів, їх важливої ролі у формуванні зазначеної властивості у підлітковому віці. У процесі формувального експерименту була реалізована корекційно-розвивальна програма розвитку креативності, автором якої є Ж. Страшнюк. Програма стала чинником статистично значущих змін – зросли складові особистісної креативності, зокрема уява і складність в середньому на 2 бали та зменшилась тривожність на 2 бали. Таким чином, було доведено, що програма є ефективним інструментом розвитку креативності підлітків та пониження їх тривожності.

З метою оцінки ефективності програми розвитку креативності підлітків було проведено повторне діагностичне обстеження. Проаналізуємо середнє значення показників психологічних особливостей креативності підлітків досліджуваних груп. Середні показники експериментальної групи

відрізняються на 2 бали за деякими критеріями, а в контрольній – на 1 бал. Причому в експериментальній групі спостерігається зростання показників особистісної креативності, а показники психічних станів, навпаки, понизилися, зокрема тривожність, фрустрація, ригідність, невротизація. В контрольній групі такої закономірності не спостерігалось. Статистичний аналіз даних за допомогою t-критерію Стьюдента виявив статистично значущу різницю в результатах дослідження «до» і «після» психологічного впливу за допомогою корекційно-розвивальної програми, спрямованої на розвиток креативності особистості.

**Висновки./Conclusions.** Підсумовуючи викладений матеріал, зазначимо, що реалізована корекційно-розвивальна програма стала чинником статистично значущих змін у показниках особистісної креативності підлітків (уява, складність – зростання), в показниках психічних станів (тривожність зменшення), так як t-статистичне > t-критичного за цими показниками.

Перспективи подальших наукових розвідок пов'язуємо із дослідженнями надійних способів вимірювання та своєрідності психології креативності, взаємозв'язку її компонентів у сучасному освітньому процесі.

## ХАРАКТЕРИСТИКА РЕФЛЕКТОРНИХ ТА НАДБАНИХ РЕАКЦІЙ ІНДИВІДА НА СТРЕСОВІ СИТУАЦІЇ

**Цільмак Олена Миколаївна**  
доктор юридичних наук, професор  
Національний університет  
«Одеська юридична академія», м. Одеса

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку психологічної науки, потребують уточнення деякі положення «Концепції реакції людини на стресові ситуації».

**Мета** – структуризація наукових положень «Концепції реакції людини на стресові ситуації».

**Методи:** аналіз, синтез, узагальнення – для вивчення наукових положень, систематизація та класифікація – для структуризації наукових положень щодо «Концепції реакції людини на стресові ситуації».

**Результати та обговорення.** В 1929 Walter Cannon опублікував роботу: «Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent research into the function of emotional excitement» [1].

В якій зазначив, що: «...коли люди потрапляють у стресові чи небезпечні для життя ситуації, їх реакцію можна описати чіпкою фразою – дерись або біжи» [1].

Пізніше послідовники почали називати це положення Уолтера Кеннона «Концепцію реакції людини на стресові ситуації», у вигляді формули: «Замри біжи – дерись – здавайся» (або, англійською: Freeze – Flight – Fight – Forfeit).

Як визначають вчені, зазначена конструкція: «замри-біжи-дерись-здавайся» – не тільки описує повний набір еволюційних фізіологічних реакцій людини, а й відображає послідовність, в якій вони відбуваються [2]. Ряд дій у відповідь зазвичай починаються з першої стадії і переходить у наступні в вказаній послідовності у міру зростання ступеня загрози.

Так, зокрема, якщо загроза сприймається як невідворотна, виникає гіпокінестатична фізіологічна реакція – «*замри*». Вона характеризується станом

надзвичайної поінформованості та надзвичайної пильності. Її *мета* – виявити потенційні загрози (тобто: «замри, придивись і прислухайся»). Тобто, мозок коли вирішує що самотужки з небезпекою не впоратися, то він начебто «заморожує» організм. Саме цей стан ми відчуваємо, коли страх, біль та/або емоції «захльостують людину з головою» та стають нестерпними.

Якщо загрозу виявлено, настає стадія «*біжи*» – гіперкінестетична реакція, яка характеризується станом страху і паніки. Її *мета* - уникнути загрози (тобто «*вбігти*»). Якщо неможливо уникнути загрози, то настає час стадії «*дерись*» – гіперкінестетичної реакції, яка характеризується станом нерозсудливості та агресії. Її *мета* – нейтралізувати загрозу (тобто – «*дерись за своє життя*»). Реакції «*біжи*» та «*дерись*» – запускаються у відповідь на щось, що здається мозку небезпечним, від чого потрібно втекти або з чим треба боротися. Суть цих реакцій одна: дій, рухайся – бо загинеш (доречи, крик та сльози є варіантами цих реакцій).

При реакціях «*біжи*» та «*дерись*» заморожується робота всіх органів, які в дану секунду не беруть участі в порятунку життя індивіда: гальмуються травна та репродуктивна системи, імунна система та процес зростання та відновлення клітин. Так як головна мета організму цієї секунди – вижити [2].

Якщо загрозу нейтралізувати неможливо, настає час стадії «*здавайся*». Ця *реакція* характеризується станом нерухомості та безпорадності. Її *мета* - капітуляція перед загрозою. Вона визначає, що треба передати свою волю нападникові. Й ця копінг-стратегія також охороняє людину від душевних переживань та болю, водночас завдаючи безліч незручностей. При реакції «*здавайся*» – мозок вирішує, що діяти людина не може – небезпека надто близько, а вона у поганій формі або ще тисяча причин. Людина не може вплинути на процес ухвалення рішення, ця реакція відбувається поза її свідомістю, вона відчуває лише наслідки.

Як відомо, реактивні емоційні реакції людини на подразник поділяються на: *рефлекторні* (врожені), *заякорені* (надбані через певний досвід) та *прищеплені* (надбані через навчання) [3].

Фізіологічні реакції: «замри, біжи, бий, здавайся» є рефлексорними.

Деякі дослідники виокремлюють ще такі реакції на стрес, як «*підлаштуйся*», «*потоваришуй*» – ці реакції є закореними в наслідок набуття людиною певного досвіду, вони більш характерні залежним особам.

За допомогою тренування можна змінити чутливість людини до стресорів та послідовність виникнення реакцій. Так, наприклад, у військовослужбовців тренують пильність і готовність до бою. Отже, продовжуючи наукові погляди Уолтера Кеннона та інших вчених, я вважаю, можна поділити реакції людини на:

- 1) *рефлексорні* – замри, біжи, бий, здавайся;
- 2) *закорені* (надбані через досвід) – «*підлаштуйся*», «*потоваришуй*»;
- 3) *прищеплені* (надбані через навчання) – навичково-тактичні.

Основна мета навичково-тактичних реакцій – знайти вихід з загрозованої (складної, конфліктної, екстремальної) ситуації. Її завданнями є: оцінка ситуації, прийняття рішення, вирішення задач, які постають, винайдення виходу з ситуації, унеможливлення імовірних негативних наслідків та тощо.

Слід зазначити, що деякі надбані навичково-тактичні реакції людини проявляються на рівні автоматизмів, так як вони знаходяться в передсвідомому, в імпліцитній пам'яті. А деякі з них знаходяться на свідомому рівні, так як потребують усвідомленої дії та проявляються разом з уміннями людини.

**Висновки.** Рефлексорні, закорені та прищеплені реакції виражаються через гаму емоцій та почуттів та обумовлюють основні стратегії поведінки людини.

Треба чітко знати, розуміти та усвідомлювати реакції людини на стрес, для того щоби при необхідності – корегувати, спрямовувати їх конструктивне русло та контролювати власні дії. Також, слід наголосити, що напрямки регуляції та саморегуляції певної емоційної реакції повинні бути різними, й тому психотехнології, які можуть бути спрямовані на контроль емоції та на конструктивне та безпечне проживання емоції також будуть різними.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ:

1. Cannon WB. 1929. Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent research into the function of emotional excitement. 2nd ed. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, Pp. 404.
2. Физиологическая реакция: «Замри – беги – дерись – сдавайся» по Уолтеру Кеннону URL: <https://vikent.ru/enc/5117/>
3. *Бреслав Г. М. Эмоциональные процессы / Г. М. Бреслав. Рига, 1980.*

# ВПЛИВ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ МУЗИКИ НА РОЗВИТОК СВІДОМОСТІ ОСОБИСТОСТІ

**Шевченко Росіна Петрівна**

д.психол.н., професор

професор кафедри практичної психології

Навчально - наукового морського гуманітарного інституту

Одеського національного морського університету

**Котляр Людмила Іванівна**

к.психол.н., доцент

доцент кафедри практичної психології

Навчально - наукового морського гуманітарного інституту

Одеського національного морського університету

**Бондаревич Світлана Майславівна**

к.психол.н., доцент, доцент кафедри

практичної психології

Навчально - наукового морського гуманітарного інституту

Одеського національного морського університету

**Павлик Надія Віталіївна**

**Томашпольська Аліна Володимирівна**

студентки

Навчально-наукового морського гуманітарного інституту

Одеського національного морського університету

**Вступ. / Introductions.** Сучасна психолінгвістика та музична психологія дедалі ширше практикує антропоцентричні підходи при дослідженні тих чи інших психічних та мовних явищ. Дослідники виявляють значний інтерес до інтеграційних процесів розвитку культури й суспільства, мови й етносу, що передбачає вивчення складного комплексу питань, пов'язаних із розвитком мовних форм свідомості, діяльності, світосприймання, психологічної та соціокультурної зумовленості фольклорного дискурсу. Народна українська музика впливає на розвиток свідомості, формує концептуальну картину світу та мовну картину світу особистості. Сучасні психологічні та соціальні дослідження підтверджують, що музика є наймогутнішим джерелом енергії кожної людини.

**Мета. / Aim.** Розглянути й охарактеризувати основні засоби впливу української народної музики на розвиток свідомості особистості дитини..

**Матеріали та методи. /Materials and methods.** Процес впливу музики на людину науковці розглядають з різних сторін. Велике значення має музика при вихованні дитини, цю проблему досліджували В. О. Сухомлинський, а також сучасні автори такі як: Ю. А. Картава, І. В. Малашевська, М. Педь, І. П. Шевченко. Вагоме значення також має музика для розвитку особистості, ця проблема досліджується сучасними українськими дослідниками такі як: О. В. Бажан, Л. А. Грех, М. В. Крет, Е. К. Куцин, Н. М. Пазаяк, О. Г. Шимоліна та інші.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** У розвитку свідомості особистості дитини велике значення відіграє українська народна музика, у тому числі і колискові пісні. На наш погляд, український дитячий фольклор ілюструє, що на розвиток свідомості дитини впливають такі важливі чинники виховання, як рідна мова, материнська мова, народні звичаї, пізнання звичного довкілля, народна музика та пісні. Музика – це унікальний засіб формування єдності емоційної й інтелектуальної сфер особистості, через віддзеркалення дійсності звуковими художніми образами.

Зазначимо, що музика, обминаючи свідомість, проникає одразу до підсвідомості, що будує систему абстрактних зв'язків, і підіймає наш настрій прихованим “відчуттям” музики. Специфічні властивості музики універсальні тому, що безпосередньо впливають на будь-яку особистість, не враховуючи її вікові та статеві особливості, соціальний стан, освіту та віросповідання [3].

Ми вважаємо, що музика та музичне мистецтво, впливаючи на свідомість людини, стає одним з найдієвіших засобів виховного впливу, особливо в дошкільний період. Естетичне виховання дітей засобами музичного мистецтва створює психоемоційний базис, забезпечує розвиток чуттєво-пізнавальних, інтелектуальних, вольових та комунікаційних здібностей [2]. На погляд видатного педагога В. О. Сухомлинського, музика у вихованні дітей має важливе значення. Він наголошував, що саме мелодія та слово рідної пісні – це



могутня виховна сила, яка розкриває перед дитиною народні ідеали та сподівання. Музика дає можливість розвивати творчий потенціал, мислення, конструктивні здібності та практичну активність [4].

Треба відзначити, що українська народна музика є не тільки основним виховним методом впливу на дитину, але і супроводжує навчальну, лікувальну і корекційну діяльність. За допомогою певної мелодії, в особливості частоти та ритму цієї мелодії, можна спонукати дитину до певного емоційного стану. При слуховому і вібротактильному сприйнятті музики в організмі дитини виникають численні відповідні реакції. Народна музика активізує розумові здібності, розвиває інтелект, збільшує зосередженість та працездатність, та й загалом когнітивну діяльність особистості. Сприйняття людиною музики, як відомо, забезпечується обома півкулями головного мозку. Під час гри на музичних інструментах утворюються нові складні нейронні зв'язки, а при прослуховуванні музичних творів більш швидко відновлюються пошкоджені зв'язки. Через нейроендокринну систему музика впливає майже на всі системи в організмі: тонус м'язів, зміна частоти дихання, моторика шлунку та кишківника, вентиляція легенів.

Відзначимо, що значний вплив на особистість справляють ритм, частота та тональність української народної пісні. Звукові коливання з певною частотою впливають на центральну нервову систему. Ритми за певної частоти можуть змінювати ритмічну активність мозку та відповідно - показники електроенцефалограми, частоти серцевих скорочень, артеріального тиску.

При цьому, погоджуємось з думками дослідниці Є. Пономарьової, яка вважає, що саме тональність української народної музики впливає на організм людини. Так, на вени й судини позитивно впливає тональність “ля мажор” (українська народна пісня “Стоїть дівча”), на хвороби очей та мігрені – “ре бемоль мажор”, “мі бемоль мажор” – тонзиліт, захворювання вух, “фа дієз мажор” – при захворюванні серця та органів дихання, “ре-мажор” (“Гімн України”, українська народна пісня “Якби я мала крила орлині”) – впливає на нирки та сечовий міхур тощо [5].

Ми вважаємо, що одним з найголовніших музичних позитивних впливів на дитину мають українські народні колисанки, які матері наспівують своїм дітям, починаючи ще з утробу. Саме народні колисанки позитивно впливають на розвиток свідомості дитини: 1. поліпшують психічний стан матері. У неї зменшуються прояви токсикозу, вагітність проходить легше, уповільнюються ритми серцевих скорочень, а також нормалізується тиск; 2. до дитини надходить більша кількість кисню, відбувається гармонізація серцебиття дитини; 3. завдяки унікальній ритміці колискових пісень, рекомендують співати колискові дітям, у яких порушення функцій або структур головного мозку, порушення ритмів дихання, зменшення частоти серцевих скорочень, порушення моторики кишківника, а також проти рухових і мовних розладів (заїкання, порушення координації) [1].

Заколисування також буде проявлятися і в специфічному темпоритмі, який можливо порівняти з процесом гойдання (зазвичай це ритми 3/4 і 6/8), або із ритмом дихання людини у стані спокою (60-70 ударів на хвилину), що позитивно впливає на основні функції організму.

**Висновки. /Conclusions.** Таким чином, українська народна музика є одним із найважливіших засобів виховання, розвитку пізнавальних процесів та інтелектуальних здібностей дитини. Ми виділяємо наступні засоби впливу української народної музики на свідомість особистості дитини: естетичне виховання; розвиток когнітивної сфери; особливості частоти та ритму мелодії української народної музики, що спонукають дитину до певного емоційного стану; унікальна ритміка колискових пісень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вплив співу колискових на дітей. *Коліскові пісні*. URL: [http://iytswwd.blogspot.com/p/blog-page\\_6192.html](http://iytswwd.blogspot.com/p/blog-page_6192.html) (дата звернення: 10.03.2023).
2. Картава Ю. А. Виховний вплив музичного мистецтва на формування особистості дитини. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. С. 274–281.

3. Малашевська І. В., Лазука М. М. Вплив музики на формування особистості молодого покоління. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2020. № 93. С. 44–49.

4. Педь М. Формування пізнавального інтересу молодших школярів засобами музичного мистецтва у педагогічній спадщині В.О. Сухомлинського. *Реалізація ідей В.О. Сухомлинського у практиці роботи сучасних освітніх закладів : Зб. матеріалів XV регіон. пед. читань, присвяч. дню народж. В.О.Сухомл.*, (м. Вінниця, 8 жовт. 2018 р.). Вінниця, 2018. С. 96–97.

5. Пономарьова Є., Попадюха Ю. Методика психофізичної реабілітації для хворих на ДЦП із компонентою музикотерапії. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2014. № 16. С. 156–161.

# INFORMATION SUPPORT VOLUNTEERS BY MEANS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

**Шевченко Роман Васильвич**

Аспірант 1-го року навчання  
зі спеціальності 053 Психологія  
кафедри психології та соціальної роботи  
ННІППФВК  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна

**Introductions.** The modernization of modern education prompts the search for a new educational paradigm and requires specialists not only to be ready to solve professional tasks, but also to ensure the use of modern information and communication technologies (IKT) to work with information, especially if it concerns the professional activities of volunteers in new conditions informatization of society, through its distribution to non-commercial volunteer organizations through social networks and other Internet resources.

V. Bykov, R. Gurevich, V. Osadchii, M. Kademiya, S. Sysoeva, O. Spirina, V. Khomenko, L. Shevchenko, and others dealt with the problem of researching the information support of volunteer organizations regarding psycho-pedagogical developments using ICT tools. The network system offers its users various sources of information sources, among which there are electronic services: such as teleconferences and video conferences, sending and receiving electronic messages between computer network users, the opportunity to borrow scientific developments in mastering information support from different countries of the world according to the needs of volunteers, in creating your own Web sites: using reference directories (Yahoo!, Galaxy, InfoSeek/UltraSmart, LookSmart,) and search engines (Alta Vista, HotBob, WebCrawler, Open Text, Excite).

**Aim.** The aim of the thesis is to reveal the problem of information exchange and providing volunteers with ICT tools during the supply of necessary resources to

the military.

**Materials and methods.** The results of military operations in the east of Ukraine have a negative impact on people's health and have a maladaptive effect on the optimal functioning of the body in volunteers. A modern volunteer must independently set and solve educational and cognitive tasks of information search, develop and use their resource base, use information and communication tools (hereinafter ICT) both for modeling and for the realization of general goals of information needs and personal and professional self-development. To solve these tasks, such personality development is required, which will give the volunteer the opportunity to anticipate the demand for knowledge available at any moment of time through his own cognitive activity. Currently, events that reflect the result of purposeful, often criminal activity (terrorist acts, torture, hostilities, mass violence, getting into a "hostage situation", etc.) are critical. Therefore, an effective system of prevention, psychological correction and rehabilitation of volunteers is extremely necessary.

**Results and discussion.** Currently, there are many volunteer organizations operating in Ukraine, the majority of which are aimed at helping military personnel, displaced persons and persons living in the territory of military operations, among them "Kryivka Vilnykh" Volunteer Center, "Kyiv Coordination Center", "Army SOS", "All-Ukrainian association "Patriot", "Charitable fund to help the army "Come back alive", "DemAlliance help", "Volunteer association "Everybody can help", "Wings of the Phoenix", "Support the Army of Ukraine", "FOUNDATION Diana Makarova", "Come Back Alive", "Volunteers Without Borders", "All-Ukrainian Donbas Platform", "People's Front", "Help Army", "People's Project" and others. It is these public organizations that carry out information exchange by means of ICT during the supply of necessary resources to the military. Some Western media have been using the term "Bots as a service" (BaaS) for a long time, many are even taking a course to monetize the chatbot directly, and not the entire educational platform EdTech (from the English - Educational technology). The secret of success is simple we spend most of our time in messengers, and therefore information from there is

easily and natively perceived (Vizniuk, Teslenko, Martyniuk, Savinova, Biliuk, Kyslychenko, Stelmakh, 2022).

In the European Union, the volunteer movement is also very popular among the population. 2011 was declared the year of volunteering, and its goals were: creation of favorable and facilitated conditions for the activities of volunteers from EU member states, expansion of the opportunities of volunteer organizations and improvement of the quality of the results of their activities, rewarding and recognition of volunteering activities, increasing people's awareness of the values and importance of volunteer activity (Mischuk, 2015). As can be seen, ICT tools played a huge role in this.

The most famous international volunteer organizations for the exchange and provision of volunteer information are: "UN Volunteers" (UNV), International Volunteer Organization (SCI), Alliance of European Volunteer Organizations (ALLIANCE), International Cultural Youth Exchange (ICYE), International Youth Volunteer Organization (YAP), Coordinating Committee for International Voluntary Service (CCIVS), European Organization (AVSO), etc. According to the data of our information search on the internet research of the volunteer movement in Ukraine, determined by the activities of GfK Ukraine commissioned by the UN in Ukraine, citizens of Ukraine attach great importance to the volunteer movement in the development of social processes: 62% recognize the role of volunteers in the changes of the last year; 85% believe that the volunteer movement helps to strengthen peace; 81% tend to consider the volunteer movement as a mandatory component of civil society (Vizniuk, Buhlai, Kutsak, Polishchuk, Kylyvnyk, 2021).

The latest all-Ukrainian sociological survey, conducted by the Gorshenin Institute in February 2020, showed that volunteers are most trusted by Ukrainians (71% of the population trust them), followed by public organizations (49%). At the same time, in the course of a national survey of the population of Ukraine, which was conducted by the Ilko Kucheriv Democratic Initiatives Foundation and the sociological service of the Razumkov Center on the order of the Ukrainian Forum of Philanthropists, 13% of the population answered that they were engaged in volunteer

activities during 2021. The data on the regions with the largest number of volunteers are Donbas, the territories controlled by Ukraine (19%), and the West (14%).

**Conclusions.** Thus, the volunteer movement is an integral part of every country, which is aimed at information exchange and provision of military ICT means in the international Internet network. Thanks to the Internet, it has become easier and easier to collect things or pay for them. As a rule, volunteer organizations put on their page a list of items that must be purchased for the military, how much it costs and who is doing it. This type of fundraising is very effective, because the money that a person donates can be tracked and seen what it was spent on. Also, thanks to the dissemination of information through social pages, help is provided faster and funds are collected in a matter of days. Voluntary organizations often involve public activists or well-known people who are trusted by society to assure people of the transparency of their actions.

#### **REFERENCES:**

1. Inessa Vizniuk, Valentyn Teslenko, Iryna Martyniuk, Nataliia Savinova, Olena Biliuk, Viktoriia Kyslychenko, Nina Stelmakh. (2022). Posttraumatic growth in the context of forming a positive experience of volunteers in the information environment. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 22, 6, 562-570.
2. Mischuk S. S. (2015). Tilesna terapiia yak zasib opratsiuvannia dytiachykh psykhotravm. *Psykhologichna dopomoha ditiam u kryzovykh sytuatsiakh: metody i tekhniky – Psychological assistance to children in crisis situations: methods and techniques*. Z. G. Kisarchuk (Ed.). Kiyv.: TOV «Vidavnistvo «Logos», 33-58.
3. Vizniuk I. M., Buhlai N. M., Kutsak L.V., Polishchuk A. S., Kylyvnyk V. V. (2021). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy : zbirnyk naukovykh prats*. Vinnytsia : TOV «Druk plus», 59, 14-22.

# САМОРЕГУЛЯЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ

**Якшевич Юлія Сергіївна**

студентка III курсу

Національний університет «Острозька академія»

Навчально-науковий інститут  
соціально-гуманітарного менеджменту

**Вступ.** Актуальність проблеми впливу студентської групи на саморегуляцію навчальної діяльності студентів пов'язана перш за все із тим, що молода людина майже все своє академічне та поза академічне життя проводить в оточенні своєї студентської групи та постійній взаємодії з нею. В навчальному закладі існує велика кількість груп, конструктивних та деструктивних, які можуть позитивно або негативно впливати на саморегуляцію навчальної діяльності студентів, відповідно. Саме під впливом групи студент формується не тільки як майбутній спеціаліст, а і як особистість. Тобто від впливу групи більшою мірою залежить якість розумового та емоційного розвитку конкретного студента.

Нам потрібно розуміти особливості та якість впливу студентської групи та саморегуляцію навчальної діяльності студентів, аби вносити корективи для покращення цього впливу і, відповідно, для всебічного розвитку молоді. В навчальному закладі існує велика кількість груп, конструктивних та деструктивних, які можуть позитивно або негативно впливати на саморегуляцію навчальної діяльності студентів, відповідно.

**Метою** дослідження є теоретичне обґрунтування психологічних особливостей впливу студентської групи на саморегуляцію навчальної діяльності студентів.

**Матеріали та методи.** Для проведення дослідження було проведено аналіз та узагальнення наукової літератури та узагальнення, що дозволило теоретично дослідити особливості саморегуляції навчальної діяльності



студентів у студентській групі.

**Результати та обговорення.** Сучасна психологічна наука розглядає поняття саморегуляції навчальної діяльності студентів як процес, володіння яким, дозволить студентам контролювати та регулювати свої когнітивно поведінкові процеси під час виконання освітніх програм, що сприятиме покращенню результативності у навчанні та житті [4].

Вступаючи до вищого навчального закладу студенти потрапляють в нове середовище та в нову групу однолітків-студентів, відповідно, і змушені пристосовуватись до нових умов. Л. С. Виготський був переконаний, що психічні явища, які відбуваються в групі під час взаємодії, усвідомлюються внутрішньо та перетворюються на особистісні якості студентів [3]. Таким чином академічна група є ключовим фактором формування саморегуляції студентів.

Група може мати як позитивний, так і негативний вплив, тобто стимулювати або гальмувати саморегуляцію студента. Розглянемо ключові фактори:

1) атмосфера в групі: дружні відносини сприяють розвитку саморегуляції та мотивації до навчання, неприязнь – навпаки, може бути поштовхом до пасивної поведінки під час навчального процесу;

2) взірець: приклад успішних студентів, здатних до ефективного саморегулювання може спонукати інших студентів до розвитку і навпаки;

3) зворотній зв'язок: якісний, конструктивний фідбек від викладачів може допомогти у виборі найбільш ефективної стратегії навчання, а упереджене ставлення до конкретних студентів сприятиме невпевненості у власних силах і може зменшити бажання до навчання та самовдосконалення [4].

Опрацювавши наукову літературу з даної теми ми сформуваємо такі рекомендації для покращення якісного впливу студентської групи на саморегуляцію навчальної діяльності студентів:

1) необхідно розвивати навички ефективної комунікації студентів;

2) варто сприяти створенню гарної атмосфери та позитивних

взаємовідносин в групі;

3) потрібно формувати почуття відповідальності перед самим собою та групою;

4) необхідно впроваджувати самостійну роботу, сприяти формуванню навичок планування та контролю результатів самонавчання студентів.

**Висновки.** Отже, академічна група безпосередньо має вплив на саморегуляцію навчальної діяльності студентів. Такі фактори, як: здорова атмосфера в групі, насичене академічне та позаакадемічне життя, підтримка викладачів можуть якісно покращити вплив групи на саморегуляцію навчальної діяльності студентів. Перспективою подальших досліджень вважаємо виявлення якості впливу академічної групи на студентів та визначення дієвості наданих теоретичних рекомендацій.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Гриньова М. В., Кононова М. М. Саморегуляція навчальної діяльності та професійний розвиток студентської молоді : монографія. Полтава : Астроя, 2021. 384 с.

2. Гриньова М. В. Теоретичні основи дослідження змісту саморегуляції діяльності людини. *Витоки педагогічної майстерності*. Серія : Педагогічні науки. 2010. Вип. 7. С. 73–77.

3. Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх психологів: монографія / під наук. ред. Лозової О. М. Вінниця : «Відрук», 2014. 184 с.

4. Стрижак Ю. О. Саморегуляція як основа успішного професійного становлення студентів закладу вищої освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2021. № 3 (198). С. 68–71.

5. Студентська група як специфічне молодіжне соціального психологічне явище. URL: [http://tuboletpsychologyofhighschool.blogspot.com/p/blog-page\\_62.html](http://tuboletpsychologyofhighschool.blogspot.com/p/blog-page_62.html). (Дата звернення: 23.02.2023).

# SOCIOLOGICAL SCIENCES

## СПРИЙНЯТТЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ В УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Ядловська Ольга Степанівна**

доцентка кафедри  
міжнародних відносин та соціально-гуманітарних дисциплін  
к. іст. н., доцент

**Шубна Дар'я Віталіївна**

здобувачка вищої освіти 1 курсу ННІПО  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Гендерна проблематика та встановлення паритетності ролей чоловіка та жінки у сучасному українському суспільстві залишається актуальною проблемою, хоча і не такої гострою, як наприкінці ХХ ст. Забезпечення гендерно збалансованої політики держави виступає запорукою забезпечення основних прав та свобод, подолання сегрегації, гендерних стереотипів в управлінській ланці та у суспільстві загалом. В Україні поступово приймаються законодавчі ініціативи щодо гендерного питання, однак вони не завжди вдало реалізуються. Частково це пояснюється ставленням у суспільстві до питань гендерної нерівності чи взагалі визнання такої проблематики, частково – недосконалістю законодавчих актів через відсутність продуманого контролюючого механізму їх виконання. Залишається дискусійним саме поняття гендерної рівності та його розгляд у правовому полі.

**Мета:** охарактеризувати становлення права на рівність за статтю в сучасному українському суспільстві, визначити основні проблемні питання несприйняття гендерної проблематики та окреслити основні шляхи подальшої реалізації політики гендерної рівності.

**Результати та обговорення.** Гендерна рівність розглядається як складова загального принципу рівності, відповідно, це визнання того, що особи повинні бути рівні між собою незалежно від будь-яких особливостей, а гендерна рівність передбачає рівність за статтю у всіх сферах та проявах життєдіяльності людини та суспільства. Подолання гендерної нерівності повинно вирішуватись на законодавчому рівні, а також в освітній та інформаційній діяльності.

На сучасному етапі розвитку суспільств (зокрема, становлення державного устрою, кордонів, верховенство права) провідну роль відіграє інституціональне становлення та законодавче закріплення щодо гендерних ініціатив. Важко уявити, аби сучасна людина у своїй професійній діяльності, у процесі соціалізації спиралась тільки на архетипи, символи, міфотворчість. Навпаки, більше вона керується посиланням на нормативні акти. Не є виключенням і аспект співвіднесення ролі жінки та чоловіка в суспільстві. Поняття «рівність» розглядається не тільки як суто правове, що виключає формальну нерівність, а й як комплексне поняття, що охоплює рівність прав, обов'язків і можливостей: законодавче закріплення прав жінок і чоловіків; рівний розподіл економічних, політичних та соціальних ресурсів суспільства між чоловіками та жінками громадянами однієї держави; подолання структурної нерівності положення окремих соціальних груп жінок і чоловіків, що бідують, у додаткових гарантіях для захисту своїх прав та інтересів [6, с. 160].

Складовою загального принципу рівності є незалежність від статі. Гендерна рівність належить до фундаментальних засад прав особи. Категорія гендерної рівності містить множину імплікацій, а саме: рівність прав – це законодавче наділення однаковими правами осіб чоловічої та жіночої статей у всіх сферах життя; рівність можливостей – забезпечення (гарантії) на практиці рівних умов щодо рівного розподілу, використання політичних, економічних, соціальних та культурних цінностей, які виключають дискримінацію та обмеження будь-якої статі, що негативно впливають на життєдіяльність і самовираження; забезпечення рівних умов для реалізації прав та можливостей;

«гендерна симетрія» – стан, при якому принцип рівних прав і можливостей для жінок і чоловіків реалізований на практиці [4, с. 469]. Незважаючи на значну кількість законодавчих напрацювань у сфері суспільних відносин у галузі становлення та реалізації гендерних прав та свобод, для регулювання ряду проблемних актуальних питань цього залишається недостатньо. Докорінна зміна існуючого становища можлива тільки за умови: поглиблення науково дослідницької роботи з вироблення механізмів адаптації міжнародних норм і стандартів забезпечення гендерної рівності до національних особливостей і традицій українського народу при рішучому розмежуванні того позитивного і прогресивного, що є в цій сфері, з реакційним, ретроградним, патріархальним; утвердження ідеї гендерної рівності як складової прав людини, а не специфічного особливого інституту, який має відношення до сім'ї, дітей, молоді та спорту, як це зазначено в нинішньому законодавстві України; запровадження гендерних підходів у викладанні всього спектру юридичних дисциплін, з окремим поглибленим вивченням суті ідеї гендерної рівності, механізмів її запровадження і забезпечення, значення для демократичного і правового розвитку суспільства [5, с. 159]. Протягом останніх десятиліть українські законодавці прийняли ряд законодавчих актів щодо забезпечення гендерної рівності. Більша частина таких ініціатив за своїм змістом прийнято на основі досвіду європейських держав у вирішенні питання гендерної паритетності, адже Україна неодноразово заявляла, що поділяє твердження та напрями діяльності по забезпеченню рівних прав і свобод чоловіків та жінок. У суспільстві неоднозначно сприймають гендерне питання з точки зору моделей сім'ї (патріархальної, матріархальної, егалітарної), у цьому розрізі, перш за все, спрацьовують звичаї, традиції, особливості культури. Більш сприятливо ставиться суспільство до законодавчого вирішення питань трудової сегрегації, паритетності в управлінських структурах, у праві балотуватись в органи влади, а також подоланні гендерних стереотипів в рекламі та інформаційному просторі. Щоправда окремі заявлені проблеми, особливо стосовно гендерних стереотипів у трудовій діяльності, часто є замовчуваними, латентними, важко

регулюються законодавчо через слабкість доказової бази. Разом з тим, в Україні здійснено значний якісний поступ у вирішенні гендерного питання та прийняття відповідного законодавства.

Принцип рівності чоловіка та жінки має дотримуватися в будь-яких сферах суспільного буття, в тому числі в трудових відносинах. Проте роботодавці доволі часто допускають порушення принципу рівності щодо прав жінок порівняно з чоловіками. Гендерна нерівність – це незабезпечення рівними можливостями чоловіків або жінок, які б дозволяли реалізувати свій правовий статус. Через незабезпечення можливостями жінок на тому ж рівні, що і чоловіків, роботодавці можуть зловживати повноваженнями встановлювати за однакову працю нерівну її оплату жінкам порівняно з чоловіками. Натомість, це порушення впливає на можливість реалізації інших прав жінок, забезпечення їх індивідуальних потреб, зрештою – на якість життя жінок загалом. Виділяють патріархальні та феміністичні установки. Кожен з цих видів передбачає певні знання, що пропонують певні положення, які можна тлумачити як переваги для відповідної статі – жіночої чи чоловічої. Наприклад, одним із положень для патріархальних установок – це належність кохання, батьківства та сім'ї до основних цінностей жінок, в той час як робота, матеріальні блага – це основні цінності чоловіків поза сім'єю. Феміністські установки виглядають кардинально протилежно, але більш демократично. Прикладом може бути положення про те, що слід засуджувати розподіл ланки у суспільному житті за статями на жіночі або чоловічі [3].

Прояви гендерної сегрегації у трудових відносинах в Україні в основному характерні для управлінської ланки. Йдеться про явища «перекоосу» щодо представлення жінок в управлінських структурах, що супроводжується такими гендерними стереотипами як скляна стеля, материнська стіна, соціальний ліфт тощо.

Принцип гендерної рівності в системі органів державної влади виражається у двох основних аспектах – вертикальній і горизонтальній сегрегації з недопредставленням однієї статі, як правило жіночої. Гендерна

сегрегація у сфері державного управління, як вертикальна, так і горизонтальна, задає темп для професійної сегрегації у суспільстві і загалом і навпаки. Тобто, диспропорційне представлення за гендерною ознакою часто є результатом пануючих в суспільстві стереотипів та настроїв, водночас саме державне управління та його гендерна культура має неабиякий вплив на формування суспільної думки щодо гендерного питання. Для подолання такої сегрегації необхідним на сьогодні є вдосконалення законодавства від такого, що гарантує рівні права до такого, що забезпечить рівні можливості – від наділення юридично однаковими правами до забезпечення фактичної можливості користуватися такими правами [2, с. 35].

Головною метою трансформації українського суспільства є формування толерантного ставлення як до чоловіків, так і до жінок у всіх сферах життєдіяльності людини, забезпечення жінкам можливості безперешкодно реалізовувати свій потенціал з обов'язковим досягненням соціального партнерства з чоловіками. Зміна гендерного стереотипу в суспільстві є одним з першочергових завдань нашої держави, оскільки недостатньо змінити законодавство, підписати та ратифікувати міжнародні документи, потрібно бажання людей змінюватись самим і змінювати країну, впроваджуючи нові стандарти, застосовуючи досвід зарубіжних країн і міжнародної спільноти, які в цьому питанні мають великий багаторічний досвід [1].

**Висновки.** У цілому слід зазначити, що українське суспільство позитивно сприймає впровадження та реалізацію стратегії гендерної рівності. Важливу роль відіграють освітньо-інформаційні та наукові заходи, поступово імплементується гендерне законодавство. Разом з тим, необхідно приймати акти щодо гендерного питання в центральних та місцевих органах влади, проводити моніторинг проблем, пов'язаних як із самими фактами гендерної нерівності, так і щодо застосування т. зв. гендерного законодавства. Окремо слід виділити питання трудової сегрегації за гендерною ознакою та розробляти законодавчі механізми як превентивних дій щодо усунення таких явищ, так і механізмів виявлення та контролю гендерної нерівності у трудових відносинах.

На наш погляд, саме ця ланка є непродуманою, факти сегрегації досить важко довести, працівники також приховують факти гендерної сегрегації, через боязнь втратити робоче місце. Право рівності за статтю повинно бути реалізоване як одне з фундаментальних прав на свободу та рівність.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грицай І. О. Принцип гендерної рівності: вітчизняний досвід і міжнародні стандарти. URL: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/2076/1/2%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0%D0%B9.pdf> (дата доступу: 11.03.2023)
2. Кагановська Т. Є., Семененко Т. О. Сутність принципу гендерної рівності в системі органів публічної влади України. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «ПРАВО»*. Вип. 32. 2021. С. 33-38.
3. Кривошеїн І. Гендерна нерівність у трудових правовідносинах. *Асоціація юридичних клінік*. 2022. <https://legalclinics.in.ua/consult/consultation-09-07-2022-2/>
4. Крочук М. І. Гендерна рівність як складова загального принципу рівності. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. 2011. С. 464-471. С. 464-469.
5. Маньгора Т. В., Піковська Т. В. Правове регулювання гендерної рівності в українському законодавстві. *Інформація і право*. № 3(42)/2022 С. 156-163.
6. Ядловська О. С. Становлення гендерного питання у світовій практиці // *Основи теорії гендеру: юридичні, політологічні, філософські, педагогічні, лінгвістичні та культурологічні засади: монографія / кол. авт.; ред. Л. Р. Наливайко, І. О. Грицай*. К.: «Хай-Тек Прес», 2018. 348 с.



# ART

## ПРИЙОМИ ВТІЛЕННЯ БАЛЕТМЕЙСТЕРАМИ ЕТНОКУЛЬТУРНИХ АРХЕТИПІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ ТАНЦЯХ

**Волчукова Вікторія Миколаївна**

кандидат мистецтвознавства, доцент

доцент кафедри хореографії

Харківського національного педагогічного університету

імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна

**Сидоренко Вікторія Анатоліївна**

викладач кафедри хореографії

Харківського національного педагогічного університету

імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна

**Яворівська Вікторія Леонідівна**

викладач кафедри хореографії

Харківського національного педагогічного університету

імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна

**Вступ.** Український народ здавна славиться яскравим народним танцювальним мистецтвом. Майже всі важливі події життя українського народу відзначалися танцями: народження дитини, весілля, трудові процеси. Народні танці займали значне місце у житті українців. Вони виконувались на сімейних та масових святах, були невід'ємною частиною багатьох трудових та побутових процесів.

Етноархетипи, які втілюють балетмейстери в українських народних танцях вплинули на світогляд українців. Найвиразніше українські балетмейстери показують етноархетипи, які втілюють історичний досвід й долю українського народу. У них виражений героїзм, оптимізм, волелюбність, усі риси менталітету українців. До таких чоловічих образів відносять: запорізьких козаків, опришків, до дівочих образів: мавки, веснянки, русалки,

берегині, Метелиця.

Національні архетипи українського народу присутні як символи у танцювальному фольклорі, звичаях, обрядах, міфах, казках, танцювальних традиціях, узагальнюють танцювальний досвід наших пращурів. Українські національні архетипи сформувалися та пройшли стадію розвитку з первісного суспільства до наших часів, зазнавши певну трансформацію. На розвиток українських етнокультурних архетипів мали вплив кліматичні та природні умови, географічне положення, міграція, історичні події, взаємовплив інших сусідніх культур. В рамках нашого дослідження необхідно розглянути особливості втілення етноархетипів у народних танцях українців, що є актуальним питанням розвитку сучасної української танцювальної культури.

**Мета роботи** – теоретично обґрунтувати та виявити прийоми втілення етнокультурних архетипів балетмейстерами в українських народних танцях.

**Матеріали та методи.** Теоретичною основою дослідження послужили роботи Н. Фрая, К. Юнга, В. Шинкарука, Й. Хейзінга, С. Кримського, В. Ятченка. Дослідженням теорії архетипів займався К. Юнг, у якого архетип співвідноситься з підсвідомою активністю людини і впливає на різні сфери духовного життя особистості. Проблему архетипів у суспільному житті та культурі досліджували О. Забужко, В. Агеєва, О. Донченко, М. Рубчак, С. Кримський, Ю. Романенко, Л. Усанова. У працях В. Липинського, та Н. Лебединцевої, розглядаються особливості українського етноархетипу. Дослідженням побутових танців українського народу присвячені праці визнаних теоретиків у галузі української народної хореографії В. Верховинця, А. Гуменюка, К. Василенка та ін. Найбільш близько проблема етнокультурних архетипів побутових танцях українського народу розглянута у працях К. Кіндер. При дослідженні поставлених питань з теми наукової статті були застосовані деякі теоретичні методи: метод термінологічного аналізу, методи аналізу та синтезу, систематизації знань, порівняння, узагальнення даних, представлених у мистецтвознавчій, філософській літературі, інформаційний метод.

**Результати та обговорення.** Всі образи в танцях, це - архетипне підгрунття світогляду особистості, певні її взаємини зі світом природи та з явищами, з якими людина зустрічалася [5, с. 15]. Архетип як первісний образ має різноманітні тлумачення. Це зумовлюється тим, що термін вживається в різних формах духовного життя людини, а тому має відмінне смислове навантаження. Засновником теорії архетипів вважають К. Юнга, у якого архетип співвідноситься з підсвідомою активністю людини і виявляється в її духовному житті й поведінки через певні символи, художні образи, уявлення, які мають прихований сенс [5, с. 46].

У рамках нашої теми, нас цікавлять етноархетипи українського народу. **Етнокультурні архетипи** – це константи національної духовної культури, що виражають і закріплюють основоположні властивості етносу як культурної цілісності. У кожній національній культурі існують характерні етнокультурні архетипи, які визначають особливості історичної долі народу, менталітету та народної творчості [4, с. 97]. В етнокультурних архетипах представлений колективний досвід українського народу; саме вони є результатом перетворення етнічної історії в базову модель етнічного культурного досвіду. В етнокультурних архетипах виражено досвід минулого українського народу та сподівання на добру майбутню долю народу [1, с. 17].

Наявність етнокультурних архетипів в українському народно сценічному танці є суттєвою умовою збереження цілісності та самобутності національної культури українського народу [3, с. 18]. До етнокультурних архетипів українського народу відносяться образи козака, дівчини, матері, сонця, природи.

Вагоме місце у формуванні національної свідомості українців посідає український народний танець. Він виступає своєрідним архетипом етнокультури українців. В українських народних танцях втілено основні риси характеру українського народу: героїзм, волелюбність, сміливість. В них сформувались основна танцювальна лексика, що підкреслює національну своєрідність української хореографії.

Розглянемо деякі прийоми втілення етнокультурних архетипів балетмейстерами в українських народних танцях, а саме: прийом алегорії, прийом символізації, прийоми гіперболи та літоти.

*Прийом алегорії* — це засіб, завдяки якому поетична метафорична побудова хореографічного твору відтворює людські почуття, певні характери, взаємини між героями в переносному значенні, тобто в художніх образах явищ природи, тварин, певних предметів. Алегорія виділяє щось головне в хореографічному творі.

Алегоричні образи - емоційно насичені, тому вони мають великий вплив на глядацьку аудиторію. У хореографічному творі «Каменярі» балетмейстера К. Василенка, показані каменярі-революціонери, які намагаються зруйнувати скелю самодержавства [2, с.51]. Ще одна цікава робота «Червона калина» балетмейстера П. Вірського, яка є алегоричним танцем-ігрищем, в якому розкрито тему возз'єднання Сходу та Заходу України. Одна група танцівників уособлює Східну, а друга - Західну Україну. Також, показана група алегоричних "чортів" (парубків, які одяглись у вивернуті кожухи). В цьому творі П. Вірський добре використав народну алегорію в сучасній актуальній темі.

Українські балетмейстери широко використовують в хореографічних творах *прийом символізації*. Символічні рухи корпусу, жести рук, постави голови, що походять від персоніфікації. Також, існують образні символічні танцювальні рухи: «тинок», «яструб», «щупак», «вихилясник».

В українських календарно-обрядових танцях: веснянки, гаївки; побутових, сюжетних танцях, весільній обрядовості широко використовуються народна символіка: дарування рушників, плетіння вінків, хустки, обручки. Багато хороводів: «Мак», «Весна йде», «Просо», «Льон», «Вербова дощечка», «Король» мають образи-символи.

Українські хореографи використовують цікаві образи-символи в хореографічних творах різних за тематикою. Наприклад, у патріотичному творі балетмейстера Г. Клокова «Орлятко» яскраво виражена революційна символіка.

Прожектор висвітлює з темряви постать хлопчика-підлітка, який сигналізує до походу. Саме цей Орлятко став символом боротьби у роки громадянської війни.

Символіку можна побачити в творах балетмейстерів В. Уманова «Танець металургів», в «Героїчній епопеї» постановника Ю. Большакова, «Калиновий гай» М. Вантуха, у «Карпатській смереки» Г. Левіної, «Коша» Н. Уварової.

**Прийоми гіперболи та літоти**— надмірне применшення предмета (літота), явища, стану, почуття та перебільшення предмету (гіпербола). Надмірне перебільшення певного образу та применшення його в танцювальному мистецтві дуже умовні.

Літота — не тільки засіб поетичної хореографічної лексики (применшення жесту, руху), а й засіб для втілення певних художніх образів.

П. Вірський цікаво застосував узагальнену гіперболу у першій частині хореографічного твору «Запорожці». В цьому творі українські запорожці разом з осавулом виконують військово-спортивні комбінації зі списами та утворюють у фортецю, яку не повинні зможуть здолати вороги. П. Вірський гіперболізував танцювальні рухи та кроки козаків, які разом показали символічний образ війська гетьмана Богдана Хмельницького [3, с. 18].

Приєм літоти використав у хореографічній мініатюрі «Сваха» балетмейстер К. Василенко (образ писарчука).

**Висновки.** Виявлено ефективні прийоми втілення етнокультурних архетипів в українських народних танцях: *приєм алегорії, прийом символізації, прийом гіперболи, прийом літоти*. Ці прийоми широко використовували в хореографічних композиціях українські балетмейстери К. Василенко «Сваха», П. Вірський «Запорожці», В. Уманов «Танець металургів», «Героїчна епопея» Ю. Большаков, «Карпатська смерека» Г. Левіна, «Коша» Н. Уварова, «Калиновий гай» М. Вантух, які ставили постановки в: Національному Академічному Гуцульському ансамблі пісні і танцю Гуцулія, Національному Заслуженому Академічному ансамблі танцю України ім. П. Вірського, Заслуженому Прикарпатському ансамблі пісні і танцю України «Верховина», Заслуженому Народному ансамблі пісні і танцю «Колос».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архетипы культурные // Культурология: XX век. Словарь. С.Пб.: Университетская книга, 1994. С. 54.
2. Василенко К. Ю. Лексика українського народно-сценічного танцю. Київ: Мистецтво, 1971. 562 с.
3. Вірський П. Українські народні танці. К. : Наук. думка, 1969. 615 с.
4. Кримський С. Б. Архетипи української культури. // Феномен української культури. 1996. № 8. С. 97 – 98.
5. Юнг К. Об архетипах коллективного бессознательного. СПб. М.: «Олимп»; ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1997

# ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В АСПЕКТІ БЕЗПЕРЕРВНОГО АКТУ ВИСЛОВЛЮВАННЯ ДУМКИ НАУКОВЦІВ

**Резнік Олена Сергіївна,**  
доктор філософії, доцент кафедри мистецької освіти  
**Сичевська Катерина Михайлівна,**  
магістрантка  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** Переорієнтація освітнього процесу на європейські стандарти зумовила посилення вимог до професійно-педагогічної підготовки вчителя музичного мистецтва. Зазначене питання визначено ключовим напрямком модернізації вищої школи на засадах компетентнісного підходу. Даний факт засвідчує зміну освітньої парадигми. З метою впровадження системної модернізації освітньої галузі на рівні держави прийнято декілька нормативно правових й законодавчих документів, які наголошують на доцільності введення компетентнісного підходу до галузі освіти, зокрема «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр.» (2012), Закон України «Про вищу освіту» (2014), Концепція «Нова українська школа» (2016), Закон України «Про освіту» (2017).

**Мета роботи.** *Визначити* базові категорії компетентнісного підходу із роз'ясненням кожного поняття; *пояснити* сутність поняття «професійна компетентність вчителя музичного мистецтва» та *розглянути* її структурні компоненти; *з'ясувати* особливість мистецтвознавчої компетентності.

**Матеріали та методи.** На сучасному етапі розвитку науки поняття професійної компетентності вчителя музичного мистецтва міцно увійшло до наукового обігу й форматі дискусії: науковці розглядають теоретико методологічні й експериментальні аспекти формування професійної компетентності вчителя музики. Так наприклад *Л. Масол розробила*

багатокомпонентну структуру компетентностей, яка на її думку, має стати результатом загальної мистецької освіти [7]. **М. Михаськова визначає** професійну (фахову) компетентність майбутнього вчителя музики як здатність до музично-освітньої діяльності на основі музично-педагогічних знань і вмінь, досвіду емоційно-ціннісного ставлення до явищ музичного мистецтва [9]. **О. Олексюк вивчає** мистецьку компетентність у єдності знань з історії, теорії, методики викладання мистецтва, зокрема музичного, художньо-творчих умінь у галузі виконавства та досвіду практичної художньо-освітньої діяльності [11]. **Т. Пляченко здійснює** формулювання дефініції оркестрово-методичної компетентності, яка полягає у володінні особистісними, професійно педагогічними й функціональними компетенціями для професійного виконання функції керівника музично-інструментального колективу [15]. **А. Растрюгіна розглядає** фахову (професійну) компетентність майбутніх учителів музики із структурним поділом на інтегровані й спеціальні фахові компетенції [16]. **Р. Савченко трактує** музично-педагогічну компетентність як інтегративну особистісну якість, що виражає здатність до самостійної успішної реалізації завдань музичної освіти дітей на основі системного зв'язку загальногромадянських, психолого-педагогічних та музично-фахових компетенцій [17]. До структурно-компонентного аналізу професійної компетентності вчителя музики звертались В. Ульянова [19] та М. Мороз [10]. Питанням створення педагогічної технології розвитку професійної компетентності майбутніх вчителів музичного мистецтва займались Л. Пастушенко [13] і Л. Аристова [1]. Професійна компетентність майбутнього вчителя музики розглядалась у різних аспектах, зокрема Л. Гавріловою (як педагогічний феномен) [2], Л. Пастушенко (як чинник якості вищої мистецької освіти) [14], А. Козир [5] та О. Щолоковою [20] (як педагогічна категорія). До укладення системи формування професійної компетенції майбутнього вчителя музики звертались А. Король [6] та Л. Гаврілова [4].

Наявність поліфонії думок щодо розгляду компетентнісного підходу, визначених ключовими тенденціями сучасної професійної підготовки



майбутніх фахівців мистецької освітньої галузі, створює умови для виявлення нових стратегічних напрямків сучасних досліджень.

Отже, методами для написання тез послуговували: *вивчення й аналіз* наукової літератури за тематикою професійної компетентності вчителя музичного мистецтва; *узагальнення та систематизація* інформації; *абстрагування* на окремих аспектах наукових розвідок зазначеної теми, а також *порівняння* думок вчених щодо змісту поняття «професійна компетентність вчителя музичного мистецтва» та його компонентного структурування.

**Результати та обговорення.** Детальне ознайомлення із змістом сучасних досліджень за тематикою професійної компетентності вчителя музичного мистецтва дозволяє висвітлити найбільш влучні висловлювання науковців, на нашу суб'єктивну думку, з приводу визначення вищевказаного поняття.

Л. Гаврілова ґрунтуючись на нормативно-правовому змісті державного освітнього стандарту, закріпленому в Законі України «Про вищу освіту» й спираючись на результати наукових досліджень сучасників виокремлює базові категорії компетентнісного підходу та надає їм такі визначення: *компетенція* об'єктивна категорія, суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, ставлень тощо в певній сфері діяльності людини як абстрактного носія; *компетентність* – інтегрована характеристика якості особистості, сформована через знання, уміння й навички, ставлення, поведінкові реакції та здатність самостійно виконувати завдання в конкретній діяльній сфері; *професійна компетентність вчителя* – особистісна властивість педагога, що дозволяє йому продуктивно розв'язувати навчально-виховні завдання; єдність теоретичної і практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності; *професійна компетентність вчителя музичного мистецтва* специфічний педагогічний феномен, який визначається особливостями музично-педагогічної діяльності, своєрідністю її завдань, перевагою художньо творчих форм практичної роботи та специфічними методами мистецького навчання [2, с. 72–73].

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить про постійний інтерес науковців до визначення поняття «професійної компетентності вчителя музичного мистецтва». Так, Г. Падалка визначає професійну компетентність майбутнього вчителя музики як системну, інтегративну якість, що передбачає здатність особистості усвідомлювати музику як явище суспільного життя, засвоєння основних її закономірностей, стилів і жанрів, до оволодіння засобами втілення художніх образів у виконавстві, до застосування музики в художньо-виховній роботі зі школярами [12, с. 38]. До структурних компонентів педагогічної майстерності відносить професійну компетентність вчителя музики О. Михайличенко, яка уточнює її як сукупність професійної компетентності, педагогічних здібностей та педагогічної техніки [8, с. 92]. Т. Ткаченко під поняттям «професійна компетентність вчителя музики» розуміє комплексну характеристику особистості, яка поєднує професійні, комунікативні та особистісні якості і дозволяє досягти якісних результатів у професійній діяльності [18, с. 307].

М. Мороз досліджуючи сутність поняття «професійної компетентності вчителя музики», здійснює його структурування за такими компонентами: *особистісний* – ціннісне ставлення до професії, подій та людей; готовність до виявлення власної ініціативи та подальшого професійного зросту; комунікативність; сукупність психічних властивостей і характерних рис; *операційний* – психолого-педагогічні та спеціальні знання та вміння; методичні, проєктивні, конструктивні, креативні, оціночні, інформаційні вміння; *творчо діяльнісний* – творче вирішення освітніх завдань у процесі педагогічної діяльності; вміння змінювати, синтезувати отримані знання та вміння відповідно до педагогічних умов; вміння об'єктивно оцінювати власну педагогічну діяльність, визначати досягнення та недоліки, здатність виправляти помилки, прогнозувати свої наступні дії, обирати оптимальні шляхи вирішення; *етно-культурологічний* – формування естетичної, національної, громадянської свідомості засобами мистецтва; комплексне вивчення мистецьких, музично-теоретичних і спеціальних навчальних дисциплін; емоційне переживання в

процесі вивчення творів мистецтва [10, с. 84–85]. Структуру професійної компетентності вчителя музики, на думку Т. Ткаченко, складають: професійно діяльнісний, комунікативний і особистісний компоненти, кожному з яких відповідають певні компетенції і професійно-особистісні властивості, базові для даної компетенції [18, с. 307]. А. Дикунов, Г. Єльнікова, В. Богачев вважають, що до професійної компетентності майбутнього вчителя музики входять такі складники: музичний смак, музичні здібності, володіння методикою музично-естетичної роботи з дітьми, володіння навичками гри на музичних інструментах, наявність співочого голосу, уміння керувати хором та вокальним дитячим колективами [19, с. 232].

Л. Гаврілова та В. Орехова в аспекті теоретико-емпіричного вивчення особливостей професійної компетентності майбутніх вчителів музичного мистецтва виділяють мистецтвознавчу компетентність. Новоутвореній категорії вони надають такого тлумачення: «Мистецтвознавча компетентність у складі професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва в початковій школі є спеціальною і являє собою готовність випускника до вивчення, аналізу та інтерпретації мистецьких творів, здатність до використання систематизованих історичних і теоретичних знань для вирішення професійних завдань на основі цілісного, фундаментального, філософського розуміння ролі й значення мистецтва в розвитку суспільства і кожної окремої особистості» [3, с. 235]. У структурі мистецтвознавчої компетентності Л. Гаврілова та В. Орехова виокремлюють чотири компоненти: *когнітивний* (володіння широким спектром мистецьких знань); *аналітико-діяльнісний* (система професійно-аналітичних дій); *мотиваційний* (вмотивованість у мистецькій діяльності); *рефлексивно-оцінний* (здатність та прагнення до самоаналізу й самовдосконалення) [3, с. 236].

**Висновки.** Підсумовуючи проаналізовані висловлювання науковців щодо компетентнісного підходу у професійній підготовці фахівців мистецької галузі освіти, можна зробити такі узагальнення: базовими категоріями компетентнісного підходу визначено – компетенцію, компетентність,

професійну компетентність вчителя, професійну компетентність вчителя музичного мистецтва; професійна компетентність вчителя музичного мистецтва трактується як комплекс якостей, сукупність здібностей або інтегративна якість особистісних характеристик вчителя, які зумовлюють якісні результати у професійній діяльності; до структури професійної компетентності вчителя музичного мистецтва входять – особистісний, операційний, професійно-діяльнісний, творчо-діяльнісний, етно-культурологічний, комунікативний компоненти; ключовим елементом професійної компетентності вчителя музичного мистецтва окреслено мистецтвознавчу компетентність, яка ґрунтується на основі володіння широким спектром мистецьких знань.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аристова Л. С. Розвиток професійної компетентності учителя музичного мистецтва. Електронний ресурс. Режим доступу : [http://virtkafedra.ucoz.ua/el\\_gurnal/pages/vyp20/2/aristova\\_tezi.pdf](http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp20/2/aristova_tezi.pdf)
2. Гаврілова Л. Г. Професійна компетентність майбутніх учителів музики як педагогічний феномен. *Духовність особистості : методологія, теорія і практика* : зб. наук. праць. 2017. № 2 (77). С. 71–82.
3. Гаврілова Л., Орехова В. Структура мистецтвознавчої компетентності майбутніх учителів музики початкової школи. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології* : наук. журнал / [голов. ред. А.А. Сбруюва]. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. № 5 (69). С. 230–240.
4. Гаврілова Л. Г. Система формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2015. 656 с.
5. Козир А. В. Педагогічні умови формування професійної майстерності викладачів мистецьких дисциплін. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2012. Вип. 11 (246). С. 11–17.
6. Король А. Формування професійної компетенції майбутнього

вчителя музичного мистецтва. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки* : зб. наук. праць / [за ред. Тетяни Степанової]. № 1 (60), лютий 2018. Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2018. С. 127–131.

7. Масол Л. М. Загальна мистецька освіта : теорія і практика. Київ : Промінь, 2006. 432 с.

8. Михайличенко О. В. Основи загальної та музичної педагогіки : теорія та історія. Суми : Наука, 2004. 210 с.

9. Михаськова М. А. Формування фахової компетентності майбутнього вчителя музики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2007. 228 с.

10. Мороз М. О. Структурно-компонентний аналіз професійної компетентності вчителя музики. *Андрогогічний вісник*. Житомир : Вид. ЖДУ ім. І. Франка, 2019. Вип. 10. С. 73–86.

11. Олексюк О. М. Діагностика мистецької компетентності студентів : пошук методичного інструментарію. *Вища освіта України в контексті інтеграції до європейського освітнього простору* : Київ, 2010. Том V (23), додаток 4. С. 475–483.

12. Падалка Г. М. Педагогіка мистецтва (Теорія і методика викладання мистецьких дисциплін). Київ, 2008. 274 с.

13. Пастушенко Л. А. Педагогічні технології розвитку професійної компетентності майбутнього вчителя музики. *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*. 2015. Вип. 1–2. С. 82–87.

14. Пастушенко Л. А. Професійна компетентність майбутнього вчителя музики як чинник якості мистецької освіти. *Науковий вісник південноукраїнського національного університету ім. К.Д. Ушинського*. 2013. № 5–6. С. 3–6.

15. Пляченко Т. М. Формування фахових компетентностей майбутнього вчителя музичного мистецтва на заняттях з музично-інструментальних дисциплін. *Науковий часопис НПУ імені*

М.П. Драгоманова : зб. наук. праць. Серія 14. Теорія і методика мистецької освіти. Вип. 18 (23). 2015. С. 146–150.

16. Растригіна А. М. Компетентнісний підхід до підготовки майбутнього магістра музичного мистецтва. *Сучасні стратегії університетської освіти : якісний вимір* : матер. міжнар. практ. конференції. Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2012. С. 501–509.

17. Савченко Р. А. Теорія і методика музично-педагогічної компетентності майбутніх вихователів та музичних керівників дошкільних навчальних закладів : автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2014. 43 с.

18. Ткаченко Т. В. Уміння психотехніки як засіб професійної підготовки майбутнього вчителя. *Педагогічні засади сучасної професійної підготовки у вищих навчальних закладах* : зб. наук. праць. Харків : Стиль-Іздат, 2006. С. 305–311.

19. Ульянова В. Визначення структури професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Актуальні питання гуманітарних наук* : міжвуз. збір. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники В. Ільницький, А. Душний, І. Зимомря]. Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2018. Вип. 19. Том 1. С. 229–232.

20. Щолокова О. П. Професійна компетентність як стратегічний напрямок модернізації мистецької освіти України. *Вісник Глухівського державного університету. Серія «Педагогічні науки»*. Глухів : ГДПУ, 2006. Вип. 8. С. 19–23.

# УНІВЕРСАЛІЗМ ЯК КОНЦЕПЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО МУЗИКАНТА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВТІЛЕННЯ В ВИКОНАВСЬКІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ

Сердюк Ярослава Олександрівна

Кандидат мистецтвознавства

старший викладач

Харківська державна академія культури

Харків, Україна

**Вступ.** Сучасна музична практика є складним та багатоплановим явищем. Композиторські новації ХХ-ХХІ ст. в академічній музиці, стрімкий розвиток неакадемічних жанрів та стилів протягом ХХ ст., численні жанрово-стильові експерименти на межі різних напрямів академічної та популярної музики, а іноді – на межі різних видів мистецтв, зрештою – рух, пов'язаний з вивченням традицій виконання старовинної музики та розширення репертуару завдяки актуалізації творчої спадщини менш відомих композиторів минулих епох створюють культурний контекст, який, з одного боку, надає сучасному виконавцю великий спектр можливостей для творчої реалізації, а з іншого вимагає й широкої ерудиції, багатого слухового досвіду і різноманітних базових знань, вмінь та навичок, які в подальшому могли б сприяти ефективному розвитку музиканта в одному або декількох обраних напрямках.

Водночас маємо констатувати, що сучасна музична освіта в Україні загалом не охоплює всього спектру таких знань та навичок, коли йдеться саме про практичну роботу виконавця.

**Метою** роботи є окреслення напрямів, які сприяли б втіленню концепції розвитку універсального виконавця в українській системі музичної освіти.

**Матеріали та методи.** В роботі задіяні *історико-стильовий* та *ретроспективний* методи, що дозволяють виявити історично зумовлені особливості сучасної світової музичної практики та музичної освіти; *компаративний* метод, що дозволяє порівняти особливості формування та

спектр професійних навичок музиканта в різні історичні епохи; метод *моделювання*, що дозволяє окреслити шляхи втілення концепції універсального музиканта в межах існуючої системи освіти в Україні.

**Результати та обговорення.** Принцип комплексної підготовки музиканта-універсала остаточно сформувався в епоху Бароко, отримавши теоретичне відображення у концепції *musica poetica* («музичної майстерності»). Поняття «музичної майстерності» тоді розшифровувалося як поєднання вмінь композитора, виконавця-віртуоза (часто мультиінструменталіста), який також володів навичками імпровізації (в тому числі в поліфонічних жанрах і формах), педагога, а також передбачало наявність різноманітних знань щодо інших видів мистецтв.

Поступове відокремлення професії композитора та виконавця, розмежування різних музичних спеціальностей протягом ХІХ-ХХ ст. призвело до того, що сьогодні традиції такого універсалізму виявилися перерваними, їхнє втілення в музичному вихованні не має систематичного характеру, що спостерігаємо й у вітчизняній музичній освіті.

Це стосується як вибору навчального репертуару, так і побудови спеціальних курсів і форм роботи, що існують в їх межах у середніх і вищих навчальних закладах.

З одного боку, навчальний репертуар у більшості навчальних закладів в Україні досі загально обмежений опусами композиторів класико-романтичної доби і творами, написаними у першій половині ХХ ст., виконання цілого пласта музики інших напрямів, створеної після Другої світової війни реалізується лише на рівні окремих творчих проєктів (серед яких всеукраїнський концертний музично-теоретичний проєкт «Творча майстерня інтерпретації сучасної музики», концертні проєкти «Нові простори звуку», «riano 119» тощо, деякі проєкти в межах фестивалю «Kharkiv Music Fest», тощо) та діяльності окремих викладачів та їх вихованців. Доцільним видається вивчення творів композиторів недавнього минулого та сучасності не тільки в межах музично історичних курсів, але й в класах зі спеціальності, ансамблю, оркестровому



класі тощо. що має бути не лише ініціативою окремих музикантів, але відобразитися у навчальних планах, програмах навчальних дисциплін, репертуарних вимогах. Опанування сучасних творів має включати освоєння нетрадиційних прийомів гри на інструментах, вивчення сучасних видів нотації, основ виконавської імпровізації в творах, написаних в техніці алеаторики.

З іншого боку для успішної інтеграції української музичної освіти у світовий культурний простір бажаним видається і більш докладне вивчення старовинної музики та особливостей її виконання.

Також, як видається, існує певна потреба в урізноманітненні творчих форм роботи у межах навчальних курсів, пов'язаних з ансамблевою грою, концертмейстерською майстерністю. До бажаних форм музикування віднесемо систематичні вправи з читання з листа й транспонування протягом всього періоду навчання, як соло, так і в ансамблі, різноманітні види імпровізації сольної та колективної. Зокрема, доцільним вважаємо отримання навичок джазової імпровізації не тільки молодими музикантами відповідної спеціалізації, але й академічного напрямку, включно з навичками читання буквених позначок акордів, прийнятих у цьому стилі, та основами джазового акомпанементу.

Також бажаними є вправи з імпровізації у різних історичних стилях академічної музики, наприклад, вивчення основ барокової імпровізації, яка передбачає виконання власних прикрас та каденцій, розшифровку та фактурне втілення цифрованого басу.

Плідним напрямом у розвитку універсального виконавця також є впровадження на всіх рівнях музичної освіти для музикантів різних спеціалізацій основ композиції, транскрипції та аранжування, читання хорових та симфонічних партитур.

Всі перелічені складові новітньої універсальної виконавської майстерності можуть реалізовуватися як форми роботи у класах з спеціальних дисциплін, так і у вигляді окремих обов'язкових або вибіркового курсів.

**Висновки.** Отже, підсумуємо, що перегляд основних принципів підготовки виконавців та форм роботи в її межах, різноплановий підхід до вибору репертуару, змісту обов'язкових та вибіркового дисциплін в навчальних закладах може допомогти на новому рівні втілити концепцію музичного універсалізму відповідно до вимог нашого часу.

# ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО, АБСТРАКТНОГО, ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ

Соколовський Андрій Михайлович

Цуп Андрій Володимирович

викладачі

Тернопільський фаховий коледж

Університету «Україна»

м. Тернопіль, Україна

**Вступ./Introduction.** Творчий процес проектування вимагає технічної підготовки майбутніх дизайнерів, для просторового уявлення, навичок і вміння виконувати складні і специфічні графічні побудови. У придбанні необхідних знань для цього значну роль відіграє нарисна геометрія.

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є підкреслити важливість розвитку у майбутніх дизайнерів просторового мислення через уявлювані та зображувальні вміння, які є важливим психологічним фактором не лише в опануванні спеціальності «Дизайн», а й у житті. Для досягнення цієї мети працює практичне навчання, в основу якого покладено психологічну та практичну діяльність людини. Це кардинально вирішує проблему зв'язку знань і дій, а також управління навчальним процесом.

Власне, дизайн-мислення як раз і стало метою цієї роботи. В основі методології лежить творчий підхід до вирішення завдань замість аналітичного. Адже, головна ціль дизайнера – знаходити неочікувані та цікаві рішення, підійти до банального завдання інакше, ніж підходять інші.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Особливо важливим для підготовки кваліфікованого спеціаліста-дизайнера є розвиток та формування просторового, абстрактного й логічного мислення через уявлювані та зображувальні вміння, які є важливим психологічним та розвиваючим творчим фактором. Основними принципами навчання майбутніх дизайнерів на основі системної парадигми, слід вважати: а) введення в лексику вербальної складової нарисної геометрії; б) розчленування загальної розумової діяльності на

уявлювано-мислимі і візуально-рисунокві дії, які входять до її складу; в) формування у студентів системи інтелектуальних і практичних дій із метою коректного розв'язання різних типів задач і реалізації різних видів навчально-пізнавальної діяльності; г) надання студентам навичок створення геометрографічних алгоритмів розв'язання як навчальних, так, у майбутньому, творчих проектних задач, евристичних припущень і їх реалізацій; д) застосування таких предметних і мовних дій, які і процесі інтеріоризації переходять в розумові. При цьому слід дотримуватися інтегративних функцій якості системних знань, які студенти повинні здобувати і закріплювати за логічно виправданою схемою: основні наукові поняття, основні положення теорії, наслідки, застосування.

Дизайн-мислення — це метод для створення будь-якого продукту, орієнтованого, в першу чергу, на інтереси користувача. Часто замінюється формулюванням “дизайн, орієнтований на людину” (Human-Centered Design).

Дизайнер покликаний генерувати нові рішення та знаходити креативні способи якісно забезпечити потреби іншої людини, кампанії, установи та суспільства в цілому.

Будь-який стартап починається з формування ідеї. Це повинна бути не просто ідея, а ідея котра може певною мірою змінити світ, перетворити життя людей на краще. Модерна ідея – це, насамперед, розроблення сучасного продукту, модерної технології або бодай нового вектору розвитку підприємницької діяльності.

Усяка ідея починається з окреслення проблеми, котру варто розв'язати. Зазвичай є більш термінові проблемні питання, є такі, що вимагають, першорядного вивчення, але є інші котрі потрібно вирішити за допомогою ідеї, ідеї котра може перетворити все на краще.

Уміння міркувати в просторі складається з наступних фаз: аналіз — поділ предмета на складові частини; синтез, в процесі якого відбувається об'єднання отриманих в ході аналізу частин у єдине ціле; абстрагування — в поставленому завданню визначається і виділяється послідовність дій, необхідних для її вирішення; узагальнення, в ході якого виділяються ключові частини в предметі,

які в подальшому зіставляються; конкретизація стосується виділення властивих даному завданні фаз, які ніяк не пов'язані з вирішенням поставленого завдання.

Результат розумової діяльності і логічного мислення — це думка, ідея, творчий порив. Саме за допомогою продуктивного мислення людина отримує знання, підвищуючи тим самим свій рівень розвитку.

Більш складний вид розумової діяльності — абстрактно-логічне мислення. Коли у студента недостатньо розвинена ця сфера, йому складно виконувати завдання з огляду на недосконале володіння абстрактними поняттями, які не піддаються сприйняттю за допомогою органів почуттів. Цей тип мислення працює на основі понять, що відображають сутність предметів і виражаються законами або словами. Такий спосіб мислити формується на практичних заняттях, де студенти засвоюють освітню програму і виконують чимало завдань, використовуючи знання з абстрактно-логічної сфери.

Особливе значення має формування творчого мислення. Тут мається на увазі створення нестандартних нових ідей і рішень.

Фундамент для активації творчих нахилів особистості — це бажання і вміння всебічно розвивати студента саме в напрямку продукування нових ідей, створення індивідуальних бачень і стилів.

Даний тип відрізняється від інших типів мислення, так як не пов'язаний з факторами інтелекту. Творчий початок, здатність до уяви і фантазування аспекти, властиві митцям. Саме зі студентських практичних занять формується творчий процес.

**Результати і обговорення./Results and discussion** Деякі люди вважають, що просторове, абстрактне, логічне мислення або є, або немає. За принципом вродженого дару, як музичний слух. Проте, це не так. Науково доведено, що просторове, абстрактне й логічне мислення формується саме під час навчання. Для дизайнерської діяльності це необхідно.

Дизайн-мислення є одним з видів інтелектуальних здібностей, яке дозволяє людині виділяти приватне із загального, тобто обмірковувати ситуацію, не відволікаючись на незначні деталі. Це вміння дозволяє

сконцентруватися на вирішенні певного завдання, розглядаючи її як би з боку, що призводить до часом найоригінальнішим способам її дозволу.

Багато людей мислять шаблонно, вони роблять одні й ті ж дії в різних ситуаціях, які легко вгадати. Людина з абстрактним мисленням здатний вийти за стереотипи і повернути ситуацію в свою користь.

Практичний вид мислення базується на вмінні людини передбачати своє майбутнє. Основним завданням подібного типу мислення є планування. Щоб людина могла успішно створити цілі і написати плани щодо їх досягнення, їй потрібно вміти заглядати в майбутнє. Не потрібно бути ясновидцем, щоб оволодіти цю навичку. Людина повинна вчитися складати прогноз, на основі наявного у неї досвіду і набутих знань. Можливість скласти план і відразу ж приступити до його реалізації є не завжди, потрібно володіти далекоглядністю і зробити відразу поправки, що враховують нюанси, які з плином часу можуть змінитися. Здатність зробити вірні прорахунки і не помилитися в дрібницях, називається хорошим стратегічним мисленням. Його повинні задіяти всі люди, які використовують практичний вид мислення.

Важливим аргументом є мотивація. Людина повинна виконувати свою роботу добре, щоб досягти необхідної мети. Особистість може працювати в повну силу тільки тоді, коли вона добре мотивована. Людина завжди повинна знати і розуміти, які дивіденди принесе особисто їй успішне виконання проекту.

**Висновки./Conclusions** Просторове, абстрактне й логічне мислення займається пошуком і встановленням загальних закономірностей, властивих природі і людському суспільству. Його мета — відображення через поняття і широкі категорії якихось спільних зв'язків і відносин, які застосовуються в творчості і створенні нових креативних рішень.

Дизайн-мислення проявляється, коли ми спрямовуємо погляд в майбутнє. Ми не знаємо, що нас чекає, але у нас є плани і цілі, прагнення і бажання. Якби ми не могли мріяти і фантазувати, ми не були б в змозі створювати дизайн проекти і будувати плани на майбутнє. Тепер же ми докладасмо зусиль для

досягнення результатів. Наш рух по життю має спрямованість. Практичне дизайн-мислення дарує нам тактику і стратегію, що ведуть до бажаного результату. Цієї реальності поки що немає, але ми намагаємося зробити так, щоб вона відповідала нашим уявленням

Практичне мислення - це вид діяльності, який проходить без відриву від дійсності. Знання, отримані в результаті творчого процесу, можна тут же застосувати на практиці. Розвиток дизайн-мислення у студентів просто необхідно для успішного осягнення програми, воно допоможе швидше пізнати світ, набути впевненості в собі і виробить здатність самостійно приймати рішення.

# HISTORICAL SCIENCES

## THE ACTIVITY OF LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES OF SOUTH-EASTERN UKRAINE AS PART OF THE RUSSIAN EMPIRE (LATE XIX - EARLY XX CENTURIES)

**Sarajeva Olga**

Dr., Assoc. Prof.

Pryazovskyi State Technical University

Dnipro, Ukraine

**Introductions.** The relevance of the study is due to the fact that the idea of building local self-government has become an integral part of the modern Ukrainian state-building. Under the current conditions, when our country is in transition, local self-government is a particularly important factor in the formation of civil society. It is designed to help overcome the alienation of the people from the government, should become a means of expanding the democratic space. The priority of the revival of local self-government is determined by its current state, which does not meet the standards of civilized countries to which Ukraine aspires. This process should be based on both domestic and foreign municipal experience. As a result of the transformations of the 1860s and 1870s, elements of civil society emerged.

The object of study is city and zemstvo self-government in South-Eastern Ukraine.

**Materials and methods.** The main method used in the work is phenomenological analysis

**Aim.** The purpose of the work is to consider, on the basis of a comprehensive analysis of the sources of the process of formation and functioning of city councils and zemstvos in South-Eastern Ukraine and their activities in the sanitary-medical field, charity and cultural and educational work. It is appropriate to compare the



activity of zemstvos in Right-Bank Ukraine and the role of Poles in it.

**Results and discussions.** The source base of the research consists of numerous and diverse published and archival materials. The most important part of the source complex is the documents of local state archives of Ukraine - Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions, as well as Donetsk and Luhansk regions, with which the author worked before the Russian aggression against Ukraine in 2014.

Legislative documents are laws related to the establishment of one or another form of urban public administration in the empire as a whole or in individual cities. Most of them are published in the "Complete Collection of the Russian Empire".

Of great importance for the study was the office documentation. It reflected information about the management activities of state bodies in relation to public administration institutions. Much of the office materials were published. Minutes and journals of meetings of city councils were a separate type of office documents that were published. They set out the course of discussion of a particular issue during a meeting of the administrative body of the city public administration, more or less briefly recorded its course, the considerations of the public, as well as the adopted resolution. In addition, it is possible to obtain information about the state of educational institutions under the jurisdiction of the city government, the activities of the city medical staff. The published records include reports on the activities of secondary schools - Mariupol male and female, Katerynoslav and Oleksandrivsk city female gymnasiums. The brief historical references contained in them provide information about the place and role of city public administrations in their foundation and further development.

Useful for the analysis of different views and opinions, identifying disagreements and disputes on this or that occasion between the Zemstvo figures, public, acquaintance with the expectations and requirements of the Zemstvo from rural societies are journals of provincial and district Zemstvo meetings, minutes, verbatim reports, reports of commissions, petitions, personal opinions of public, correspondence of governors and Zemstvo administrations. A comparative analysis of the range of issues considered at the meetings of the provincial assemblies made it

possible to identify the most pressing problems that concerned representatives of zemstvos and the general public, as well as ways to solve them.

Many of these materials are concentrated in fonds 1287 - "Economic Department of the Ministry of Internal Affairs", 1288 - "Main Directorate of the Ministry of Internal Affairs for Local Economy", fonds 1282 - "Office of the Minister of Internal Affairs", 1263 - "Cabinet of Ministers", 1149 - "Zemstvo Electoral Assembly" and 1291 - "Zemstvo Department of the Ministry of Internal Affairs" of the Russian State Historical Archives (hereinafter - RSHA).

Many valuable materials on the history of self-government bodies are kept in the State Archives of Dnipropetrovsk region (DADno). Materials of fonds 469 "Ekaterinoslav City Council and Ekaterinoslav City Administration" of the State Archives of Dnipropetrovska oblast superficially reflect the activities of Ekaterinoslav public administration to increase budget revenues, solve the problem of the city's arrears for the maintenance of the police, collect debts for treatment in the city hospital, fulfill the will of benefactors regarding the disposal of donated funds, etc. A number of documents cover the development of zemstvo charity (opening of orphanages, care for orphans, etc.). Information on the practical activities of the county zemstvos of the Ekaterinoslav province are kept in the fonds 120 "Ekaterinoslav Provincial Zemstvo Administration 1878-1916" and 469 "Ekaterinoslav City Council and Administration 1891-1918". The documents of these fonds highlight the state of public education in the zemstvo districts, inform about the joint charitable and cultural activities of the zemstvo and city councils, the organization of charity evenings and popular science performances.

The fonds of the Oleksandrivka City Council and Administration (f. 24) of the State Archives of Zaporizhzhia oblast contain data on measures to improve the financial situation of the city and the development of education.

The fonds of the State Archives of Odesa oblast (SAOO) contain records of the Mariupol district zemstvo, devoted to the opening of the Mariupol lower mechanical and technical school and the lower mechanical and craft school at it (1901), and the reaction of the city community to this initiative.

**Statistical sources.** Important information for the characterization of the budgetary policy of the city public administrations of the Ekaterinoslav province was drawn from the statistical collections of the Economic Department of the Ministry of Internal Affairs, published during 1885 - 1904 under the title "Report on the cash turnover of city cash desks". These annual reports contain information on the executed budgets of urban settlements of the empire from 1870 to 1901, their main items of income and expenditure. A statistical collection compiled and published by the Department of Salaries of the Ministry of Finance "Revenues, Expenses, Special Capitals and Debts of Urban Settlements for 1912" (Pg., 1917) was of great importance for determining the situation in the urban public economy of the Ekaterinoslav province at the end of the study period. Its significance lies, for example, in the detailed information on budget expenditures for 1912 for the maintenance of medical institutions, medical personnel, prevention and suppression of epidemics, improvement of general sanitary conditions, maintenance of city dumps, etc. Statistically organized information on educational, cultural, charitable, medical activities of zemstvos is provided by the "Collection of statistical data on Ekaterinoslav province".

**Descriptive and statistical publications.** Among the sources of the study an important place is occupied by memorable books of Ekaterinoslav province - official yearbooks, which were issued by local officials and institutions of the Ministry of Internal Affairs. Of particular value were those that contained tables of population, articles of city revenues and expenditures, scientific and local history essays of a descriptive nature, which reflected various activities of city governments in the field of urban economy and their results.

An important place in the source base of the study is occupied by periodicals. Thus, information about the organization and holding of elections to the administrative bodies of the city public administration was drawn from the "Ekaterinoslav provincial bulletin". Consideration of the development of the educational sector of the municipal economy is based on some information from a number of publications of the provincial newspaper about the initiatives of public

administrations and the results of their implementation.

Information about the activities of the zemstvos can be found on the pages of the newspapers "Ekaterinoslav provincial vedomosti" (1838-1918), "Bulletin of the Ekaterinoslav Zemstvo" (1903-1905), "News of the Ekaterinoslav city public administration" (1907-1917), "Ekaterinoslav Zemstvo newspaper" (1897-1898). It published petitions of district residents to zemstvo administrations, government decrees and orders, zemstvo and city news, medical and sanitary chronicles, etc.

The activities of the Bakhmut district zemstvo were covered on the pages of the "People's Newspaper of the Bakhmut Zemstvo", which was published during 1908-1917.

On May 1, 1903, the Slavyanoserbsk District Zemstvo also launched the publication of the free "List of Announcements of the Slavyanoserbsk Zemstvo", which published the decisions of the Zemstvo. The newspaper existed until 1913. The newspaper was printed every day, so all zemstvo news immediately got on the pages of the publication.

In Mariupol district the newspaper "Mariupol life" was published (1906-1917), here were published the minutes of the Zemstvo meetings, and in the section "Provincial chronicle", one could get acquainted with the letters of the district residents to the Zemstvo administration. A lot of information about the charitable activities of the Mariupol Zemstvo can be found in the newspaper "Mariupol Reference Sheet" (1899-1901), "Herald of Mariupol" (1906), "Mariupol Announcement Sheet" (1908) and "Azov Speech" (1915-1916).

Sources of personal origin are also represented by the memoirs of city and zemstvo figures of different political orientation, which allows us to assess the significance of individual initiatives of zemstvo vowels in the context of all-Russian transformations.

Given the outstanding importance that the figure of Baron M. Korf had for the Zemstvo movement of Ekaterinoslav region, valuable material on our topic can be found in the documents of f. 1641 of the Russian State Archive "Korfs, Barons".

Educational activities of zemstvos reflected in the memoirs of the famous

teacher H. Alchevska.

A separate group of sources are the so-called oral sources - memoirs of contemporaries of the events under consideration or their children who learned about these events through the stories of their parents. Of course, the rather distant time of the events under study requires a great deal of caution when analyzing sources of this kind, because the natural subjectivity of assessments is added to the factor that reduces the degree of reliability of information through generations.

However, we used the materials of interviews with residents of the modern Donetsk region, who passed on the memories of their parents about those times and allowed us to make a more relief picture of the interaction "zemstvo-society". According to the memories of the residents of the village of Staryi Krym Apolinaria Fedorivna Naucha (born in 1928) and Alevtina Petrivna Boyadzha (born in 1937) about the life of their parents during the activity of the Zemstvo in the village, a picture of the gradual development of the social sphere (opening of schools, medical posts, hospitals, etc.) is full of life realities.

Some data about the everyday life of the district residents during the activity of the Zemstvo were provided by the residents of the village of Chervone of the former Mariupol district (present-day Pershotravnevyi district) - Kalianovs Anatolii Antonovych (born in 1922) and Polina Anisimivna (born in 1925). Their parents (born in 1902 and 1903) conveyed to their children the memory of the organization of the first medical station in the village, the development of veterinary medicine and gardening.

**Conclusions:** thus, the corpus of the found sources is characterized by sufficient representativeness, information richness and reliability, which makes it possible to solve the set scientific tasks and form a fairly complete picture of the urban public administration and activities of zemstvos within the specified period in the field of medicine and education.

# LITERATURE

## МАСКУВАННЯ КОЛОНІАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ КЛАСОВОЮ В КНИЖЦІ РОМАНА ІВАНИЧУКА «ЧЕТВЕРТИЙ ВИМІР»

Даниленко Володимир Григорович,  
к. філол. н., доцент,  
Київський університет культури,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** В українській прозі радянського періоду про колоніальне становище України писати було небезпечно. Порушення цієї проблеми могло коштувати автору переслідування, тюремного ув'язнення або й життя. Найвищим рівнем майстерності письменника в той час було не помічати Радянського Союзу, ніби його не існувало, зображуючи український народ, який живе собі на своїй землі, зайнятий власними проблемами. Так писав Валерій Шевчука, у творах якого всі вулиці Житомира мають автентичні дорадянські назви, а персонажі жодним словом навіть не обмовлюються, що живуть у СРСР. Проза Валерія Шевчука – ніби паралельна реальність, що існувала поза системою радянських координат, зосереджена на духовних і морально-етичних проблемах людини. Але таких письменників, які ігнорували радянську дійсність, було дуже мало. Більшість українських авторів писали про колоніальне становище України в Російській імперії, але цю проблему завбачливо загортали в обгортку класової боротьби. До такої літератури, де використано цей ідеологічний запобіжник, належить творчість Романа Іваничука, зокрема його роман «Четвертий вимір», у 1985 році удостоєний Державної премії УРСР імені Тараса Шевченка.

**Мета роботи** – дослідження методики маскування колоніального становища України класовою боротьбою в книжці Романа Іваничука

«Четвертий вимір», в якій художньо відтворено заснування першої української таємної політичної організації в ХІХ столітті Кирило-Мефодіївського братства.

**Матеріали та методи.** У романі «Четвертий вимір» розповідається про створення у 1845 році Кирило-Мефодіївського братства, що стало прологом до подальшого українського національно-визвольного руху. В основу дослідження покладено методи постколоніальної критики.

**Результати та обговорення.** В основі роману «Четвертий вимір» – долі основних ініціаторів створення таємної політичної організації Кирило-Мефодіївське братство – Миколи Костомарова, Тараса Шевченка, Миколи Гулака, Пантелеймона Куліша. Таємна організація була створена під впливом революційних процесів, які зароджувалися в Європі, під назвою «Весна народів». В основу світогляду братства покладені ідеї національного відродження та панславізму, а метою – створення на демократичних засадах конфедерації слов'янських народів. При цьому було враховано досвід козацького республіканізму. Мозковим центром братства був історик Микола Костомаров. А головною опозиційною парою в романі є Микола Гулак і Микола Костомаров.

Після того, як провокатор Олексій Петров доніс на таємну організацію і були заарештовані її учасники, Микола Костомаров зламався на допитах і почав розповідати все, що вимагали від нього жандарми. А Микола Гулак стоїчно мовчав і не видав жодної таємниці. На Тараса Шевченка не було компромату, але під час обшуку в нього знайшли рукописну збірку віршів «Три літа», у якій була поетична комедія «Сон», де найдошкульнішими словами поет висміяв царя і царицю. Тож поета на десять років віддали в солдати із заборonoю писати й малювати. Вражений слабкістю Костомарова, Гулак після відбуття ув'язнення уникав людей і захопився математикою, обґрунтувавши ідею чотиривимірного простору, яку пізніше підхопили математики, письменники Герберт Уеллс, Айзек Азімов, Артур Кларк, Фредерик Пол, Кліффорд Саймак, художники-сюрреалісти, кубісти, футуристи, що дотримувалися ідеї неосяжності простору.

Влив Кирило-Мефодіївського братства на суспільство цілком очевидно перебільшений жандармами. Насправді це був політичний клуб, на засіданнях якого українська творча і наукова молодь дискутували щодо реформування імперії. Третє відділення назвало цю справу «Україно-слов'янське товариство», мимоволі посіявши в суспільстві ідею відродження України.

Непримиренний стоїцизм Гулака не дозволяв йому вибачити слабкість Костомарову. І коли вони зустрілися в Тифлісі на з'їзді археологів, Гулак холодно з ним привітався, відштовхнувши його від себе. На момент зустрічі в Тифлісі Микола Костомаров був знаменитим професором, зіркою історичної науки. Микола Гулак зрозумів, що саме страх і поступливість перед владою дозволили Костомарову стати зіркою імперської науки. Він був у zenіті слави, а Гулак мав статус вигнанця в далекій Грузії. Сімнадцять років Гулак поневірявся без роботи, доки його не взяли в гімназію за протекцією колишнього пермського губернатора Павла Клушина, що став начальником головного громадянського управління на Кавказі. Гулак учив його дітей, коли під наглядом поліції перебував у Пермі.

У «Четвертому вимірі» Російська імперія показана як плавильний казан, де з усіх народів робили росіян. Одним із персонажів роману є актриса мандрівного українського театру Тереза. Про неї сказано, що вона – полька, яка не знала польської мови, але її вчителем історії був Костомаров, що відкрив їй правду про поневолений український народ, після чого Тереза стала українкою, приставши до мандрівного театру Григорія Яценка, в якому грала роль Тетяни у п'єсі Івана Котляревського «Москаль-чарівник». А сам Гулак, коли у Грузії запитували його про національність, відповідав, що він – росіянин.

У романі відтворені механізми, за допомогою яких проводилася колоніальної політики. Зокрема згадуються Валувєвський циркуляр та Емський указ про заборону публічного використання української мови. Але щоб його не звинуватили в націоналізмі, що було найнебезпечнішим тавром в Україні радянського періоду, Роман Іваничук більше уваги звертає на асиміляцію кавказьких народів. Миколу Гулака обурює табу на викладання для



грузинських гімназистів і студентів грузинською мовою. Навіть слово Грузія було заборонене в публічному просторі. А росіянина Михайла Горяєва, який добивався дозволу на викладання історії Сходу грузинською мовою, звільнили зі школи, і він «найнявся в якогось поміщика за пастуха». На знак солідарності зі звільненим учителем Гулак заявляє директорові гімназії про свій намір подати у відставку.

У романі показані представники різних народів, поневолені Росією: українці, грузини, поляки, татари. Але російський імперіалізм у романі постає, як спільна проблема усіх народів, включно з російським. Ця ленінська позиція домінувала кілька років існування СРСР, а з приходом до влади Сталіна Радянський Союз повернувся до практики асиміляції неросійських народів. Відтак роман написаний з дотриманням усіх радянських ідеологічних маркерів щодо Російської імперії: критикувати царизм з класових позицій, але не заглиблюватись у його основи, на яких трималася і Російська імперія, і Радянський Союз. Коли писався роман «Четвертий вимір», кремлівським намісником в Україні був Перший секретар ЦК КПУ Володимир Щербицький, а зросійщення українського народу в цей час набуло тотальної практики в освіті, культурі й побуті. Радянський Союз повернувся до старої імперської традиції, переплавляючи поневолені народи в один радянський народ, що розмовляв російською мовою і змушений був терпіти домінування російської культури. Говорячи про колоніальну політику Російської імперії на Кавказі, Роман Іваничук ніби демонструє, що не зациклений на проблемі безправності українців, адже такі ж безправні грузини, поляки, татари та інші народи, яких загарбала Росія.

Актриса українського мандрівного театру Тереза вважала, що випробування, які випадають на долю людини, роблять із людини того, ким вона прийшла у цей світ. На її думку, неволя загартувала Тараса Шевченка і зробила з нього великого поета, виразника національно-визвольної боротьби українського народу, а Гулак навпаки «занидів духом». Але це була точка зору жінки, що перебувала в близьких стосунках із Миколою Гулаком, який увійшов

в історію як математик, історик, мовознавець, літературознавець, перекладач.

Російська імперія ХІХ століття в романі зображена країною без прав і з тотальним стеженням за найменшими проявами вільнодумства. Навіть на побутовому рівні люди стежили одне за одним і доносили жандармам. У романі є сцена, коли намісник Кавказу Олександр Барятинський викликає в кабінет начальника головного громадянського управління Павла Клушина за те, що той в публічному місці тепло привітався з учителем гімназії Миколою Гулаком, який вважався політично неблагонадійним.

Обойму ревних слуг російської колоніальної системи в «Четвертому вимірі» продовжують один з ініціаторів видання Емського указу 1876 року, заступник куратора Київського навчального округу Михайло Юзефович; полковник жандармерії Олександр Траскін; керуючий Третім відділом Леонтій Дубельт; правитель канцелярії Київського генерал-губернатора Микола Писарев; правитель шефа жандармерії Олексій Орлов. Та найяскравіше в цій когорті зображено провокатора Олексія Петрова, який, власне, і зробив донос на Кирило-Мефодіївське братство. Цей донос відкрив йому шлях до Третього відділу, що входив до імператорської канцелярії і займався боротьбою з революційними рухами, організаціями і керував арештами й слідством у справі кирилومهфодіївців. Таємна поліція відразу розрахувалася з провокатором. Петрову до закінчення університету видали «диплом юриста й на додачу п'ятсот карбованців сріблом» і взяли на роботу до Третього відділу. Але він почав плести інтриги проти своїх благодійників, і за це його вислали в Олонецьку губернію.

Роман «Четвертий вимір» вийшов друком за сім років до розвалу Радянського Союзу. Він був створений не за лекалами соцреалізму, як писали українську прозу після Другої світової війни. Та все ж ідеологічні акценти у творі ніби розставлені за статтею Леніна «Пам'яті Герцена», в якій виділено три періоди лівого революційного руху в Росії, коли під час другого періоду з'являються революціонери-різничинці Чернишевський і Добролюбов, до яких українське радянське літературознавство відносить Тараса Шевченка. Так з

Кобзаря зробили революціонера-демократа, ледь не попередника 1-го Інтернаціоналу. Роман Іваничук відводить Кирило-Мефодієвське братство від національно-визвольної боротьби українського народу і всього слов'янського світу за своє визволення та відновлення державності і робить братство схожим на перший марксистський гурток. Відтак російська колоніальна політика в романі подається не як ключова проблема поневолених імперією народів, а вся увага зосереджена на моральній, соціально-політичній та економічній складових Російської імперії, про яку найкраще сказав Микола Гулак: «В офіційних установах торгували посадами, правосуддям, честю, душами, хто міг той грабував, хто не міг грабувати – крав». Але в романі не розкривається суть імперіалізму, вкорінена в свідомості російської еліти і глибокого російського народу, політично і соціально безправного, ув'язненого своєю владою. Цей народ-капо залишається носієм хворобливих імперських комплексів, закодованих в історичній традиції, побуті та російській культурі.

**Висновки.** Кирилومهфодієвець Георгій Андрузький, що підготував проект Слов'янських Сполучених Штатів без Росії з політичним центром у Києві, у політичному засланні прийшов до висновку: «Щоб створити Україну, необхідно зруйнувати Росію». До такої думки українське суспільство завжди приходило занадто пізно. Від Кирило-Мефодіївського братства до Української Народної Республіки і далі – до розвалу СРСР багато українців наївно вірили, що Росія ніколи не нападе на Україну. Хоча за довгу історію російсько-українських взаємин Росія тільки те й робила, що нападала на Україну, намагаючись її знищити, асимілювати і зробити частиною імперії. У статті Вікіпедії «Російсько-українські війни» протягом 853 років від знищення Києва у 1169 році володимиро-суздальським князем Андрієм Боголюбським до нападу Росії на Україну в 2022 році зазначено 35 війн і конфліктів. У середньому кожні 24 роки Росія нападала на Україну, не враховуючи Голодомор і 1120 повстань українського селянства проти нав'язаної російськими більшовиками колективізації, під час яких селяни вбивали комуністів і сільських активістів, а більшовики розстрілювали і гноїли в

тюрмах селян.

Коли писався «Четвертий вимір», була радянська цензура, і Роман Іваничук не міг акцентувати увагу на тому, що головна проблема України закорінена не у класовій несправедливості, яка у вільній країні вирішується за допомогою громадянського суспільства, вільних ЗМІ, демократичних виборів, активності народу і державних реформ, а в російському імперіалізмі, який не давав національних і соціальних свобод. Тому письменник лукавив, що головною проблемою поневолених Росією народів була класова несправедливість, а не російський імперіалізм. Однак, не загострюючи на цьому увагу, автор усе ж відтворив картину колоніальної системи, жертвами якої було до 200 поневолених Росією народів, частина яких, такі, як буртаси, весь, голядь, меря, мешцера, мурома, убихи зникли назавжди, а інші народи Росії чекають свого зникнення. Тільки політичну, культурну і мовну безправність народів письменник в романі маскував соціальною нерівністю та ідеєю класової боротьби.

В умовах колоніальної політики метрополія боялася українців як найбільшого неросійського народу з великим досвідом національно-визвольних війн, революцій і повстань, що міг розвалити модернізовану комуністами російську радянську імперію. Зрештою, так воно й сталося. У 1991 році українське суспільство не захотіло підписувати нового союзного договору, Україна проголосила Декларацію про державний суверенітет, провела Всеукраїнський референдум, на якому понад 90% громадян підтримали курс незалежного розвитку України. Тож Роман Іваничук у «Четвертому вимірі» обережно зачіпав тему російської колоніальної системи і ролі в ній України, балансує на грані дозволеного.

# POLITICAL SCIENCES

## ПОЛІТИЧНА МІФОЛОГІЯ: ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОГО ПОЛЯ

**Ситник Олександр Іванович,**

к.п.н., доцент

Луцький національний технічний університет

м. Луцьк, Україна

**Вступ. / Introductions.** Специфіка політичної міфології як одного з різновидів соціального міфу довгий час є предметом дослідження представників різних дисциплін. Суперечливий вплив політичної міфології на суспільство потребує сьогодні глибокого переосмислення. Її практично духовна роль у розробці соціального ідеалу і, разом із тим, необхідність усунення міфологічних елементів із теорії і практики, які виникають внаслідок спроб її прямої та вульгарної реалізації, передбачають вивчення сутності політичного міфологізму.

Це завдання набуває ще більшої актуальності тому, що системно трансформаційний процес, який переживає Україна, супроводжується неминучим у подібних випадках протиставленням соціальних ідеалів, частина з яких несе на собі більш чи менш чіткий відбиток утопізму та політичної міфотворчості.

Існує цілий блок робіт, в яких приводяться або аналізуються окремі феномени як факти політичної міфології. Так, П.Бурдьє наполягає на тому, що всі політичні платформи, по суті, являють собою міф, оскільки «політичні позиції реальні настільки, наскільки присутні в часі і визначають простір існування соціальних груп» [1, с. 15].

Т. Нейрн пише про громадянське суспільство як міф, який протистоїть

іншим ідеологічним утворенням і зазнає змін у трактовках різних ідеологів [2]. Більшість досліджень міфу присвячено його архаїчним формам і займалися його вивченням антропологи (Тейлор, Фрезер), етнологи (Малиновський, Дюркгейм), соціолінгвісти (Барт).

Для методологічного обґрунтування вивчення міфу здебільшого використовують три теоретичні підходи: семіотичний підхід Р. Барта, концепцію колективного несвідомого К. Г. Юнга і символічний підхід Е. Кассіра [3]. Дані підходи дають можливість розглянути структуру міфу та його використання, зокрема, в політиці.

**Мета роботи. / Aim.** Метою статті є дослідження політичної міфології через з'ясування її предметного поля. Для досягнення мети поставлено наступні завдання: розглянути політичний міф як спосіб легітимізації влади; визначити його зв'язок з архаїчним міфом; розглянути проблему визначеності, структуру й функції політичної міфології.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** У статті використані праці зарубіжних і вітчизняних науковців, використовувалися системний, порівняльний, історичний методи, метод аналізу і синтезу.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Крах старих ідеологій, устоїв, цінностей та ідеалів неминуче призводить до виникнення та наростання в суспільстві прагнень заповнити утворений вакуум. «Межова» ситуація штовхає масову свідомість на пошуки будь-яких форм її компенсації. Одним із таких шляхів є процес архаїзації та міфологізації свідомості, акумуляції різних форм соціальних ілюзій.

Сучасний міф головним чином локалізується в соціальній сфері, складність і специфіка якої при необхідності породжує та відтворює міфи і саме тут їх функціональні особливості проявляються найбільш виразно та значимо. Міф – це плід, витвір масової, колективної творчості, і він іманентний масовій, колективній свідомості. Міф – ірраціональний, «всередині» міфу ніколи не помічаються логічні суперечності. Він позбавлений конкретного виміру, його сфера – конформістська свідомість.

Відродження міфу можна пояснити незадоволеною потребою сучасної людини в цілісному погляді на світ. Потреба в такому погляді та обмежені можливості раціонального підходу приводять до того, що системо утворюючу роль в структурі масової свідомості починає відігравати несистематична повсякденна свідомість, яка переймає на себе невластиві їй функції.

Актуалізація міфологічної складової в масовій свідомості можна пояснити особливостями кризової свідомості, яка, втративши раціональну основу, намагається опертися на ірраціональні сили. В переломні моменти історії в масовій свідомості особливо посилюється тенденція до персоніфікації несвідомих страхів, подій і сподівань.

Міфологічні образи глибоко вкорінені в масову психологію, що теж впливає на утопічну творчість. Міф виростаючи з минулого, переносить з допомогою утопії перетворений багатовіковий колективний досвід через архетипи в майбутнє. Єдність цих духовних явищ виявляється також в тому, що утопічні ідеї та ідеали формуються в такому духовному просторі, де переважають ілюзорно-міфічні елементи, і будь-який соціальний міф у «знятому» вигляді містить утопічний ідеал.

Як правило, в історичному розвитку елементи міфу та утопії поєднуються, стикаються, переплітаються, створюючи певний єдиний ілюзорний образ соціального буття, в якому неадекватно представлена дійсність і яке іманентно містить і трансцендентний їй ідеал майбутнього. В цьому контексті виправданим є вживання поняття «міфоутопія», яке по відношенню до міфів фіксує наявність в них елементів передбачення, прогнозування, а по відношенню до утопії – присутність в ній неадекватного, ілюзорного, спотвореного відображення. В зв'язку з цим, можна говорити про те, що утопія – це майбутнє, інтерпретоване з точки зору ілюзій теперішнього, а міф – це ілюзії теперішнього, прокоментовані з позицій ідеалу. Крім цього, утопія виростаючи із міфічних уявлень, розпредмечуючи їх і деміфологізуючи суспільні відносини, в кінцевому підсумку спрямована на конструювання нових міфів.

У міфі здійснюється безпосередній живий зв'язок з колективним досвідом, який слугує тим самим історично апробованим засобом переборення відчуття особистісної самотності. Міф дійсний для людини лише в тій мірі, в якій людина відчуває в ній наявність хоча б однієї відповіді на життєво важливі для себе питання.

Першопочатково міф має архитипічну природу. Сукупний досвід людства виступає необхідним компонентом цілісного погляду на світ. На рівні колективної пам'яті міф виступає необхідним, об'єктивним і унікальним засобом збереження і використання сукупного суспільного досвіду, постає підсвідомим суспільної свідомості.

Сучасний раціоналізм, який підриває основи міфології і релігії, тим самим ще більше посилює потребу у міфі, оскільки для того, щоб включити в колективну пам'ять суспільства нові раціональні знання, вони повинні трансформуватися у пізнавальні цільні образи, бо інакше їх не можна інкорпорувати у вже існуючий соціальний досвід. Архетипи досвіду залишаються в цілому незмінними. Змінюються зовнішність і імена персонажів, коректуються їх функції.

Реальність міфу для архаїчної свідомості абсолютна і не підлягає ніякому сумніву зі сторони міфоносія. Політичний міф також розпізнається як реальність, але вже не з тією впевненістю і глибиною, як у випадку архаїчного міфу.

Політичний міф, якщо його розглянути зі сторони ідеологічного оформлення, - завжди чиясь видумка. Міф оперує образами. Це забезпечує йому запам'ятовуваність, пізнавальність, цільність.

В той же час будь-який образ допускає відмінність у трактуванні його деталей, що дозволяє міфу обростати багаточисельними деталями, варіантами. Міф перетворюється в продукт спільної творчості багатьох людей і при цьому зберігає свою початкову задану структуру і смислове навантаження. Ось чому для сучасного політтехнолога міф – це безцінний засіб маніпулювання суспільною свідомістю.



### **Політичний міф структурований. Він включає у свою структуру:**

- 1) архетип певної досвідної ситуації, пов'язаної із здійсненням заходів соціального регулювання і примусу;
- 2) зміст конкретного досвіду, емпірично отриманих у ситуаціях об'єднаних архетипом;
- 3) систему алегоричних образів.

Співпереживання політичному міфу – перша необхідна умова легітимізації масовою свідомістю інститутів влади й конкретних осіб в якості персонажів даної влади. Таке співпереживання з'являється і базується на підсвідомій, ірраціональній переконаності в наявності аналогії між проблемною ситуацією сьогодення і ситуацією із минулого, яка закодована в міфі і в якій уже відомий результат.

Для переборення сумнівів, які виникають у суспільстві міф повинен постійно відтворюватися в політичних ритуалах. Колективне відчуття правди стає головним критерієм легітимізації політичних рішень, обов'язкових для меншості.

Політичний міф має свої соціальні функції:

- 1) збереження сукупного політичного досвіду в алегоричній формі, яка співвідносить його з уявленнями про абсолютну стабільність;
- 2) відтворення даного досвіду в ідеології, в політичних церемоніях і ритуалах;
- 3) співвідношення бажань і потреб суспільства, окремих соціальних груп і корпорацій, і народу в цілому з сукупним досвідом, узагальненим до рівня архетипів;
- 4) легітимізація владних інститутів і носіїв верховної влади в країні. Міф є основою легітимності влади і її сторожем одночасно.

Політичний міф проходить кілька стадій свого розвитку: через ідентифікацію до загального переживання. Потім, через символізацію міф приходить до ритуалізації – оперування, комбінування символами.

Міф – це узагальнене осмислення дійсності, при якому уявлення, образ

співпадають із самою дійсністю, причому міфологічне осмислення не потребує ніяких доказів чи обґрунтування фактами, навпаки, воно саме «зверху» дає пояснення суті та причин різноманітних явищ. Основне і по суті єдине, що характерне для будь-якого міфу, це те, що він розповідь, яка сприймається за правду, якою б неправдоподібною вона не була. В такому випадку очевидна суть міфу як творчості: міф – це така творчість, при якій фантазія сприймається за реальність. Однією з істотних граней міфотворчості є якраз те, що людина, яка живе «всередині» міфологічної свідомості, не відрізняє міфічні сюжети від реальності, вірніше, викладає їх у формах самої дійсності. Міф – це форма практично-духовного освоєння дійсності, специфіка якої виявляється в перекодуванні свідомістю фактів реальності, в тому, що події і явища дійсності моделюються і зображуються в іншій, відмінній від реальності площині.

В цьому плані процес міфотворення характеризується двома рисами: присутністю практичного аргументу і наявністю ілюзорного, уявного компоненту.

Міфу властиві такі риси, як все загальність, загальноновизнаність, цільність та єдність всіх елементів, простота. Маючи такі характеристики міф з реального, суперечливого, складного, неоднозначного світу створює придатний для життя, єдиний, цілісний Всесвіт.

Особливість перехідних процесів в Україні полягає в тому, що досі немає ґрунтовно виробленої і послідовно здійсненої стратегії руху до якісно нового етапу суспільства. Виробленню такої стратегії заважає надзвичайно широкий діапазон цілей, які пропонуються різними соціально-політичними силами, рухами і партіями. Системно-трансформаційний процес, що переживає наша країна, супроводжується неминучим у подібних ситуаціях протиборством соціальних ідеалів, частина з яких несе на собі більш-менш чіткий відбиток утопізму. Влада ідей, яка дійсно може бути величезною, або сприяє суспільному прогресу при розумному виборі відповідних ідеалів, або, навпаки веде суспільство до соціальної катастрофи, якщо ідеал при всій своїй зовнішній привабливості виявляється утопічним. Реалістичний суспільний ідеал міг би

дати могутній ідеологічний імпульс консолідації людей, які творять спільне майбутнє. Але для цього він повинен бути позбавлений утопічних нафарувань і спиратися не на примітивну ідеологію та політичну міфологію, а на найсучасніші уявлення про те, яким чином майбутнє виникає з минулого.

**Висновки./Conclusions.** У перехідні періоди розвитку суспільства, в епохи великих змін і соціальних зрушень у людей формується особливий стан свідомості, особливий настрій. Руйнується старий порядок, а новий ще не став фактом – ось коротка формула тих ситуацій, коли існуючому стану речей повсюдно протиставляють певний ідеал, здатний, на думку його прихильників, відтворити порушену рівновагу суспільного світу. Цією обставиною визначається історичне значення політичної міфології та утопії, які перш за все, є спробами інтелектуального оволодіння кризовою ситуацією.

Політичний міф, як спосіб сакралізації влади є основою сакралізаційних процесів у сучасному суспільстві. Політичний міф «розпорошений» у культурі, яка є його носієм. Штучно створюється політична ідеологія, яка спирається на той чи інший політичний міф. Останній являє собою символічну реальність, яка закликає замінити реальність об'єктивну. Політичний міф має свою структуру і соціальні функції, найбільш важливими з яких є: збереження сукупного політичного досвіду в алегоричній формі, сприйняття даного досвіду в ідеології, в політичних церемоніях і ритуалах; співвідношення бажань і потреб суспільства, окремих соціальних груп і корпорацій, і народу в цілому до рівня архетипів. Питаннями подальшого дослідження феномену міфу у філософському, політичному, соціологічному аспектах можуть бути з'ясування їх сутності, функцій, механізму еволюції, шляхів впливу на суспільне і політичне життя тощо.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ/BIBLIOGRAPHY

1. Бурдые П. Описывать и предписывать. Заметка об условиях возможности и границах политической действительности/П.Бурдые//Логос. 2003. – №4. – С. 33-41.

2. Нейрн Т. От гражданского общества к гражданскому национализму: эволюция мифа/Т.Нейрн//Логос. – 2007. – №1. – С. 14-33.

3. Барт Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика. – М., 1994; Барт Р. Мифологии/Р. Барт – М., 2000; Кассирер Э. Избранное. Опыт о человеке/Кассирер Э. – М., 1998; Юнг К.Г. Архетип и символ/Юнг К. Г. – М., 2001.

# РОЗВИТОК АДМІНІСТРАТИВНОЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ОРГАНАХ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

**Шмагун Антоніна Вікторівна**

к.держ.упр., доцент кафедри  
публічного управління і проектного менеджменту ННІМП  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»

**Бондаренко Оксана Анатоліївна**

здобувач заочної форми навчання ННІМП ДЗВО  
Університет менеджменту освіти

**Вступ.** Формування адміністративної культури, відповідної завданням сучасної держави, належить до основних напрямів розвитку публічного управління. Інтенсивний процес інтеграції і глобалізації, також вимагає від вітчизняних чиновників певного рівня адміністративної культури. Як зазначають науковці, на жаль, «на сучасному етапі реформування адміністративної системи і державного управління України організаційно культурні аспекти поки не знайшли відповідного застосування в управлінській практиці. Їх упровадження пов'язане з переходом державного управління до нової моделі публічного управління, яка орієнтована на відкритість суспільству та досягнення соціально значущих результатів».

Адміністративна культура є одним з основних важелів управління персоналом на державній службі. Людські ресурси стають найціннішим капіталом, «від розвитку та творчості якого залежить ефективність використання інших ресурсів організації. В умовах поширення інформатизації державного управління, підвищення загальноосвітнього і культурного рівня людських ресурсів культура особистості поступово виходить на передній план».

**Ціль роботи.** Відповідно особливої уваги потребують такі питання управління персоналом як: побудова системи управління персоналом; реагування органу влади на успіхи виконавців; забезпечення належної мотивації службовців; розвиток засобів забезпечення компетентності

персоналу; побудова адекватної завданням держави системи розвитку персоналу тощо.

Формування організаційної культури відбувається на етапі професійного навчання майбутніх службовців і в процесі їх професійної адаптації. Підтримка належного рівня організаційної культури має здійснюватися завдяки сучасним технологіям оцінювання та мотивації державних службовців. Оскільки державна служба являє собою особливий культурний інститут, оцінювання службовця слід розглядати у трьох аспектах: соціокультурна діяльність; результати діяльності; рівень розвитку особистості. Як культурний інститут державна служба акумулює в собі такі складові культури, як правова, інформаційна, управлінська, організаційна, політична, професійна, етична, естетична, педагогічна тощо. Зрозуміло, що єдиної найкращої організаційної культури для всіх органів державної влади не існує. У кожному випадку вона визначається цілями, специфікою і пріоритетами діяльності організації, факторами внутрішнього та зовнішнього середовища, в яких вона функціонує.

Державні службовці стикаються як з можливістю, так і з необхідністю свідомо оцінювати та формувати організаційну культуру та керувати її розвитком. Вони повинні вміти доносити основні принципи організаційної культури до тих, на діяльність яких вона впливатиме. Цей процес здійснюється формальними та неформальними засобами зв'язків з громадськістю. Формальні засоби комунікації включають виступи керівництва перед підлеглими та виклад власних поглядів на майбутнє, визначення корпоративної філософії та кодексів поведінки працівників. Неформальні засоби спілкування включають, наприклад, публічне визнання заслуг працівника.

Організаційна культура органів державної влади формується на основі чотирьох основних джерел: нормативних документів; ідеї та цінності керівників організації; колективний досвід державних службовців; погляди та цінності, представлені новими членами організації.

У процесі створення організаційної культури державної служби проголошені принципи повинні відображатися в ідеях, зразках поведінки, мові

державних службовців, що задають бажаний імідж державного службовця, що є основою формування іміджу. Загальні принципи, закріплені в правових документах, встановлюють чіткі пріоритети діяльності організацій та знижують рівень невизначеності у сприйнятті державних службовців. Ці принципи включають служіння суспільству, пріоритети прав і свобод людини та стабільність державної служби.

Таким чином, організаційна культура у сфері державної служби вважається стадією розвитку системи управління персоналом, на якій професіоналізм, підготовка, моральні принципи державних службовців повинні забезпечувати цей рівень, створювати умови для найбільш ефективного її впливу на реальне життя. Це завдання особливо важливо для України. Тому завдання полягає в критичному огляді можливостей системи управління персоналом, курсу з новітніх технологій оцінки та просування працівників.

Водночас, в умовах значних змін, які відбуваються останнім часом в системі державної служби, з'явилися нові аспекти, що потребують вивчення та врахування в науковій та практичній діяльності. Важливим завданням сьогодення є подолання певної стихійності та протиріч у підходах до формування цієї культури. Зазначене зумовлює актуальність теми магістерської роботи.

**Матеріали та методи.** Використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів наукового пізнання. До переліку основних загальнонаукових методів, які було застосовано в роботі, належить аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія, конкретизація, узагальнення та порівняння. Застосування цих методів дало змогу проаналізувати основні поняття за темою дослідження, визначити основні підходи до розгляду адміністративної культури державних службовців.

**Результати та обговорення.** Структурно-функціональний метод дозволив розкрити завдання та функції державної служби, її організацію в Україні та основні складові її адміністративної культури. На основі контент аналізу нормативно-правових актів було узагальнено основні принципи

державної служби, етичні вимоги, що висуваються до державних службовців. За допомогою системного підходу було розкрито складові української системи державної служби, місце, сутність та зміст адміністративної культури державних службовців. Цей підхід став основним у процесі вирішення всіх завдань дослідження, у тому числі, що стосується обґрунтування шляхів удосконалення адміністративної культури державних службовців.

**Висновки.** Розкриття проблематики дослідження передбачає визначення низки понять, що дозволить більш повно розглянути сутність та особливості адміністративної культури державних службовців. До переліку таких понять належить: «державна служба», «державний службовець», «культура державного управління», «організаційна культура», «адміністративна етика», «адміністративна культура».

Аналіз існуючих визначень державної служби дає змогу зазначити, що більшість підходів орієнтовано на її розгляд як: механізму формування й реалізації державної влади і управління; реалізацію функцій держави; систему державних органів з державними службовцями, які виконують завдання держави; спосіб та форму здійснення зв'язків та відносин між державою, суспільством та людиною; особливий вид професійної, управлінської діяльності (адміністративної або апаратної) тощо.

Відповідно у визначенні поняття «державний службовець» головний акцент робиться на тому, що це особа, яка здійснює практичне виконання завдань і функцій держави. Принципи адміністративної культури визначені в базовому законі, який регулює відносини у сфері організації та функціонуванні державної служби в Україні.

Тим самим, дослідження підтверджує багатогранність і багатоаспектність поняття «адміністративної культури державних службовців». Воно розкривається через вимоги до професійності державного службовця, моральних, етичних норм і правил його поведінки.



# PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81'322.3:81'276.6:62

## SELECTION METHODOLOGY OF MODAL VERBS, FUNCTIONING IN SCIENTIFIC COMMUNICATION TEXTS, FOR FURTHER ANALYSIS

Vorobieva Ekaterina Vladimirovna

Senior Lecturer

National University “Odessa Polytechnic”

Odessa, Ukraine

**Introduction.** To master a certain type of speech activity, and in particular, understanding a scientific message in a foreign language, a specialist needs specific knowledge of a foreign language, but not knowledge of the entire system of the language-code, regardless of the conditions and area of its functioning. In addition to the most frequently used vocabulary of a particular type of communication, the consumer of information must also master the grammatical material of those parts of the language system that are found in the subject area he is studying.

**Aim.** The goal presents a previous selection methods of modal verbs for the future study of one of the most frequent grammatical phenomena in scientific style texts – modal verb constructions (MGC), the so-called “small units” of syntax [4, p. 5], since we proceed from the fact that human perception is oriented on larger than one word form, linguistic units, and the distribution of a word form often affects the actualization of its meaning.

**Discussion.** The implementation of the MGKs was studied on the material of the text corpora of scientific communication “Heat engineering”, “Electrical engineering” and “Automobile industry”. The analysis shows that the text corpora of these areas of knowledge have a relatively poor set of verbal constructions, the most frequent of which are the modal ones accounting for approximately 58% of the total

list of all other types of constructions [12].

The high frequency of the use of constructions with modal verbs in a scientific text can be explained by the role that modal verbs themselves play in the fulfillment of the communicative task of a such kind of text [5]. They are used in the construction of scientific theories, since their proof involves statements about the possibility of the existence of a phenomenon, hypotheses, accompanied by the statement of various kinds of assumptions that can be expressed by combining various modal verbs with an infinitive.

All of the above shows that constructions with modal verbs require the most rigorous and prompt consideration. However, the most important for the beginning of the study was the question of whether verbs belong to the modal group, i.e. definition of the object of analysis.

We will not consider those units that definitely belong to the group of modal verbs and do not cause any discussion among grammarians – ‘can/could’, ‘may/might’, ‘must’ – and will focus on controversial cases that should be considered in order to introduce/ not introduce them into the content of the analyzed object of study. First of all, this concerns the verbs ‘dare’ and ‘need’. Traditionally, they are a part of modal verbs, since they differ from full-meaning verbs in their lexical (abstract) meaning and a number of structural features (the ability to connect only with the infinitive, the absence of impersonal forms, etc.) and perform a service function.

However, a number of linguists remove them from this list, since they have features that differ them from the modal verbs: they can take, like ordinary verbs, the auxiliary verb ‘do’ in interrogative and negative forms, ‘-s-’ in the third person singular, and have the form of an infinitive with the particle ‘to’ [6, 9]. Thus, since in the structures of the verbs ‘dare’ and ‘need’ there are indicators incompatible with strictly modal characteristics, they were excluded from the list under study.

The verbs ‘shall’ and ‘will’ also occupy a special position because the structures like “shall/will+infinitive” are considered as two homonymous forms future simple and free syntactic combination of modal verb and infinitive. The former

are included in the verbal paradigm, the latter, in combination with the subsequent infinitive, form combinations of different words [8, p. 100-104]. A fundamental argument in favor of the fact that ‘shall’ and ‘will’ with the infinitive finally turned into an analytic verb form is the fact of the syncretization of these two verbs, the extension of ‘will’ to all persons and the uniformization of the future in the reduced version *’ll* [3, p. 53].

In contrast the supporters of the dichotomous division of the grammatical category of time recognize only two grammatical tenses – past and non-past [2, p. 126-129; 14]. They consider the construction “shall/will + infinitive” as a combination of a modal verb with an infinitive.

However, most researchers involved in the study of the functional side of ‘shall’ and ‘will’ convince us that both of these verbs do not have an independent lexical meaning, and this feature distinguishes them from all other modal verbs. They are auxiliary verbs of the future tense, and this is their main function. But in some cases, modal shades are superimposed on the meaning of the future tense [13]. The modal meaning of these verbs can also be reflected in the past tense ‘should’ and ‘would’ [10], but constructions with ‘should/would’ are closer to synthetic forms [11, p. 72].

In well-known syntactic constructions the infinitive combinations with some modal verbs acquire a grammatical character. The modal verb in such cases is significantly weakened lexically and is on the verge of becoming a purely functional word. In most cases, this is what happens with the verb ‘should’. Gradual and imperceptible gradations in the decrease of the lexical meaning of this verb create significant difficulties in deciding whether it belongs to the category of auxiliary or modal verbs. Some researchers consider the verb ‘should’ as having the same meaning as the verb ‘ought’ [7]. In addition, the verbs ‘shall/should’, ‘will/would’ with a modal connotation due to their subjective-emotional nature are extremely rare in the scientific literature.

By virtue of all of the above, the verb forms ‘shall/should’, ‘will/would’ were excluded from the list of modal verbs intended for linguistic analysis, since if they

were included in the experiment, the definition of modality/non-modality largely depended on the subjective opinion of researchers .

The object of the study included constructions “to have/to be + infinitive”, where the verbs ‘to have’ and ‘to be’ reproduce the modal meaning on the one hand, and on the other hand they are similar in their semantic nature to the constructions of the modal verb with the infinitive [1].

The combinations ‘to be able’, ‘to be allowed’, ‘to be sure’, ‘to be certain’ with an infinitive are syntactically significantly different from combinations of modal verbs with an infinitive, which are combinations of two syntactic elements, the first of which can themselves be used with modal verbs, becoming in this case the infinitive part of the modal predicate. Modal verbs themselves are not used in combination with other modal ones, which indicates a qualitative difference in the syntactic nature of combinations with modal verbs and the synonymous verb combinations [1, p. 146].

**Conclusions.** So the selection of modal verbs functioning as part of modal constructions was made, which was dictated by the desire to exclude from consideration all those units for which the expression of modality is not the main function, as well as those that differ from this group by structural features. The list includes the following units that are a part of the MGCs, implemented in the text corpora “Heat Engineering”, “Electrical Engineering” and “Automobile Industry”: *can/could, may/might, must, to have, to be.*

The results of this work can serve as a basis for further analysis of the lexical, grammatical and statistical characteristics of modal verb constructions in scientific communication texts.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антипина Н. А. Синтаксическая природа сочетаний “модальный глагол инфинитив” в английском языке. *Проблемы структуры слова и предложения.* Пермь, 1974. С. 130-147.
2. Бархударов Л. С. Очерки по морфологии современного английского

языка. М.: Высш. школа., 1975. 156 с.

3. Биренбаум Я. Г. О форме будущего в грамматической категории времени английского глагола. *Филологические науки*. М.: НДВШ, 1981. № 1. С. 50-59.

4. Будагов Р. А. В какой мере “лингвистика текста” является лингвистикой? *Филологические науки*. М.: НДВШ, 1979. № 2. С.13.19.

5. Зверева Е. А. Научная речь и модальность (система английского глагола). Л.: Наука, 1983. 153 с.

6. Качалова Е. Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка. Киев: Методика, 2003. 672 с. (8-е изд.)

7. Каушанская В. Я., Ковнер Р.Л., Кожевникова О.Н. Грамматика английского языка. М.: Айрис Пресс, 2008. 384 с. (5-е изд., испр. и доп.).

8. Корнеева Е. А. Есть ли у английского глагола будущее время? *Студия германистики. Грамматика английского и немецкого языков*. Л., 1976. С. 93-107.

9. Мартынюк О.А. Грамматическое содержание и значение глаголов can, may, must, ought, dare, need в современном английском языке: Автореф. дис. ... канд.филол.наук: 10.02.04. Одесса, 1982. 24 с.

10. Пумпянский А. Л. Перевод английской научной литературы. Грамматика. Мн.: ООО «Попурри», 1997. 210 с.

11. Смирницкий А. И. Морфология английского языка. М.: Изд-во лит. на иностр. языках, 1959. 439 с.

12. Фих И. М. Формы и конструкции немецкого глагола в субъязыках науки и техники с позиции русского реципиента: Автореф. дис. ...канд. филол.наук: 10.02.04. Одесса, 1981. 15 с.

13. Close R. A. A Reference Grammar for Students of English. М.: Prosveshchenijye, 1979. 342 p.

14. Jespersen O. The Philosophy of Grammar. London: Unwin Brothers, 1932. 358 p.

## КІБЕРСПОРТ ЯК ШЛЯХ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

**Алексєєнко Ольга Петрівна,**  
к. філол. н., старший викладач,  
Національний університет  
фізичного виховання і спорту України,  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В статті розглянуто місце гейміндустрії та кіберспорту у сучасному світі. Особливу увагу приділено способам впливу кіберспорту на розвиток англійської мови у кіберспортсменів та геймерів. Проаналізовано вплив «світу гри» як середовища для мовного занурення.

**Ключові слова:** кіберспорт, гейміндустрія, кіберспортмени, геймери, мотивація, спосіб вивчення мови.

У наш час кіберспорт став дуже контроверсійною темою, оскільки за надзвичайно короткий час цей вид спорту подолав шлях від розваги для ігromанів до офіційного спорту, що має шестизначні грошові винагороди для переможців та збирає десятки мільйонів глядачів і вболівальників.

Противники кіберспорту наголошують на значних проблемах зі здоров'ям, яких зазнають кіберспортсмени через малорухливий спосіб життя та багатогодинні тренування. Крім того, кіберспортсмени страждають від залежностей, ментальних проблем та використання наркотиків, які підвищують результативність.

Прихильники кіберспорту говорять про розвиток стратегічного мислення у людей, які займаються цим видом спорту. Також відзначають покращення зорового сприйняття, пам'яті, уваги та концентрації. Спортсмени навчаються працювати в команді та мають значні шанси зробити стрімку кар'єру у сфері кіберспорту, оскільки як і в будь-якому іншому традиційному виді спорту

професійні команди з кіберспорту мають тренерів, професійних геймерів (гравців), аналітиків, менеджерів та інших.

Згідно з наявними даними, обсяг ринку ігрової індустрії у 2022 році становив 167,9 мільярда доларів. Цифра показує, наскільки велика галузь. В останні роки люди вибирають eGaming/eSports як варіант кар'єри. Гравці можуть заробляти гроші, змагаючись і перемагаючи в змаганнях. Такі платформи, як Youtube, Instagram і Facebook, надають абсолютно новий спектр для створення значного доходу за допомогою цих соціальних мереж.

Однак, яким би не було ставлення до кіберспорту, існує досі нерозглянутий зв'язок англійської мови та кіберспорту. В цій статті хотілося б зупинитися на тому, як кіберспорт впливає на покращення рівня англійської мови у геймерів та кіберспортсменів.

Оскільки у світі існують десятки мільйонів англомовних геймерів, а кіберспортивні змагання проводяться на міжнародних платформах, ігри коментуються та транслюються англійською мовою через Twitch (це американський сервіс потокового відео в прямому ефірі, який зосереджується на прямих трансляціях відеоігор, включаючи трансляції змагань з кіберспорту, а також пропонує музичні трансляції, творчий контент і трансляції «в реальному житті» [3]), а тому обійтися без знань англійської мови просто неможливо. Тому і кіберспортсмени, і геймери мають *підвищену мотивацію* до вивчення англійської мови, оскільки за думкою видання The Guardian “більшість людей, які досягають високого рівня успіху, також виявляються дуже сильно мотивованими” (most people who do achieve a high level of success also turn out to be very strongly motivated) [3].

Кожен знає, що для кращого вивчення будь-якої іноземної мови і не тільки англійської є занурення в середовище. Тож, ігри можуть бути чудовим способом для подібного занурення, оскільки багато відеоігор є справді захоплюючим середовищем з власним віртуальним «світом», у якому гравці взаємодіють один з одним. Щоб досягти успіху, гравцям потрібно навчитися розуміти інструкції англійською мовою, спілкуватися з іншими гравцями

персонажами за допомогою тексту чи голосу та швидко реагувати на нову інформацію. Тож тут мова йде про вивчення мови швидше керуючись інтуїцією та інстинктами [1]. Зазвичай ігри проходять в дуже швидкому темпі, коли гравці не мають часу зупинитися та перекладати через онлайн-перекладач, тож через певний час гравці починають вільно розуміти інших людей і спілкуватися з ними.

Однак, необхідно розуміти, що кіберспорт як шлях вивчення англійської мови не може розглядатися кіберспортсменами або геймерами, як єдиний ефективний шлях вивчення англійської мови з нуля, або бути повноцінним заміном самоосвіти чи традиційних занять з викладачем.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 6 ways gaming can help you improve your English. British council.  
Веб-сайт: URL: <https://englishonline.britishcouncil.org/blog/6-ways-gaming-can-help-you-improve-your-english/>
2. Wanting it enough: why motivation is the key to language learning. The Guardian.  
Веб-сайт: URL: <https://www.theguardian.com/education/2014/jun/26/motivation-key-language-learning>
3. Twitch. Веб-сайт: URL: <https://www.twitch.tv/>



## ВІЙСЬКОВО-ПОЛІТИЧНІ НЕОЛОГІЗМИ В СУЧАСНИХ АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

**Велика Аліна Михайлівна**

старший викладач  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка

**Киричук Надія Володимирівна**

студентка  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** Як відомо, неологізм - це термін (авторське слово або фраза), що перебуває в процесі входження в загальне використання і ще не включений до загальноживаної мови.

Неологізми завжди виникають під дією певних історичних подій. Як ми всі могли відчувати, війна - це одна з тих історичних подій, які мають значний і довготривалий вплив на мову, на зміну лексичного складу, сприяють виникненню нових слів, словотворень чи висловів.

Неологізми можуть викликати певні труднощі у розумінні, адже відрізняються експресивністю. Крім того, з'ясування значення нового слова є також важливим для правильного перекладу. Тому важливо володіти фоновими знаннями, адже недостатня соціокультурна компетенція перекладача знижує ефективність комунікації або навіть призводить до її припинення [7].

Війна росії проти України має наслідки глобального масштабу для світу у всіх сферах життя, вона, відповідно, не може не вплинути як на українську, так і на англійську мову, яка є міжнародною мовою - тому поява неологізмів була неминучою.

**Мета статті:** дослідити та проаналізувати військово-політичні неологізми в українській та англійській мовах, які виникли під час повномасштабного вторгнення росії на територію України.

**Предмет статті** - це вибірка неологізмів, які виникли за період війни.

**Виклад основного матеріалу.**

Очевидним є факт, що якщо порівнювати темпи утворення нових слів, то в мирний час вони виникають повільніше, ніж під час війни, і це доволі логічно, бо протягом декількох днів може відбутися багато різних подій, які викликають у людей шквал різноманітних емоцій; за цей період може створитися стільки неологізмів, скільки в мирний час з'являлося за кілька місяців.

Після початку війни словник української мови збагатився великою кількістю неологізмів. Наприклад, слово «наволонтерити» - волонтери можуть знайти все. Українські волонтери крутіші за Marvel-івських героїв і спецагентів «бондіани». Саме тому «наволонтерити» означає знайти щось потрібне навіть з-під землі. Або слово «бавовна» - текстильне волокно рослинного походження, а тепер це означає вибух на російській чи тимчасово окупованій території [1].

Зв'язок між мовою та війною завжди був дуже тісним, і це яскраво було відображено в американській літературі за часів Громадянської, Першої та Другої світових воєн. Це спостерігається протягом повномасштабного вторгнення росії в Україну. Мова перебуває під впливом військової лексики, яка охоплює не лише військові технології і стратегії, але й психологічний стан, суперечки, емоції та швидко заповнює всі засоби масової інформації. Чудовим прикладом цього є фраза-символ «руській военний корабль». Легендарний слоган, який свідчить про стійкість і силу українського спротиву у війні проти рашистських нелюдів. До українських прикордонників надійшло повідомлення: «Я — русский военный корабль. Предлагаю сложить оружие и сдаться во избежание кровопролития и неоправданных жертв. В противном случае по вам будет нанесен бомбово-штурмовой удар». Наш воїн Роман Грибов у ту ж мить відрізав: «Русский военный корабль, иди на х\*й!»

Неологізми, які утворилися під час війни, стали популярними не тільки в українській, але й в англійській мові. Тому можна помітити, що словник англійської мови теж запозичив декілька наших неологізмів, що сприяє популяризації вітчизняної культури, історії, ідеології, ментальності.

Якщо розглядати саме військові неологізми, які виникли за період 2022 року під впливом війни, то можна побачити, що найбільше створилося неологізмів, які тим чи іншим чином описують ворога. На думку інших джерел, яку ми поділяємо, це пов'язано зі створенням миттєвого психологічного ефекту, що підсилює демонізацію ворога, і водночас вони виступають певним засобом, який допомагає розблокувати гнів, висловити презирливе ставлення та ненависть до ворога, зменшити стрес [1].

Для прикладу, слово, яке стало одним з найпопулярніших нині, -«rushism (rashism)» – рашизм, новий термін, який у відомому Urban Dictionary розтлумачений як «російський варіант нацизму». Неологізм утворено поєднанням слів russia та фашизм [2]: Від злочинів рашистів у Бучі загинули понад 1100 мирних жителів.

Наступним прикладом може слугувати слово, яке тісно пов'язане з попереднім, а саме слово «rushist (rashist)» - рашист (російський фашист). Ця лексична інновація виникла в результаті поєднання слів «російський», «расистський» і «фашистський». Широко використовується в Україні для опису послідовників ідеології російського уряду путіна [2].

Найпопулярнішим для всіх є слово «ork (орк)». Так називають росіян за аналогією з потворами, які фігурують у трилогії «Володар кілець» Джона Толкієна, де акцентується думка, що ворогів не вважають за людей. У романі це були вигадані персонажі, а сам автор узяв слово «orc» з середньовічної поеми «Беовульф», в якій воно використано для опису чудовиська Гренделя. « Urban Dictionary» тлумачить слово «орк» як «зневажливе прізвисько, яке українські війська дали російським солдатам під час вторгнення в Україну у 2022 році» [3, 4].

Наприклад: Врані орки вдерлись до моєї домівки в Бучі та розграбували весь дім.

Наступне відоме слово – «Gauleiter» – гауляйтер (синонімом можна вважати німецьке слово «Polizei»), яке використовувалося для нацистських чиновників під час Другої світової війни та набуло нового значення в умовах

повномасштабної російської агресії, котра триває. Тепер ним в зневажливій формі позначають колабораціоністів, яких призначають керівниками окупованих територій України.

Наприклад: У Маріуполі поставили нового гауляйтера, але це ненадовго, бо ЗСУ скоро будуть там.

Ще одна популярна конструкція – «to be ukrained» – бути заукраїненим (або відукраїненим), яке можна тлумачити як «бути приниженим на глобальному рівні у відповідь на агресію»: «Russia has been ukrained» [1, 2]. Іншими словами, ця лексична інновація демонструє становище, у яке потрапила росія в результаті нападу на Україну. Якщо ця лексема вживається в активному стані, вона набуває значення «виграти», «перемогти».

Наприклад: Росія була заукраїнена, і це було очевидним.

Окремої уваги варте слово «chornobaites» – чорнобаїти, що утворилось від «Chornobaivka». Раніше ми називали події, що повторюються знову і знову, днем бабака, але відтепер маємо власний аналог. Феномен боїв під Чорнобаївкою, де війська ЗСУ вже понад 26 разів завдали нищівної відсічі окупантам, пояснюється тим, що цей населений пункт — ворота до Херсона. Тому воно так вабить окупантів. А ми й не проти, адже це про них тепер приказка: «Побачити Чорнобаївку і померти». Щодо слова «чорнобаїти», то ним позначають феноменальне вміння наступати на одні й ті ж самі граблі, що призводить до важких й болісних наслідків [2, 4, 5].

Наприклад: Росія просить НАТО закрити небо над Чорнобаївкою.

Також нова фраза «tractor troops» – тракторні війська. Так називають українських фермерів, які використовували свої трактори для буксирування російських танків та іншої зброї з поля бою.

Наприклад: Сьогодні тракторні війська залишили орків без 3 танків, чим допомогли ЗСУ задвухсотити російських солдатів.

Наступне слово можна сміливо присвятити Франції та розчаруванню у їх бездіяльному президентові Емманюелі Макроні щодо повномасштабного вторгнення росії в Україну. Йдеться про «macronite» – макронити, відоме

дієслово, яке можна тлумачити як «бути дуже стурбованим, але насправді ніяк не допомагати» [1].

Наприклад: Ти, звісно, майстер в тому, щоб сидіти і макронити, а не піти і допомогти збирати бульбу.

Ще одним неологізмом, яким поповнився англомовний військовий сленг, стало слово «putinversteher» - запозичення з німецької («putin» і «verstehen» розуміти), яке можна тлумачити як «той, хто намагається пояснити чи виправдати російського президента та його політику». Лексична інновація виявилася настільки влучною, що її швидко почали використовувати і в інших мовах та навіть включили в англомовну версію Вікіпедії [6].

Наприклад: Священник з церкви російського патріархату досі являється путінферштеєром, але нічого: СБУ вже в дорозі.

Лексичне новоутворення «Shoiguing» – шойгувати також набуло популярності в англомовному світі. Слово виникло у зв'язку з виступами російського міністра оборони Сергія Шойгу, який постійно удає, що «все йде за планом» на тлі очевидного провалу ворога як на полі бою, так і в усіх інших сферах. Неологізм набув значення «з пафосом удавати, ніби все добре, коли насправді справи йдуть дуже погано».

Наприклад: Сашко ніяк не підготувався до екзамену, але він так впевнено сидить і шойгує, ніби йому за це 5 мають поставити.

Наступним популярним словом стало «затри́дні», яке виникло у відповідь невіглаським планам рашистів «взяти Київ за три дні». Україна зламала ці плани. І відтепер «затри́дні» означає нереалістичні, малообґрунтовані ідеї і плани, в які людина щиро вірить, хоча все її оточення намагається підказати, що позитивного результату не буде.

Наприклад: Ти хочеш сказати, що затри́дні підготуєшся до ЗНО?

Варто навести ряд інших новоутворень:

задвохсотити — знищити ворога;

кадирити — видавати бажане за дійсне;

кіборги — воїни ЗСУ;

кімити — зберігати оптимізм;

чисте небо — відбій повітряної тривоги;

дискотека — бойові дії;

аналоговнет — щось вигадане в росії, яке нікому крім них і не потрібне;

**Висновки.** Проаналізувавши англійські лексичні інновації, які виникли на тлі повномасштабної війни, можемо дійти висновку, що всі вони утворилися переважно через наповнення новим змістом уже наявних слів. Майже всі вони є запозиченнями з української мови. Відмінною рисою досліджуваної лексики є емоційно-оцінна конотація, яка демонструє глузливо-негативне ставлення до ворога або прихильників російського президента.

Стало зрозумілим те, що англійські неологізми, які виникли на тлі російсько-української війни, здебільшого є запозиченнями з української мови. Підкреслено, що крім українських запозичень, утворилася чимала кількість власних англійських неологізмів на військову тематику. Встановлено, що українські неологізми, які виникли під час війни, набувають дедалі більшої популярності в англomовному світі, що свідчить про трансформацію свідомості та мислення її носіїв. Отже, англійські неологізми війни, що триває, віддзеркалюють переосмислення дійсності, образність мислення й свідчать про почуття гумору незламних українців.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Майя Жулінська, Олена Круглінська. Неологізми як мовне відображення війни [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.29038/2524-2679-2022-03-103-110>

2. Urban Dictionary. Mode of access: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term>

3. Mansur Mirovalev. ‘Orcs’ and ‘Rashists’: Ukraine’s new language of war. Mode of access: <https://www.aljazeera.com/news/2022/5/3/orcs-and-rashists-ukraines-new-lan-guage-of-war4>

4. Орки (Середзем’я). Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Mode

of access: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%BA%D0%B8\\_\(%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B7%D0%B5%D0%BC%27%D1%8F\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%BA%D0%B8_(%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B7%D0%B5%D0%BC%27%D1%8F))

5. Бойко Олеся. Абетка повномасштабної війни: які слова ввійшли в ужиток і чому. Mode of access: <https://chytomo.com/abetka-povnomasshtabnoi-vijny-iaki-slova-vvijshly-v-uzhytok-i-chomu/>

6. Хукал Сара. Шредер, Вагенкнехт и другие. Putinverstehet: открыла ли война в Украине глаза «понимающим Путина»? Mode of access: <https://www.dw.com/ru/otkryla-li-vojna-v-ukraine-glaza-ponimajushhim-putina/a-61740310>

7. Старух В.О. Неологізми в аспекті українсько-англійського перекладу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/12/40.pdf>

## ТЕРМІН ЯК ОСНОВНА ОДИНИЦЯ ТЕРМІНОСИСТЕМИ

**Дорошенко Дар'я Валентинівна**

Магістрантка Сумського державного  
педагогічного університету ім. А. С. Макаренка  
м. Суми, Україна  
науковий керівник – кандидат філологічних наук  
доцент  
**Рудь О. М.**

Актуальність дослідження юридичної терміносистеми обґрунтовано тим, що правничо-термінологічні дослідження є неодмінною передумовою розвитку національної правничої науки, освіти та практики.

Метою дослідження є вивчення терміну як основної одиниці юридичної терміносистеми.

У статті з'ясовано основні етапи розвитку української термінології. Акцентовано, що українська мова має надзвичайний потенціал до словотворення. Невпинне зростання ролі науки у житті сучасного суспільства призводить до постійного розширення галузевих терміносистем. Розглянуто підходи до визначення категорії "термін" та розглянуто його ознаки. Зазначено, що терміни мають точне конкретне значення й тому позбавлені суб'єктивно оціночних відтінків. В основному значенні терміни зафіксовані у державних стандартах, словниках, довідниках.

З'ясовано, що юридичний термін — це слово або словосполучення, яке виступає узагальненим найменуванням певного правового поняття або поняття, яке не є правовим, але в результаті функціонування у сфері юриспруденції набуває специфічних значеннєвих відтінків, вводиться в обіг представниками юридичної науки або законодавцем, характеризується емоційною нейтральністю та відносною стійкістю. Розглянуто його основні ознаки. Розглянуто класифікації юридичних термінів за різними критеріями. Встановлено, що юридична термінологія досі має низку специфічних проблем. Серед них виокремлено надмірне запозичення англіцизмів різними



терміносистемами; необхідність з'ясування ролі інтернаціоналізмів та їх вітчизняних відповідників; орфоепічні та орфографічні проблеми.

Зроблено висновок, що вирішення проблем вітчизняної юридичної термінології потребує конструктивної співпраці мовознавців та термінологів різних галузевих наук, що сприятиме зміцненню української мови.

**Ключові слова:** термін, терміносистема, українська термінологія, галузеві терміни, юридичний термін, словотворення.

**Актуальність теми дослідження.** Сучасний етап розвитку української державності та мови обумовлює важливість правничо-термінологічних досліджень, адже вони є неодмінною передумовою розвитку національної правничої науки, освіти та практики. Швидкість розвитку суспільства і всіх галузей життя вимагає вдосконалення лексики, для забезпечення її здатності відбивати нові поняття, що виникають у зв'язку з подальшою сегментацією людиною навколишнього світу.

Не винятком є і стрімкий розвиток сучасної юриспруденції, пов'язаний зі зростанням темпів правотворчої діяльності. Розширення сфер правового регулювання зумовлює необхідність вдосконалення використання мовних засобів з метою чіткого вираження змісту норм права, а отже вдосконалення юридичної термінології.

**Аналіз досліджень.** Питання становлення та розвитку української юридичної термінології є предметом наукових пошуків вітчизняних та закордонних науковців. В. Лазарев розглядає особливості концептуалізації юридичної термінології, М. Любченко вивчає роль юридичної термінології у функціонуванні права, С. Шестакова досліджує особливості юридичної термінології як спеціалізованої системи правових понять, що забезпечує потреби спілкування у сфері юридичної науки та практики.

**Метою** дослідження є вивчення терміну як основної одиниці юридичної терміносистеми.

**Виклад основного матеріалу.** Невпинне зростання ролі науки в житті сучасного суспільства зумовлює розширення галузевих терміносистем. Необхідність унормування новоствореної термінології актуалізує дослідження її історії, системних відношень і зв'язків, що існують у лексиці, а також виявлення сучасних проблем термінології.

**В історії розвитку української термінології науковці виділяють шість основних етапів:**

1. IX–перша половина – XIX століття – стихійне нагромадження термінології. Ключову роль у поширенні наукових знань і формування терміносистеми відіграли братські школи, які виникли у XVI–XVII столітті, Києво-Могилянська академія тощо.

2. Друга половина XIX – початок XX століття – функціонування Наукового товариства імені Тараса Шевченка, серед термінологів якого виокремилося дві групи: прихильники термінотворення на основі народної мови; симпатичні запровадження інтернаціональної термінології.

3. Третій період пов'язують з утворенням наукових товариств у Східній Україні (1913–1921 рр.). Скасування заборон щодо української мови призводить до масового зацікавлення її термінологією та розробки пов'язаних з нею проблемних питань.

4. Четвертий період (1921–1931 рр.) пов'язують з діяльністю Інституту української наукової мови. Цей період вважається «золотим десятиріччям» української термінології. Головним завданням інституту був збір словникового матеріалу та унормування українського правопису. Співробітниками інституту за роки існування було підготовлено кілька термінологічних словників, зокрема з педагогіки, психології, хімії тощо.

5. У період з 1932 р. по 1990 р. на території України функціонує формально національна (українська) мова, розвиток якої активно коригувався радянською владою у потрібному політичному руслі. Розпочалося переслідування українських мовознавців, програмними стали статті «На боротьбу з націоналізмом на мовному фронті» А. Хвилі, «Термінологічне

шкідництво і його теоретичне коріння» О. Фінкеля тощо.

б. Сучасний етап розвитку української термінології (кінець ХХ-початок ХХІ століття) характеризується зростом інтересом до термінознавства, внаслідок розширення терміносистем галузевих наук [1]. Цей етап пов'язаний з динамічними змінами у системі суспільних стосунків, переходом від індустріального до інформаційного суспільства, в якому інтелектуальний діалог і спілкування отримують усе більше значення та вимагають нових концепцій розвитку термінознавства [2].

Дослідники української терміносистеми аналізують поняття «термін» (О. Чайка, Я. Остапенко, Е. Скороходько), розглядають генезу вчення про терміни (Н. Базикіна, Н. Огурецька) тощо. Проте серед науковців відсутня єдність щодо тлумачення поняття «термін». Академічний тлумачний словник української мови визначає термін як слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо [4]. Подібне визначення дає Е. Скороходько, розглядаючи термін як «слово чи усталене словосполучення, що є членом такої лексико-семантичної системи, яка репрезентує певну фахову (спеціалізовану) систему понять» [5]. О. Пономарів визначає термін як одиницю історично сформованої термінологічної системи, що визначає поняття та його місце в системі інших понять, виражається словом або словосполученням, служить для спілкування людей, пов'язаних єдністю спеціалізації, належить до словникового складу мови й підпорядковується її законам [6, с. 91].

Визначення терміна пов'язане з критеріями його розрізнення з загальноживаними словами. До таких критеріїв, які одночасно можна вважати ключовими ознаками терміна, відносять: зв'язок з науковими поняттями; високий рівень абстрагування; наявність логічного зв'язку зі значеннями інших термінів у межах певної системи; наявність зв'язку з певною науковою або професійною діяльністю [7, с. 57].

Узагальнюючи наукові підходи до основних характеристик терміна, О. Романова пропонує виокремлювати такі: термін номінує наукове поняття;

він має дефініцію; термін повинен бути системним; у межах певного термінологічного поля він має бути однозначним; терміни повинні відповідати нормам та правилам літературної мови; для терміну є притаманною стилістична нейтральність [7, с. 58].

Досліджуючи структурні особливості термінів юридичних текстів та їх відтворення при перекладі, Н. Кузьменко за будовою виділяє такі групи термінів: прості терміни, що складаються з одного слова; складні терміни, що складаються з двох слів чи основ слів та пишуться разом чи з дефісом; терміни словосполучення, що складаються з кількох окремих компонентів [8, с. 103]. Серед термінів останньої групи виокремлює: 1) терміни-словосполучення, в яких обидва компоненти є самостійними словами, що можуть бути використані окремо і зберігають своє значення; 2) терміни-словосполучення, до складу яких входять як компоненти специфічні терміни чи загальноновживані слова; 3) терміни-словосполучення, у яких обидва компоненти є загальноновживаними словами і лише їх сполучення є терміном [9, с. 97].

О. Чайка та Я. Остапенко пропонують поділяти терміни залежно від кількості елементів на однокомпонентні, двокомпонентні та полікомпонентні [10, с. 106].

Зв'язок терміна з предметом науково-технічної думки – це одна із основних ознак терміна, що відрізняють його від загальноновживаних слів та інших видів спеціальних лексичних одиниць. Кожен термін, як термін-слово і термін-словосполучення, існує у нерозривній зв'язку з науковим поняттям. Як зазначає О. Романова, природа терміна ґрунтується на діалектичній подвійності загального та спеціального [7, с. 56].

Терміни відрізняються від загальноновживаних слів високим ступенем системної організованості, про що свідчать такі семантичні відносини, як родо-видові відносини, що пронизують всю галузеву термінологію, або ж відношення «частина-ціле». Інакше кажучи, термінологічна одиниця не існує ізольовано, а функціонує в системі та має з іншими лексемами в межах термінології тісні лексико-семантичні відносини. Системність терміна сприяє

встановленню його місця у системі галузевих термінів. Це є важливою відмітною ознакою терміна.

У свою чергу сукупність термінів, які обслуговують певну сферу знань, пов'язаних зі системою понять, становить собою термінологію – особливий шар лексики, що піддається свідомому впорядкуванню та регулюванню [11, с. 683].

Шляхом впорядкування, систематизації та стандартизації термінології усуваються її недоліки та з'являється терміносистема – впорядкована множинність термінів із зафіксованими зв'язками між ними, що відображають зв'язки між термінованими поняттями [12, с. 207].

Т. Коляда-Березовська та О. Романова відзначають, що нині більшість терміносистем мають спільні недоліки, які знижують їх інформативні можливості: неточність, неуніфікованість терміносистеми, що затрудняє обмін, ускладнює міжгалузеві та міжнародні науково-інформаційні зв'язки [13, с. 166].

Юридична термінологія є одним з малодосліджених, але важливих аспектів мови права. Від точності, ясності та зрозумілості юридичної термінології залежить стан мови права в цілому.

М. Любченко розглядає юридичний термін як слово або словосполучення, яке виступає узагальненим найменуванням певного правового поняття або поняття, яке не є правовим, але в результаті функціонування у сфері юриспруденції набуває специфічних значеннєвих відтінків, уводиться в обіг представниками юридичної науки або законодавцем, характеризується емоційною нейтральністю та відносною стійкістю [14, с. 45]. Н. Артикуца розглядає юридичний термін як слово або словосполучення, що виражає поняття з правової сфери суспільного життя і має визначення (дефініцію) у юридичній літературі (законодавчих актах, юридичних словниках, науково-правових працях) [15].

Основними ознаками юридичного терміну є системність, точність, однозначність, лаконічність, стилістична нейтральність, відсутність емоційного забарвлення. Визначаючи системність як одну з основних ознак терміна, дослідники висловлюють застереження, що «системні відношення термінів

дійсні лише в межах термінології якоїсь галузі знань» [16, с. 221].

За походженням юридичний термін може бути питомим національним (*закон, держава, заповіт, злочин* тощо) або запозиченим з іншої мови (*бойкот, інсайдер*). Найпоширеніші юридичні терміни та усталені словосполучення часто вживають без перекладу і передають за допомогою трансформації [17, с. 102].

Сучасні вітчизняні термінологи значно глибше ніж їх попередники опрацьовують теорію терміну, оперують більш розвинутим науковим інструментарієм для його дослідження, проте термінологія досі має низку специфічних проблем. Серед них виокремлюють такі: позначення кількох різних понять одним терміном або позначення кількома термінами одного поняття; відсутність у термінів чітких дефініцій; необґрунтоване використання іноземної термінології тощо [18, с. 73]

М. Вакуленко, досліджуючи українську термінологію, відзначає, що засвоєння іншомовних слів – закономірний процес розвитку мови [3, с. 5], але, на думку науковця, певна частина англіцизмів та інтернаціоналізмів не дуже сприяють нормальному розвитку української мови.

**Висновки.** Наслідком стрімкого розвитку суспільства протягом останніх років є еволюція та розвиток галузевих терміносистем, зокрема правничої. Юридичний термін розглядаємо як слово або словосполучення, що виражає поняття з правової сфери суспільного життя. Аналіз юридичної термінології дозволив виділити такі основні його ознаки: системність, точність, однозначність, лаконічність, стилістична нейтральність, відсутність емоційного забарвлення. Перспективним напрямом дослідження вважаємо структурний та граматичний аналіз юридичної термінології.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базікіна Н. Ю., Огурецька Н. П. Історія та сучасні проблеми української термінології. URL: [http://www.rusnauka.com/1\\_NIO\\_2014/Philologia/8\\_154948.doc.htm](http://www.rusnauka.com/1_NIO_2014/Philologia/8_154948.doc.htm) (дата

звернення 13.02.2023).

2. Проценко Т. В. Історія виникнення науки про терміни, сучасний стан та перспективи розвитку в Україні. URL: [http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/03\\_protsenko.pdf](http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/03_protsenko.pdf) (дата звернення 13.02.2023).

3. Вакуленко М. О. Сучасні проблеми термінології та української наукової термінографії. – Київ, 2009. 69 с.

4. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/termin> (дата звернення 13.02.2023).

5. Скороходько Е. Ф. Сучасна англійська термінологія: Навч. пос. Київ: УІЛМ, 2002. 76 с.

6. Пономарів О. Д. Стилїстика сучасної української літературної мови. Тернопіль. 2000. 276 с.

7. Романова О. О. Спеціальна лексика української мови як об'єкт лінгвістичного дослідження: термін і номен. Термінологічний вісник. 2011. № 1. С. 55-62.

8. Кузьменко Н. Структурні особливості термінів юридичних текстів та їх відтворення при перекладі. Південний архів. Філологічні науки: Збірник наукових праць. Випуск LXXII. В 2-х томах. Херсон. 2018. Т. II. С. 102-105.

9. Геращенко Л. Аналітичні терміни загальнотехнічної галузі. Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Серія "Проблемми української термінології". 2012. № 733. С. 96-100.

10. Чайка О., Остапенко Я. Новітній погляд на поняття "термін" у лінгвістиці. Філологічний часопис. 2020. Вип. 2 (16). С. 103-110.

11. Українська мова: Енциклопедія / Редкол.: Русанівський В. М. (співголова), Тараненко О. О. (співгол.), М. П. Зяблюк та ін. 2-ге вид., випр. і доп. Київ, 2004. 824 с.

12. Попович Ю. В., Бялик В. Д. Поняття термінології та терміносистеми в сучасній лінгвістиці. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. 2020. Том 31 (70).

№ 2. Ч. 2. С. 206-211.

13. Коляда-Березовская Т., Романова О. Терминлогический аспект текстовой деятельности и культура научной коммуникации в образовательном процессе. Південний архів. Філологічні науки: Збірник наукових праць. Випуск LXXVII. В 2-х томах. Херсон. 2018. Т. II. С. 165-167.

14. Любченко М. І. Юридична термінологія: поняття, особливості, види: монографія / М. І. Любченко. Харків: ТОВ «ВИДАВНИЦТВО ПРАВА ЛЮДИНИ», 2015. 280 с.

15. Артикуца Н. В. Основи вчення про юридичний термін і юридичну термінологію. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2457/artukytsa\\_osnovy\\_vchennya.pdf?sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2457/artukytsa_osnovy_vchennya.pdf?sequence=1) (дата звернення 13.02.2023).

16. Яцишин Н. П. Юридична термінологія як об'єкт мовознавчих досліджень. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2011. 6 (ч. 2). С. 219-222.

17. Яцишин Н. П. Юридична термінологія як спеціалізована система правових понять. Термінологічний вісник. 3013. № 2 (2). С. 99-104.

18. Лазарев В. В. Концептуалізація юридичної термінології: необхідність прозорого термінологічного підходу. Право і безпека. 2020. № 1 (84). С. 73-80.



## ОБРАЗ КОТА У МОВНІЙ КАРТИНІ СВІТУ ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ

**Хоменко Тетяна Анатоліївна**

к. п. н., доцент

Центральноукраїнський державний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

**Вступ.** Мовні картини світу багатьох сучасних народів мають витоки у мовній картині світу давніх германців. Мовна картина світу містить важливі культурні реалії і відображає поняття культурних феноменів, культурних значень та передає їх наступному поколінню. Основною складовою картини світу є культурні смисли. Смисли у картині світу та результати ментальних процесів, які є відмінними у різних народів, наповнюють мовну картину світу. Щоб досягти розуміння між представниками різних етносів та культур, важливо володіти знаннями не лише про сучасні культурні феномени, але також про витоки розвитку різних культур.

**Мета роботи** – з'ясування та опис змісту міфологеми kota в мовній картині світу давніх германців.

**Матеріали і методи.** У роботі використовувалися методи лексико-семантичного аналізу для виявлення семантики позначень kota, дескриптивний метод для опису мовних явищ у германських мовах, метод синтезу для викладу основних положень роботи. Матеріалом слугували описи міфологеми kota, що функціонують у германських мовах.

**Результати та обговорення.** Германо-скандинавська міфологія пов'язує образ kota, насамперед, з представницями чаклунської діяльності. Вони використовували атрибути з «котячою» символікою. Богиня Фрейя володіла мистецтвом сейду. Сама із роду богів ванів, вона навчила богів асів цьому виду чаклунства. Як головна чаклунка германо-скандинавської міфології, вона їздила на упряжці, запряженій двома кішками [1].

В одязі чаклунок також були присутні елементи з хутра кішки.

Провидиця Торбьорг із «Саги про Ейріка Рудого» була одягнена у смушкову шапку, підбиту білим хутром кішки та рукавички з хутра кішки, білі та волохаті зсередини. За герmano-скандинавськими повір'ями люди могли перетворюватися на інших істот, якщо мали такі здібності. А на котів оберталися не тільки люди-чаклуни, а й Світовий змії, який жив у морі і обперізував собою всю землю. Про таке перетворення розповідається у «Видінні Гюльві», коли Тор змагався у місті Утгарда-Локі. Тому він зміг підняти лише одну лапу тієї кішки. На кішку перетворювалася також дух-мара, яка могла задушити людину, коли та спала.

Врешті-решт на ката могли обертатися домові – духи дому. У переказах германців такі коти мали чарівні чоботи і допомагали хазяїну будинку. Цей образ ката втілений у казці про ката у чоботях, переказаною братами Грімм та Шарлем Перо, схожий сюжет має норвезька казка про кішку, яка допомогла своєму хазяїну стати багатим. Які тварини мали відношення до чарівництва, можна дізнатися з переліку матеріалів, що використовували карлики для виготовлення пут Глейпнір вовку Фенріру: шум котячих кроків, жіноча борода, коріння гір, ведмежі жили, риб'яче дихання та пташина слина. Можна стверджувати, що кішка була невід'ємним елементом та атрибутом чаклунства та чарівництва у герmano-скандинавів.

З приходом християнства усі давні боги та богині прирівнювалися до нечистої сили, а хто сповідував стару релігію, ставав пособником диявола. Чаклуни і чаклунки були оголошені відьмами та відьмаками і помічниками нечистої сили. Вірили, що відьми та феї часто приймають образ кішок, кішка розумілася чаклунським звіром. Оскільки кішки вважалися мудрими тваринами, які мали чаклунську силу, то їм намагалися не робити шкоди. За деякими повір'ями кішки вважалися отруйними [2, с. 158]. У кішку могла перетворюватися душа відьми. Відьми також робили собі помічників-котів з дерев'яних стружок, людських нігтів, волосся, присвячували їх Сатані або чорту та освячували своєю кров'ю.

Ймовірно, вони вміли керувати цими створіннями на відстані та були з

ними пов'язані на рівні ментальної та фізичної оболонки. Відьми примушували своїх помічників-несунів красти вершки та молоко. Такий кіт міг ссати молоко прямо з вим'я корови, а потім приносити додому та спльовувати у посуд відьми.

Люди вірили, що, якщо пошкодити якусь частину тіла такого kota, то те ж саме пошкодиться і у відьми; якщо спалити екскременти або відрижку kota, то відьму почне корчити; якщо у kota вистрелити, то з рани витече молоко; якщо не захвати kota разом з відьмою, то вона встане з могили, щоб його забрати.

З уявленнями про котів як про помічників відьом або самих відьом в образі кішки існувало немало забобонів. Наприклад, хто зустріне дивну кішку, тому треба підняти в її бік великий палець. Через голову підозрілим кішкам, які перебігли вам дорогу, треба перекинути шматок сталі, тоді тварина зразу ж перетвориться на стару бабу.

Коти також вважалися помічниками домових. Недарма у новий дім першим запускали kota або кішку, щоб вони знайшли контакт з домовим. У домі германці приносили у жертву чорну кішку лісовим духам – хульдрам. Германці також вірили, що на горі Фіхтельберг живе лісовий дух Katzenveit, лякали ним дітей і говорили, щоб дитина не виходила з дому або сиділа тихо, інакше прийде Катценвейт.

В. В. Левицький вказує на неіндоєвропейське походження назви kota у германських і, взагалі, у індоєвропейських мовах:

а. cat «кіт», да. cat, н. Katze «кішка», днн. kazza, шв. katt, дісл. kōttr, < герм. \*katt- «кішка, кіт» //лат. cattus, ірл. cat, рос. кот, псл. \*kotъ, нубійськ. kadīs [3, с. 311]. Слово функціонувало як міграційний термін, у індоєвропейські мови було запозичене із невідомої неіндоєвропейської мови, можливо, із Північної Африки, а у германські мови – ймовірно, через кельтські. Елемент cat входить до складу небагаточисленних імен: а., шв., норв. Cattley(a) (жін.) (а. cat «кіт» + да. lēah «ліс», «галявина»); прізвисько - дсканд. kōttr «кіт»; ім'я коней - дісл. fjallakōttur «гірський кіт» [4].

У давньоскандинавській мові «кішка» звучало як fres, тим же словом

позначали і ведмедя. Деякі дослідники 19 ст. пов'язували слово *fres* з *Fil-fras* (*Gulo borealis* «росомаха») та з означенням дикого гірського kota; висували припущення про походження цього слова від нім. *viel* та *fressen*. Дослідники зазначали, що в ісландській мові *fres* означає ведмедя, що природньо, якщо враховувати природньо-історичний зв'язок між ведмедем та росомахою [2, с. 696]. Отже, слово *fres* пов'язувалося з німецьким *Vielfraß* (ненажер). У норвезькому фольклорі існує мотив переплутування ведмедя та kota. Він зафіксований у окремій казці «Велика кішка з ведмедя» та як частина оповідей про Пера Гюнта.

На Йоль Пер Гюнт зібрався у гори помірятися силою з троями і взяв з собою прирученого білого ведмедя. У горах був одинокий хутір, куди приходили тролі кожного року на Йоль і бешкетували так, що хазяї мусили йти з хати. Пер добре підготувався і пішов на хутір. Хитрістю він спіймав усіх тролів, і удвох з ведмедем нам'яли їм боків. Довго тролі не з'являлися на хуторі, та одного разу взимку хазяїн хутору зустрів троя в лісі. Той запитав, чи жива ще його біла кицька. На що хазяїн відповів, що жива, ще й народила семеро кошенят, лютіших, ніж вона сама. З того часу тролі про хутір забули.

Існує також норвезька казка про ненажерливу кішку, яка з'їла своїх хазяїв, корову, слугу, усіх, хто траплявся їй на дорозі, поки не натрапила на козла. Той роздер її своїми рогами, і на світ вискочили всі, кого вона з'їла.

Оповідки про котів та кішок нерідкі у германських народів. У німців кіт є діючою особою у казці «Бременські музики». Також існує казка про Ганса та смугастого kota. Один мельник, не маючи дітей, а лише трьох учнів, заповів, що його млин дістанеться тому, хто через сім років приведе найкращого коня. Найдурніший учень Ганс зустрів смугастого kota, який повів його у свій палац, оселив його там і наказав піклуватися про сад та будувати срібний дім. Так Ганс прожив сім років, потім кіт наказав повернутися йому додому, а найкращий кінь з'явиться там через три дні. Усі вдома, звісно, кепкували з Ганса, але через три дні під'їхала карета, за якою йшов найкращий у світі кінь. З карети вийшла принцеса, віддала коня мельнику, відмовилася від млина,

забрала Ганса з собою. Вони обвінчалися і стали жити у срібному палаці.

Ще одна німецька казка розповідає про вірного собаку Султана. Коли Султана по старості хазяї вирішили позбавитися, лісовий вовк допоміг йому повернутися додому, але наступного разу наказав удати, що собака нічого не бачить, а вовк тим часом заріже вівцю. Султан на це не погодився, і вовк викликав його на бій. Вовк взяв собі у союзники свиню, а собака – кульгаву кішку. Лісові тварини так перелякалися небаченого звіра, що свиня втекла, а вовк заліз на дерево. Домашні тварини довго шукали вовка, поки не побачили його на дереві. Вовк зрозумів, що показав себе боягузом і заключив із собакою мир.

Англійська казка оповідає про чорного kota Тома, який жив у селян, а потім став котячим королем. Селянин розповів дружині, що він бачив, коли лагодив паркан. А бачив він, як чорні коти несли труну і попрохали його передати його коту Тому, що король помер. Тільки-но кіт це почув, то сказав: «Тепер я – король!», вискочив з будинку і зник назавжди.

Але найбільше казок про котів зберігається у норвезькому фольклорі. Це пояснюється тим, що норвезький лісовий кіт є частиною дикої фауни Норвегії. Казка про малого білого kota розповідає про те, як кіт-король білокотячого королівства допоміг королевичу Срібної Річки викрасти свою наречену з палацу велетня та одружитися з нею.

Казка про чесно здобуту монету розповідає, як бідний хлопчик, який служив у купця, віддав йому цю монету, щоб той у заморських країнах пустив її в діло. За цю монету купець викупив стару кішку. Кішка стала у нагоді у країнах, де було багато щурів, але не було котів. Люди дуже потерпали від гризунів і віддавали купцеві великі гроші за кішку. Купець вирішив не віддавати всі гроші хлопцю, але коли налетіла буря і розкидала його кораблі, він зрозумів у чому справа. Коли він захотів віддати всі гроші, то буря вгамувалася, і купець благополучно прибув додому. Хлопець став таким багатим, як і сам купець, і той віддав за нього свою дочку.

Кішка грає також неабияку роль у казці про хатню мишу та лісову мишу.

Ці миші потоваришували і вирішили прийти в гості одна до одної. Коли хатня миша прийшла до лісової, то їжа їй не дуже сподобалася, корінці були тверді, ягоди – кислі, вода – з калюжі. Лісова миша прийшла до хатньої, та пригостила її всім, що було в людській коморі, - ковбасами, сирами, вином. Їжа лісовій миші сподобалася. Але тут кіт захотів спіймати цих мишей, вони ледве втекли. З цього часу лісова миша поклала собі жити спокійно в лісі і не заздрити іншим.

В Ісландії існують перекази про Йольського кота. Це – величезний чорний кіт, який живе у сім'ї велетнів в горах. Батько Леппалуді – лежень та ледар. Мати Гріла має ненажерливий апетит і на Йоль відшукує таких дітей, які не слухаються, не хочуть їсти або постійно ниють, і складає їх у великий мішок. Улюбленою стравою Гріли є печеня з таких дітей. З 17 ст. Грілу стали вважати матір'ю Йоласвейнарів. У різних джерелах число її дітей вказується від восьми до двадцяти осіб, як хлопчиків, так і дівчаток. Характер Йоласвейнарів теж описували по-різному: і як бешкетників-жартівників, і як маленьких злодіїв, і як чудовиськ, що поїдали дітей. Їх імена відображають сутність характерів, наприклад, Ковбасосхоп, Мисколиз, М'ясний Гак і т. п. Але у 20 ст. цих парубків почали асоціювати з Санта-Клаусами, дарувальниками подарунків.

Йольський кіт, який живе в цій сім'ї, на Йоль ходить вулицям, нападає та з'їдає тих, хто не придбав собі до Святків шерстяного одягу. За пізнішою версією він з'їдає різдвяне частування.

Образ кота у цих ісландських переказах може здатися неприродним, але треба згадати, що більшість жителів Ісландії – переселенці з Норвегії, де кіт є дійовою особою міфів та казок. Цей образ показує що в кожній сім'ї, навіть у сім'ї велетнів, повинен бути кіт – охоронець дому та традицій. Якщо звернути увагу на давній варіант переказів, то ясно, що Йоласвейнари цуплять у людей все, що погано лежить, окрім того, до певного часу вони вважалися пожирателями дітей. Цим же займається їх мати Гріла і цим же повинен займатися і батько. Але батько – лежебока, і коту доводиться виконувати цю функцію – пожирати тих ледарів, хто не зміг забезпечити своє тіло теплом під

час зимових холодів. Кіт виступає членом сім'ї з визначеними каральними функціями.

**Висновки.** У давніх германців кіт вважався сакральною твариною. Він був близьким до діяльності чаклунок, їхнім атрибутом. Ще давніші домові духи мали своїм помічником kota або з'являлися людям в образі kota, як і хворобливий дух мара та одна з основ світу – змії Йормунганд. Імен із складовою, що позначає кішку чи kota, дуже мало, що говорить про прихований смисл цього образу. Пізніше відьмам приписувався образ кішки, її помічники могли теж виступати в цьому образі. Багаточисельні фольклорні джерела свідчать, що германці все ж не стільки боялися, скільки поважали цих тварин.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стурлусон С. Видение Гюльви . URL: [www.norroen.info](http://www.norroen.info)
2. Гримм Я. Германская мифология: в 3 т. Т .2. URL: [www.studfile.net](http://www.studfile.net)
3. Левицкий В. В. Этимологический словарь германских языков: в 2 т. Винница: Нова книга, 2010. Т. 1. 616 с.
4. Nordic Names. URL: [www.nordicnames.de](http://www.nordicnames.de)

# ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОМОВ УКРАЇНСЬКИХ І НІМЕЦЬКИХ ПОЛІТИКІВ: ГЕНДЕРНІ МАРКЕРИ НІМЕЦЬКОМОВНИХ ТЕКСТІВ

**Чепурна Зінаїда Володимирівна**  
старший викладач кафедри теорії  
практики та перекладу німецької мови  
Національний технічний університет України  
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Гендерний підхід у різних соціальних науках набуває особливої актуальності, особливо при вивченні процесів, які відбуваються в суспільстві та відображаються у структурі мови того чи іншого суспільства. Відповідно до цього підходу Наразі зафіксовано багато розбіжностей між поведінкою чоловіків і жінок, їхнім світосприйняттям, а також їхніми промовами. Ці причини і стали підґрунтям для створення гендерної лінгвістики, складовою частиною якої є феміністська лінгвістика.

Під гендером розуміють систему відносин і взаємодій, які утворюють фундаментальну складову частину соціальних зв'язків. Вона стійка й одночасно мінлива та ґрунтується на розподілі суспільства згідно з ознакою статі й ієрархії її представників [1, с. 199].

**Мета роботи.** Важливими елементами створення гендерних розбіжностей є протиставлення «чоловічого» та «жіночого» [2, с. 223-224]. Отже, розглядаючи гендерну систему, нашою метою є проаналізувати поведінкові норми мовлення чоловіків та жінок у текстах промов, виступів, інтерв'ю, враховуючи стильові особливості. Ці особливості можуть бути класифіковані як такі, що притаманні мовленню чоловіків або жінок, і сприяють осмисленню аспектів «мужності» та «жіночності» у різних культурах, а, значить, і у різних мовах.

**Матеріали і методи.** Матеріалами нашого дослідження слугували висловлювання українських і німецьких високопосадовців, політиків,



представників влади в періодичних німецьких виданнях, окремих публікація, інтерв'ю.

**Результати обговорення.** Німецька мова має свої гендерні маркери, які притаманні мовленню чоловіків та жінок. Як показують дослідження, жінки дуже активно використовують велику кількість вставних слів, означень, обставин, евфемізмів, на противагу цьому мовлення чоловіків є насиченим термінами, характеризується більш точною номінацією, вживанням ненормативної, вульгаризованої та стилістично зниженої лексики.

Мовленню жінок більш характерне вживання питальних речень (жінки прагнуть до конкретики), перепитування, форми кон'юнктива (особливо *diplomatischer Konjunktiv*), формули вибачення, виправдання своєї поведінки, запитання дозволу.

Як правило, починаючи спілкування, спостерігається прагнення жінок створити доброзичливу атмосферу. Мова жінок більш насичена формулами ввічливості, мовними кліше, для жінок не характерна стилістично знижена лексика. Все ці фактори є складовими асиметрії німецької промови загалом [3].

Метою мотиваційної промови є заохочення і спонування слухачів до конкретних вчинків. Отже, проаналізуємо деякі моменти з промов німецьких і українських політиків (у перекладі) з точки зору гендерності.

Для підвищення ефективності промови Ангела Меркель, наприклад, надавала своїм промовам діалогічного характеру, з тим, що бути ближчою до реципієнта, використовуючи у мовленні досить часто присвійний займенник *unser* : «*Das Coronavirus verändert zurzeit das Leben in unserem Land dramatisch. Unsere Vorstellung von Normalität, von öffentlichem Leben, von sozialem Miteinander – all das wird auf die Probe gestellt wie nie zuvor*».

Досить частими засобом риторики Ангели Меркель з метою поглиблення впливу на слухача є перелік і використання підрядних речень: «*Aber alles, was Menschen gefährden könnte, alles, was dem Einzelnen, aber auch der Gemeinschaft schaden könnte, das müssen wir jetzt reduzieren. Wir müssen das Risiko, dass der eine den anderen ansteckt, so begrenzen, wie wir nur können*» [5].

За певних обставин Меркель вдається і до алегорій: «*Meine Solidarität gilt der von Russland angegriffenen, überfallenen Ukraine und der Unterstützung ihres Rechts auf Selbstverteidigung*». «*Butscha steht stellvertretend für dieses Grauen*» [5].

Тексти промов Ангели Меркель насичені емоційними перегуками, які межують з фразеологізмами: *Niemals sollten wir Frieden und Freiheit selbstverständlich nehmen* [5].

У промові президента Німеччини Франка-Вальтера Штайнмаєра чітко спостерігається розчарування і визнання власних помилок, що чітко прослідковується завдяки використанню фразеологічного висловлення: «*Mein Festhalten an Nord Stream 2, das war eindeutig ein Fehler. Wir haben **an Brücken festgehalten**, an die Russland nicht mehr geglaubt hat und vor denen unsere Partner uns gewarnt haben*».

Президент України Володимир Зеленський у своїх промовах використовує досить часто складно-підрядні речення, а також перелік, з тим, що продемонструвати світу всю трагедію, яку переживає Україна у зв'язку з агресією Росії: «*Der terroristische Staat versucht, der Welt durch den Beschuss von Straßen, Wohnhäusern, Schulen, Apotheken und Krankenhäusern, Kirchen, Bushaltestellen, Märkten und Kraftwerken mit Raketen zu zeigen, dass mit Terror zu rechnen ist*» [4].

Аналізуючи промови, помічаємо схожість тематики політиків. Попри те, що вони торкаються тих самих проблем (війна, політичне і економічне життя, ситуація на фронтах, питання медичного забезпечення і проблеми в освіті, соціального забезпечення та ін.), риторика у них суттєво різниться: «*Das sind Leben, die hätten gerettet werden können, Tragödien, die hätten verhindert werden können - wenn die Ukraine erhört worden wäre*». – слова рішучості Володимира Зеленського після смертоносного бомбардування житлового будинку у Дніпрі. І зовсім байдужа відповідь канцлера Німеччини Олафа Шольца відразу після трагедії: «*Ich werde mich nicht einreihen in eine Gruppe von Leuten, die für ein kurzes Rein und Raus mit einem Fototermin was machen*» [6].

Промови жінок політиків більш емоційно забарвлені. Цю тенденцію чітко прослідковуємо у виступах міністерки оборони Німеччини Христини Ламбрехт, де вона, під час свого візиту 01.10.23 в Україну зокрема аналізує ситуацію, використовуючи окличні речення, надаючи висловленню більшої емоційності: «*Die Ukraine erlebt zurzeit unfassbar viele Luftangriffe, und deswegen ist es so wichtig, dass wir in Bezug auf Luftverteidigung noch mehr unterstützen!*»[7].

Аналіз показує, що промови чоловіків стриманіші, проте є носіями певного роду експресії – «*Putin ist ein Drache, der essen muss*». Попри експресію, аналітика і статистика є для них зазвичай основою повідомлення у промові: «*Dieser russische Angriff hatte keinen militärischen Zweck. Genau wie Tausende ähnlicher russischer Angriffe, die eine echte Botschaft Russlands an die Welt sind*» – Володимир Зеленський про ракетний обстріл мирних мешканців Херсону 21.02.23.[4].

**Висновки.** Результати нашого дослідження свідчать про те, що жінкам властива більш образна мова і використання різноманітних синтаксичних засобів для досягнення комунікативно-прагматичної мети, а чоловікам відповідно менш стилістично забарвлена.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Козлова В. В. Мовленнєвий вплив в англomовному парентальному дискурсі. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія: Філологічна. 2014. Вип. 48. С. 198–200.
2. Селіванова О. О. Мовленнєвий вплив в комунікативній взаємодії. Психолінгвістика. 2012. Вип. 10. С. 223–229. (1-2)
3. Плотницька І. М. Ораторське мистецтво. URL: [http://academy.gov.ua/NMKD/library\\_nadu/Biblioteka\\_Magistra/f3e7888f-ebb4-4698-a3cd-10840df8d3a2.pdf](http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Biblioteka_Magistra/f3e7888f-ebb4-4698-a3cd-10840df8d3a2.pdf) (дата звернення: 23.02.2023).
4. <https://www.faz.net/aktuell/politik/thema/wolodymyr-selenskyj> (дата звернення: 23. 02. 2023).

5. <https://www.tagesschau.de/inland/merkel-3581.html> (дата звернення: 23. 02. 2023).

6. <https://www.zeit.de/zustimmung?url=httpsFolaf-scholz-bundeskanzler-bundestag-eu-gipfel-ukraine>. (дата звернення: 23. 02. 2023).

7. <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/christine-lambrecht-auf-instagram-zum-ukraine-krieg-18574051.html> (дата звернення: 23. 02. 2023).

# ECONOMIC SCIENCES

## ЕТАПИ РОЗВИТКУ ТА СУТНІСТЬ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

**Борисенко Яна Володимирівна**

аспірантка

Поліський національний університет

Житомир, Україна

**Вступ./Introduction.** Розвиток органічного виробництва, що забезпечує населення екологічною, високоякісною та безпечною продукцією є визначним аспектом для економіки країни. Органічне виробництво бере свій початок з першої половини ХХ-го сторіччя на фоні розвитку біохімії, хімічних добрив та інженерії. За останні роки сільське господарство стало стрімко змінюватись з «традиційного» на «промислове» і ГМО виробництво.

**Ціль роботи./Aim.** Обґрунтування теоретичних основ та дослідження основних тенденцій розвитку органічного виробництва.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Методичною базою є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, які досліджували питання розвитку органічного виробництва. Методи дослідження, що використовувались: абстрактно-логічний та аналітичний.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** На фоні технологічних змін у виробництві сільськогосподарської продукції, в суспільстві з'явився попит на здорове харчування [1]. За результатами теоретичного аналізу з питань розвитку органічного виробництва можна зробити висновок про те, що для визначення даного поняття існують різні підходи. Розвиток органічного виробництва за останні сімдесят років можна підсумувати трьома основними етапами: етап становлення (1924-1970 рр.), етап розширення (1970-1990 рр.) та етап зростання (після 1990 рр.) [2]. Етап

становлення представляє собою період боротьби та фінансових труднощів для органічного виробництва. На цьому етапі розвитку органічного виробництва з'явилися люди, які зробили великий внесок у розвиток концепції органічного виробництва, а саме: Р. Штайнер, Г. Мюллер, Є. Бальфур, І. Родуле, А. Ховард. Основні схеми та символи органічного виробництва були створені між 1970 та 1980 роками. Разом із зростанням попиту на органічні продукти зростає «зелена» обізнаність і роздрібні магазини з органічними продуктами швидко зростають. У 1970 році В. Альбрехт ввів визначення екологічного сільського господарства, за яким екологічний принцип виробництва пов'язувався з органічним землеробством [3]. З 1980 року органічне землеробство було прийнято, були розроблені національні та міжнародні стандарти, а уряди почали надавати допомогу фермерам, які були в системі органічного виробництва. Проте, початкові мотиви переходу до цієї системи виробництва (зв'язок із природою, цілісний підхід до життя тощо) пізніше були замінені економічними мотивами. Підтвердження нової переваги до органічного виробництва було створено у 80-х роках, коли уряд Швеції, Данії та Німеччини запровадили стимули, які заохочували фермерів брати участь у цій системі виробництва. Невдовзі після цього було прийнято юридичне визначення органічного землеробства в США та в Європейському Союзі [4]. Після етапу розвитку, на якому створювалася та розвивалася інфраструктура органічного сільського господарства, настав етап зростання цього виробництва. На цьому етапі загальні площі в органічному сільському господарстві продовжували зростати, що призвело до зростання ринкової вартості органічної продукції.

Як самостійний напрям органічне сільське господарство започатковано з 1940-х років у США та Європі на противагу залежності від синтетичних добрив та засобу захисту рослин. Жером Ірвін Родейл, засновник журналу «Органічне фермерство і садівництво» - один із перших, хто популяризував сам термін, акцентуючи увагу на тому, що органічні продукти найкорисніші для здоров'я [5, ст. 11].

Згідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного

виробництва, обігу та маркування органічної продукції», органічне виробництво – це сертифікована діяльність, пов'язана з виробництвом сільськогосподарської продукції (у тому числі всі стадії технологічного процесу, а саме первинне виробництво (включаючи збирання), підготовка, обробка, змішування та пов'язані з цим процедури, наповнення, пакування, переробка, відновлення та інші зміни стану продукції), що проводиться із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції [6]. Відповідно до даного трактування, можна стверджувати, що органічне виробництво відіграє економічну (забезпечення органічного ринку, що відповідає потребам споживачів в органічній продукції) та екологічну ролі (сприяння захисту навколишнього середовища та забезпечення розвитку сільських територій).

Значна частина українських вчених поняття «органічне виробництво» пов'язують з «виробництвом органічної сільськогосподарської продукції або з «органічним землеробством». В. І. Артиш трактує органічне сільське господарство як модель виробництва натуральної продукції з оздоровчими властивостями, що ґрунтується на використанні біологічних та агротехнічних методів господарювання за встановленими правилами у визначених зонах [1]. Тобто, органічне виробництво спрямоване на покращення здоров'я суспільства шляхом виробництва якісних продуктів, продовольства та сировини, збереження навколишнього середовища.

Органічне виробництво – це цілісна система господарювання та виробництва харчових продуктів, яка поєднує в собі найкращі практики з огляду на збереження довкілля, рівень біологічного різноманіття, збереження природних ресурсів, застосування високих стандартів належного утримання тварин та метод виробництва, який відповідає певним вимогам до продуктів, які виготовлені з використанням речовин та процесів природного походження [7].

Органічне виробництво можна визначити як підхід до сільського господарства, метою якого є: створити інтегроване, гуманне, економічне та

природно стійке сільське господарство з оптимальним використанням відновлюваних джерел енергії, що надходять із ферми [8].

Тобто, органічне виробництво створює та розвиває інтегровані, гуманні, екологічні та економічно стійкі виробничі системи, які спираються на ресурси господарства, заохочуючи використанням відновлювальних ресурсів.

**Висновки./Conclusions.** Органічне виробництво має переваги не лише для здоров'я людини (оскільки органічні продукти більш корисні, бо не містять пестицидів, гербіцидів, фунгіцидів у кінцевому продукті), а і також соціальні та екологічні переваги. Органічне виробництво є перспективним та пріоритетним напрямом господарювання, тому що забезпечує конкурентоспроможний розвиток підприємства та його зростання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зелена книга. Ринок виробництва та обігу органічної продукції. - Київ: Офіс ефективного регулювання. - 2017. - 52 с.
2. Tate, W. (1994): The Development of the Organic Industry and Market: An International Perspective in Lapmkin N., Padel S. (ed.) (1994): The Economics of Organic Farming – an International Perspective, CABI, pp. 11-27.
3. Shi-ming, M., Sauerborn, J. (2006): Review of History and Recent Development of Organic Farming Worldwide, Agricultural Science in China Vol. 5 vo. 3 pp. 169-178, Elsevier.
4. Tomaš-Simin, M., Janković, D. (2014): Applicability of diffusion of innovation theory in organic agriculture, EkonomikapoljoprivredeNo. 2 pp. 517-529, Institutzaekonomikopoljoprivrede, Beograd, Srbija.
5. Шкуратов О.І., Чудовська В.А., Вдовиченко А.В. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку: Монографія. – К.: ТОВ «ДІА», 2015. – 248 с.
6. Закон України “Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції”.  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>



7. Малік М. І. Сталий розвиток сільських територій на засадах раціонального природокористування та еколого-безпечного агропромислового виробництва /М. І. Малік, М. А. Хвесик// Економіка АПК. - 2010. - № 5. С. 3-12.

8. Lampkin, N. (1994): Organic Farming: Sustainable Agriculture in Practice in Lampkin, N., Padel, S. (ed.) (1994): The Economics of Organic Farming – an International Perspective, CABI, pp. 3-8.

## УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ ДОШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

**Вікторів Іван Васильович**

магістр ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»

м. Київ, Україна

**Шмагун Антоніна Вікторівна**

к. н. держ. упр., доцент

**Анотація.** Актуальність теми дослідження визначається тією роллю, яку відіграє проєктна діяльність в сфері освіти в сучасному світі. Роль проєктної діяльності в освіті проявляється в тому, що в ході реалізації освітніх проєктів формуються необхідні компетенції, поширюються знання, розробляються нові методики.

Проєктна діяльність за останній час завоювала визнання як один з кращих методів планування і управління освітніми проєктами. Метод проєктного управління забезпечує не тільки досягнення цілей проєкту, але і скорочує витрати при його реалізації.

Спектр досліджень стосовно управління освітніми проєктами охоплює різноманітні аспекти. Теоретичною основою для написання даної кваліфікаційної роботи є праці вітчизняних і зарубіжних фахівців.

Методи дослідження базуються на використанні загальнонаукових методів пізнання (емпіричне дослідження, аналіз, синтез) та спеціальних методів (метод факторного аналізу, фінансового моделювання, дисконтування інвестицій).

**Ключові слова:** проєкт, проєктний менеджмент, факторинговий аналіз, фінансове моделювання, дисконтування інвестицій, управління проєктом, фази проєкту, життєвий цикл проєкту.

В умовах обмежених ресурсів одним з інструментів управління розвитком системи освіти відповідно до вимог інноваційної економіки є

підвищення ефективності та результативності діяльності через впровадження нових проєктних механізмів.

Управління проєктами – це ефективна управлінська технологія, впроваджена і перевірена на практиці багатьма найбільшими світовими та українськими компаніями. Основу її складають три концепції:

- визначення центрів відповідальності за конкретні проєкти і за проєктну діяльність в цілому;
- комплексне і прогнозне планування і контроль;
- визначення, створення та мотивація команд проєктів; лідерство в команді і керівництво нею з метою об'єднання і координації зусиль всіх виконавців робіт [1].

На сьогодні існує безліч підходів до визначення поняття «проєкту». Відповідно до сучасних діючих стандартів в галузі управління проєктами можна виділити наступні:

Проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів [2].

Проєкт – це унікальний набір процесів, що включає координовані і контрольовані операції з датою початку та завершення, що вживаються для досягнення мети [3].

У загальному вигляді проєкт являє собою задум, ідею або образ, втілені в форму опису, обґрунтування розрахунків, що відображають можливість його практичної реалізації [4].

З точки зору системного підходу проєкт може розглядатися як процес переходу з початкового стану в кінцевий за участю ряду обмежень і механізмів (рис. 1.1).

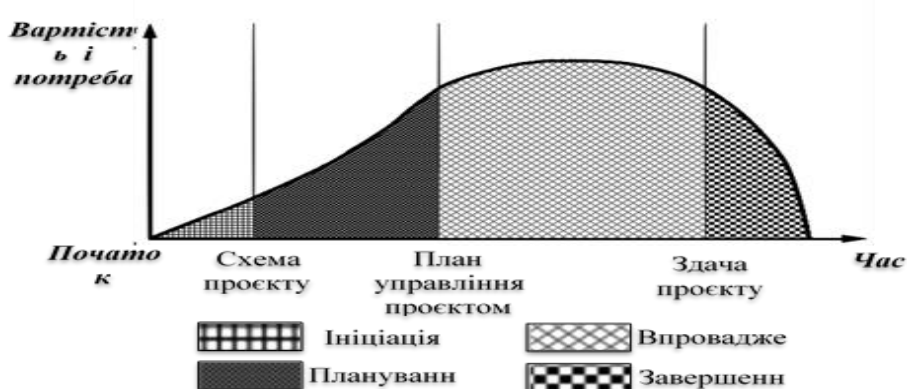
Управління проєктом являє собою методологію планування, прогнозування, організації, менеджменту, координації людських і матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проєкту, спрямовану на ефективне досягнення його цілей шляхом застосування системи сучасних підходів, принципів і технологій управління для досягнення результатів.



**Рис. 1.1. Проект як процес переходу з початкового стану в кінцеве**

Залежно від специфіки проекту і потреб замовника, фази життєвого циклу в різних проектах можуть відрізнятися, але існують чотири основних фази, представлені нижче (рис. 1.2):

- 1) ініціація;
- 2) планування;
- 3) впровадження;
- 4) завершення.



**Рис. 1.2. Структура життєвого циклу проекту**

Управління проектами, як практична управлінська діяльність, відрізняється від традиційного менеджменту. Традиційний менеджмент розуміється як сукупність дій, орієнтованих на досягнення цілей при

економному витрачанні бюджету, що включає в себе планування, організацію, управління і контроль персоналу та використання ресурсів для досягнення цілей компанії. Крім того, традиційний менеджмент має циклічний характер.

В даний час системне вивчення процесів управління складається з декількох основних підходів. Багато авторів відзначають особливу роль управління і розширення області формалізації принципів управління і збільшення «гнучкості» в рамках існуючих підходів або створення нових більш досконалих методів і моделей. Разом з тим, функціонування і розвиток будь-яких систем освіти як рівноправних партнерів в освітньому просторі буде успішним тільки в тому випадку, якщо (при збереженні певних національних особливостей) менеджмент освітньої діяльності буде активний, динамічний і зорієнтований на кращі сучасні моделі стратегічного управління навчальними закладами, які отримали визнання в світовому освітньому співтоваристві.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гусейнов Д. Г., Федорков Е. Ю. Стан та перспективи розвитку проектного менеджменту в Україні. *Публічне управління: проблеми та перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, м. Харків, 25 жовтня 2019 року*. Харків: ТОВ «Константа», 2019. С. 108-112.
2. PMBOK. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Інститут управління проектами Шосте видання | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.
3. ISO 21500:2012 Guidance on project management. URL: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=50003/](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=50003/)
4. Федорков Е. Ю., Гусейнов Д. Г. Особливості використання проектного підходу в управлінні підприємствами. *Публічне управління: проблеми та перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків, 25 жовтня 2019 року*. Харків: ТОВ «Константа», 2019. С. 454–458.

## ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ У ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

**Жувагіна Ірина Олександрівна,**

к.е.н., доцент

**Флакей Микола Дмитрович,**

викладач

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова,

Проспект Центральний, 3, 54029

ORCID: 0000-0002-6701-7750

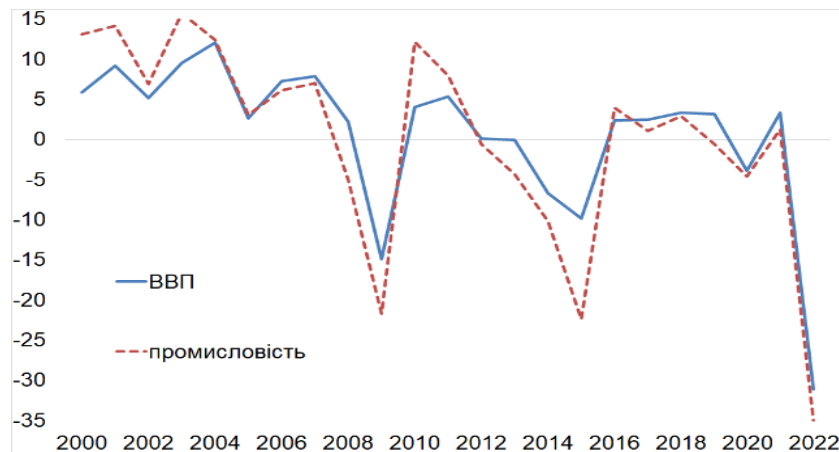
**Вступ.** Країни виходять з війни вкрай ослабленими, населення у значній мірі є знедоленим і бідним, а процеси відбудови мають починатись ледь не з нуля. Так було і в Європі після II світової війни. І лише завдяки «плану Маршалла» людству вдалося вийти на новий рівень економічного розвитку.

**Мета роботи.** Дослідження економічного стану формування концепції визначення пріоритетів у промисловості країни, що базується на засадах цільового та системного підходів.

**Матеріали та методи.** Для досягнення визначеної мети і вирішення поставлених питань в процесі дослідження застосовувались такі методи: узагальнення, аналізу та порівняння; графічні та графоаналітичні методи – для наочного подання, методи системного аналізу та синтезу – для дослідження процесів управління та організаційно-інформаційного визначення пріоритетів економічного розвитку України. [1]

**Результати та обговорення.** Україна започатковує процеси відновлення, не зважаючи на те, що до завершення війни ще далеко, коли щоденно країна зазнає значних втрат, коли розмірковування про перспективи можуть здаватись утопічними. Всі сфери вимагають значних зусиль і ресурсів, тому важливо визначитись з чого починати [2]. До недавнього часу промисловість була саме тією сферою, динаміка розвитку якої визначала економічну динаміку (ВВП) країни загалом. На жаль, структурні зміни у промисловості не встигали за

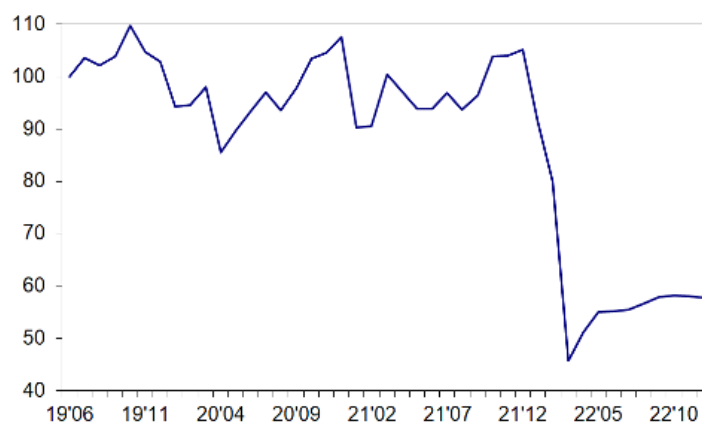
конкурентними вимогами до малої відкритої економіки України, а періодичні кризові обвали дедалі більше сповільнювали економічний розвиток. [3]



**Рис. 1 Зростання ВВП і промисловості, % до попереднього року**

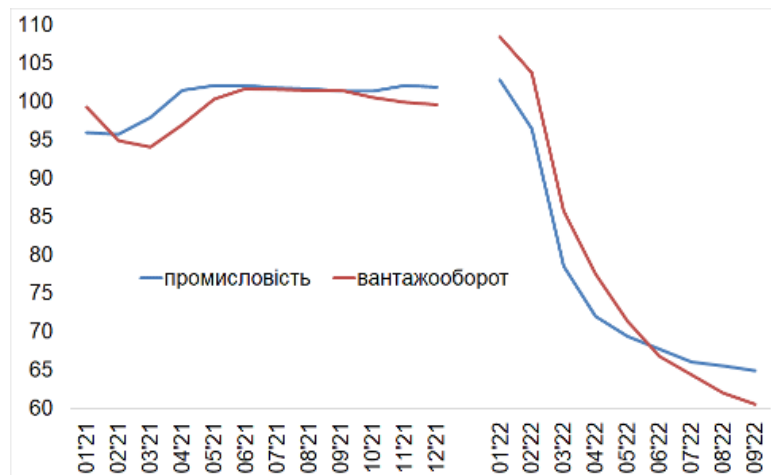
На цьому тлі суперечливою виглядає динаміка промислової активності останніх років в Україні. [4] З одного боку, млявість промислової динаміки зумовлена відсутністю структурних змін. Хоча втрати у коронавірусному 2020р. виявилися цілком помірними, однак очікування поступового відновлення у 2021р. не виправдалися. Зауважимо, що саме промисловість формує визначальний попит на транспортні перевезення – динаміка вантажообігу на 1-2 місяці «відстає» від динаміки обсягів виробництва промисловості. [5]

Відтак, прискорене відновлення промисловості сприятиме нарощуванню транспортних показників. З іншого боку – відбувалася недооцінка загроз російської агресії, а відтак нехтування потребами розширення оборонних замовлень, що стало б вагомим чинником зростання промисловості.



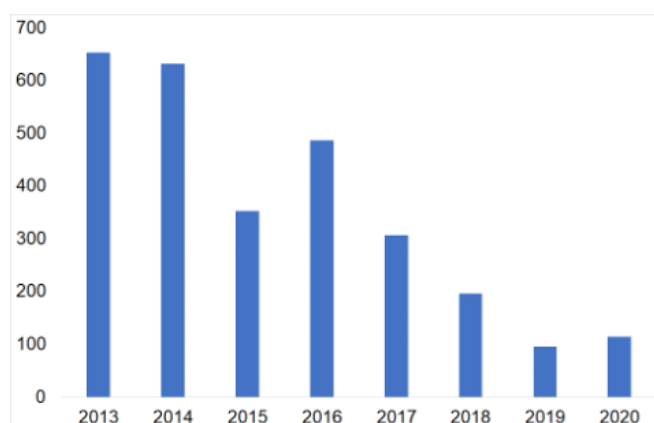
**Рис. 2. Індекс промислового виробництва, червень 2019**

Між тим, саме належне врахування зовнішніх загроз може стати дієвим чинником економічного прискорення, у т.ч. виробництва військової продукції та її продажу на зовнішніх ринках озброєнь. [6]



**Рис. 3. Зростання промисловості і вантажообігу, % до відповідного періоду попереднього року**

У цьому контексті гарним є приклад Південної Кореї, яка, усвідомивши нові наростаючі загрози свого «північного сусіда», з початку 2000-х років активізувала промислове виробництво із наголосом на інноваційності і технологічності, у т.ч. виготовленні зброї і систем безпеки, що надало країні можливість з року в рік збільшувати присутність на ринках озброєнь. Навіть у кризовий коронавірусний рік обсяги продажу озброєнь залишались на високому рівні. [7]



**Рис. 3. Обсяг продажу озброєнь Україні\***

\* обсяги продажу озброєнь представлені у показниках SIPRI TIV ml, що співвідносяться з \$ млн.



На жаль, слід визнати, що Україна останніми роками втратила потенціал виробництва засобів захисту країни. Це проявилось не стільки у зменшенні продажів зброї на зовнішніх ринках, скільки у величезній нестачі вітчизняної зброї у перші тижні російської агресії. І лише завдяки партнерській допомозі ситуація поступово виправлялася. [8]

Однак, у стратегічному аспекті без власного виробництва конкурентних продуктів належний рівень безпеки країни забезпечити буде вкрай важко. [9]

**Висновки.** Відтак сьогодні, на початку процесів відновлення, важливо не повторити власні ж помилки довоєнних років. Без сумніву, росія залишатиметься загрозою для України ще довгі роки. Це зумовлює потребу «синхронного» суттєвого прискорення економіки і зміцнення сектору безпеки. Об'єднання таких цілей лежить у площині оборонної і військової промисловості, орієнтованої на виробництво (самостійно або/та в кооперації з іноземними компаніями) якнайширшого спектру озброєнь, з якими, з *одного боку*, цілком можна захистити країну і зміцнити позиції східного форпосту Євросоюзу, з *іншого* – зайняти гідні експортні ніші в одній з економічно найвигідніших сфер. [10]

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про пріоритети у промисловості (razumkov.org.ua)  
<https://razumkov.org.ua/statti/pro-priorityty-u-promyslovosti>
2. Chorna, M., Buhrimenko, R., Smirnova, P., Shynkar, S., Zhuvahina, I. Use of consolidation strategies in order to improve the corporate security: *Methodological aspect / Journal of Security and Sustainability Issues*, 2019, 8 (4), p. 783–798.
3. Chorna, M., Bezghinova, L., Dorokhov, O., Zhuvahina, I., Volosov, A. Efficiency of Retail Enterprises in Context of Achievement of Competitive Advantages: Ukrainian Realities / *TEM Journal* *this link is disabled*, 2021, 10(3), p. 1072–1081.
4. Жувагіна І. О., Замарайкіна Т. С. Потенціал торгового підприємства: общие подходы к формированию и реализации // *Научный взгляд в будущее*.

2019. – Т. 2. – No 13. – С. 16-21.

5. Iryna Taranenko, Iryna Zhuvahina, Valentyna Chychun, Olha Korolenko, Iryna Honcharenko (2021) Management of the Process of E-Commerce Development in Business on the Example of the European Union. / *Journal: Estudios de Economa Aplicada : Monograph Special Issue : Innovations in the Economy and Society of the Digital Age*, Volumen:39-5 // ISSN: 1133-3197.

6. Murashko, O., Havrylyuk, R., Operuk, V., Iryna Zhuvahina, Chornovol, A., Andriyenko, M. Economic and legal aspects of EU insurance market development : *Journal of Management Information and Decision Science* [this link is disabled](#) "WSEAS Transactions on Business and Economics". World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) Press (Greece), 2021, 24 (6), p. 1–9.

7. Жувагіна, І. О., Прокопів А. Ф. "Інноваційна парадигма розвитку підприємств промисловості. "The 5th International scientific and practical conference "European scientific discussions"(March 28-30, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. 683 p. 2021.

8. Філіпішина, Л. М., Жувагіна І. О. "Особливості оцінки виробничого потенціалу промислових підприємств." *Вісник економічної науки України* (2016).

9. Жувагіна, І. О. Диверсифікація як пріоритетний напрям впливу на економічний розвиток підприємства. «Інтеграційні фінансово-економічні напрями розвитку України» (2013): 86.

10. Жувагіна І. О. Тенденції інноваційного розвитку соціально-орієнтованої економіки країни / І. О. Жувагіна // *Електронний науковий журнал «Ефективна економіка»* : ТОВ "ДКС Центр", 2021.

## УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Лисенко Світлана

к.е.н., доцент

Долбієва Лариса

студентка

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

м. Луцьк, Україна

**Вступ. / Introductions.** Більше року Україна потерпає від російської збройної агресії, намагаючись не тільки відстояти свій державний суверенітет і територіальну цілісність, але й забезпечити прийнятне функціонування своєї економічної системи. На сьогодні проблема збереження виробничих потужностей промисловості, середнього і малого бізнесу є однаково важливою поряд із безпековими і воєнними питаннями.

Складність функціонування великих промислових підприємств, які значною мірою знаходяться у Донецькій області, у досягненні вогню артилерійських систем, полягає у тому, що територіально їх практично неможливо релокувати, перемістити на інші більш безпечні території України. Отже, працювати таким підприємствам доводиться у дуже складних умовах. Очікувано, що фінансові результати діяльності таких суб'єктів господарювання значно погіршилися порівняно із довоєнним періодом. Це вимагає додаткових теоретичних і прикладних досліджень проблеми управління витратами під час війни. Актуальність даної проблеми пояснюється декількома причинами, які мають як макро-, так і мікроекономічний характер.

Серед макроекономічних причин слід виділити такі:

- економічний тиск. Війна спричиняє значні збитки для економіки країни, а витрати на оборону становлять велику частину державного бюджету. В цьому сенсі система управління витратами підприємства як платника податків є інструментом забезпечення наповнення і ефективного використання

бюджетних коштів під час війни;

- ефективність оборони. Ефективне управління витратами може допомогти, оптимізувати витрати на закупівлю озброєння та військової техніки і дозволить забезпечити необхідний рівень обороноздатності при обмеженому бюджеті.

- забезпечення життєвого рівня населення. Під час дії воєнного стану важливо зберегти робочі місця і заробітну плату працівникам, що є необхідною умовою підвищення стійкості опору всього українського народу вбивчій агресії ворога.

З указаними причинами пов'язані також умови мікроекономічного рівня, які роблять актуальними дослідження процесів управління витратами підприємства у теперішній час. Серед таких причин можна назвати:

- мінімізація втрат. Війна спричиняє значні збитки для виробників, особливо для тих, що знаходяться в зоні ураження ворожою зброєю. А отже, управління витратами підприємства може допомогти мінімізувати втрати та зберегти прибутковість виробництва і оптимізувати обсяги виробництва в умовах війни;

- раціональне використання ресурсів. В умовах війни підприємства стикаються з обмеженнями щодо доступності ресурсів, збільшенням витрат на забезпечення безпеки виробництва і особистої безпеки персоналу тощо. Відтак, ефективне управління витратами може допомогти підприємствам зберегти свою конкурентоспроможність. Зекономлені ресурси підприємство також може спрямувати на підтримку сил оборони України і мирних мешканців, які потребують гуманітарної допомоги;

- збереження робочих місць. У військовий період економічна нестабільність може призвести до зменшення замовлень і зниження попиту на продукцію, а через це зменшується і попит на працю. Тому система управління витратами під час війни має зосереджуватися на питаннях збереження кваліфікованих кадрів і соціального захисту працівників, у тому числі у безпековій царі управління витратами підприємства, яку викладено вище,

диктує мету даного ині.

**Мета роботи. / Aim.** Важливість і актуальність проблеми дослідження. Мета роботи – виявити особливості системи управління витратами підприємства у воєнний період, проаналізувати витрати промислового підприємства, виявити резерви скорочення витрат і на цій основі запропонувати напрямки підвищення ефективності його економічної і соціальної діяльності.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Об'єктом дослідження в даній роботі виступає Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК Курахівська центральна збагачувальна фабрика» (скорочено - ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ»). Вибір цього підприємства зумовлено тим, що у довоєнний період воно було прибутковим, одним із підприємств, які входять до складу холдингу ДТЕК. Підприємство є ланкою у ланцюгу теплової генерації електроенергії, а відтак, персонал ДТЕК Енерго робить все можливе для підтримання балансу та стійкості української енергосистеми і відіграє важливу роль у забезпеченні функціонування всієї господарської системи України. Особливістю виробничих і економічних процесів, які є притаманними ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ», слід назвати її територіальне розташування у Донецькій області, на вільній від окупації території, але у достатній близькості від зони бойових дій. На теперішній момент ДТЕК є одним із найбільших платників податків до бюджету і одним із найбільших роботодавців в Україні. За підсумками 2021 року Групою ДТЕК було перераховано 31,9 млрд. грн. податків до державного бюджету України. Порівняно з 2020 роком податкові відрахування збільшились на 10,9 млрд. грн. за рахунок зростання плати ПДВ, рентних платежів та податку на прибуток [1]. Крім того, від початку повномасштабного вторгнення росії в Україну Група ДТЕК направила на підтримку Збройних Сил України та гуманітарні цілі понад 800 млн. гривень [2]. Отже, удосконалення процесів управління витратами підприємства надають можливості збільшення прибутку і виділення додаткових ресурсів для допомоги нашій державі, її силам оборони і мирному населенню.

ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» здійснює діяльність з переробки рядового

вугледобувних підприємств. Основними постачальниками давальницької сировини є шахти ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» і ТОВ «ДТЕК Добропіллявугілля». Сировиною для збагачення служать вугілля марок Гр (газовий рядовий) і ДГр (довгополум'яний газовий рядовий).

Маючи у розпорядженні дані щодо фінансових результатів діяльності ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» (див. рис. 1) та елементів операційних витрат підприємства за 2019-2020 роки (див. табл. 1), у роботі було використано такі основні і спеціальні розрахунково-аналітичні прийоми дослідження, як метод порівняння, деталізації, групування, балансового узагальнення та ін.

Для того, щоб з'ясувати особливості управління витратами обраного підприємства, перш за все, слід визначитися із дефініцією «управління витратами». У науковців немає спільного погляду на це поняття. Як правило, вирізняються два підходи, а саме – системний і процесний.

У першому випадку управління витратами розглядають як систему «принципів і методів розробки й реалізації управлінських рішень, заснована на використанні об'єктивних економічних законів відносно формування й регулювання витрат, забезпечення ефективного використання ресурсів і капіталу підприємства в різних видах його діяльності відповідно до стратегічних та поточних цілей розвитку» [3].

У другому випадку управління витратами розглядають як «складний багатоаспектний та динамічний процес, що включає управлінські дії, метою яких є досягнення високого економічного результату діяльності підприємства; система принципів та методів розробки і реалізації управлінських рішень, заснованих на використанні об'єктивних економічних законів» [4]. Як бачимо, обидва підходи не є взаємовиключними і можуть доповнювати один одного для досягнення мети дослідження.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Як видно з рис. 1, валовий прибуток за результатами 2020 року зменшився порівняно з 2019 роком майже на 72,3 млн. грн. або на 37,5 відс. Таке суттєве скорочення валового прибутку зумовлене зменшенням обсягів збагачення вугілля у зв'язку

із впровадженням політики декарбонізації енергетики і металургії України. Окрім того, 2020 року адміністративні витрати перевищили аналогічний показник 2019 року на 3,2 млн. грн. або на 14 від с., а інші операційні витрати у 2020 році

**ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ (ЗВІТ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД)**

Підприємство	Товариство з обмеженою відповідальністю « ДТЕК Курахівська ЦЗФ » (найменування)	Дата (рік, місяць, число)	2020	12	31
		за ЄДРПОУ	33959754		

**ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ (ЗВІТ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД)**

За рік 2020

Форма №2

Код за ДКУД

1801003

**I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ**

Стаття	Код рядка	№ примітки	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	22	299 390	374 084
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	23	(179 102)	(181 515)
<b>Валовий:</b>				
<b>Прибуток</b>	<b>2090</b>		<b>120 288</b>	<b>192 569</b>
<b>Збиток</b>	<b>2095</b>			
Інші операційні доходи	2120	25	3 544	6 269
Адміністративні витрати	2130	24	(25 862)	(22 533)
Витрати на збут	2150			
Інші операційні витрати	2180	26	(118 737)	(30 439)
<b>Фінансові результати від операційної діяльності:</b>				
<b>Прибуток</b>	<b>2190</b>			<b>145 866</b>
<b>Збиток</b>	<b>2195</b>		<b>(20 767)</b>	
Дохід від участі в капіталі	2200			
Інші фінансові доходи	2220	27	13	11
Інші доходи	2240	25	70	28
Фінансові витрати	2250	27	(2 072)	(1 723)
Втрати від участі в капіталі	2255			
Інші витрати	2270	26		
<b>Фінансові результати до оподаткування:</b>				
<b>Прибуток</b>	<b>2290</b>			<b>144 182</b>
<b>Збиток</b>	<b>2295</b>		<b>(22 756)</b>	
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	28	4 095	(25 953)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305			
<b>Чистий фінансовий результат:</b>				
<b>Прибуток</b>	<b>2350</b>			<b>118 229</b>
<b>Збиток</b>	<b>2355</b>		<b>(18 661)</b>	

**Рис. 1. – Звіт про фінансові результати ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» за 2019-2020 р.р.**

Перевищили рівень попереднього року в 2,9 рази і становили 118,7 млн. грн. У зменшенні адміністративних витрат, які є фіксованими витратами, і призводять за умов скорочення фізичних обсягів збагачення вугілля до значного підвищення собівартості одиниці продукції, вбачається основний резерв зменшення витрат підприємства.

До інших операційних витрат належать вартість робіт, послуг сторонніх підприємств, сума податків, зборів (обов'язкових платежів), крім податків на прибуток, втрати від курсових різниць, знецінення запасів, псування цінностей, списання та уцінки активів, сума фінансових санкцій тощо.

Багатократне збільшення цього рахунку витрат у 2020 році вплинуло на величину фінансового результату від операційної діяльності: якщо у 2019 році підприємство мало додатне значення (прибуток) у сумі майже 145,9 млн. грн., то у 2020 році отримано збитки на 20,8 млн. грн.

Динаміка операційних витрат за період 2019-220 роки вказує на два основних елементи, зростання яких призвело до збільшення загальної суми операційних витрат: це витрати на заробітну плату та інші операційні витрати. Останній рахунок має переважний вплив на збільшення загальної суми операційних витрат.

Так, у структурі операційних витрат 66,8% належить іншим операційним витратам, які збільшилися на 91,1 млн. грн. у 2020 році порівняно з попереднім роком, що становить 73,1% зростання.

Фактори, які сприяли зменшенню витрат виробництва стосуються матеріальних витрат і амортизації. Але ці суми незначні у порівнянні з іншими операційними витратами.

Отже, основною причиною збитків, отриманих ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» є саме інші операційні витрати, вагомою складовою яких виступають вартість робіт, послуг сторонніх організацій. Іншими значними чинниками і складовими інших операційних витрат є суми податків і зборів, окрім податку на прибуток, які також негативно вплинули на фінансові результати діяльності аналізованого підприємства.



Таблиця 1

**Елементи операційних витрат ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ»  
за 2019-2020р.р.**

Найменування показника	Код рядка	№ примітки	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Матеріальні затрати	2500	29	39 402	44 019
Витрати на оплату праці	2505	30	40 880	38 499
Відрахування на соціальні заходи	2510	31	8 178	8 036
Амортизація	2515	32	18 499	18 710
Інші операційні витрати	2520	33	215 644	124 546
<b>Разом</b>	<b>2550</b>		<b>322 603</b>	<b>233 810</b>

Особливістю розгляду проблеми управління витратами на ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» є те, що це підприємство входить до складу приватної вертикально-інтегрованої енергетичної компанії ДТЕК. А отже, формування витрат виробництва на етапі збагачення вугілля є проміжною ланкою процесу утворення фінансового результату від виробництва кінцевої продукції, якою є теплова генерація електричної енергії. Це дозволяє маневрувати у ході розв'язання задачі оптимізації виробництва, за певних умов відступаючи від головної мети – максимізації прибутку.

Ще однією особливістю управління витратами на ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ», як і на інших підприємствах Групи ДТЕК під час війни, можна назвати зміну цільової функції або мети діяльності комерційного підприємства.

Якщо у стандартних мирних умовах основна його мета полягає в отриманні максимального прибутку, то у воєнний час метою підприємства стає важливість зберегти виробничі потужності, кваліфікований персонал, продовжувати виробничу діяльність для забезпечення стійкості та балансу енергосистеми України. Важливим завданням великого бізнесу, зокрема, ДТЕК є також впровадження і виконання програм соціального партнерства, волонтерства тощо.

**Висновки./Conclusions.** Підсумовуючи розгляд фінансових результатів і складу операційних витрат ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ» у довоєнний період 2019 – 2020 роки, можна дійти висновку про збитковість діяльності цього підприємства і необхідність підтримувати його функціонування на рівні інших структур холдингу ДТЕК. Особливо це стосується сьогоденного воєнного часу, коли підприємство і його персонал знаходяться у складних умовах. Потрібно розглядати перспективи роботи підприємства після перемоги України у війні. Однією з важливих проблем, з якою може стикнутися ТОВ «ДТЕК Курахівська ЦЗФ», є зменшення обсягів збагачення вугілля. Ця проблема постала вже у 2020 році і є пов’язаною з глобальною тенденцією переходу до низьковуглецевої економіки. Це вимагатиме від підприємств, що залучені до теплової генерації електричної енергії та металургійної галузі, масштабної трансформації із справедливим урахуванням інтересів бізнесу, держави, територіальних громад, де заходяться виробничі потужності таких компаній.

#### СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. 31,9 млрд грн податків перерахувала Група ДТЕК до держбюджету у 2021 році... URL: <https://dtek.com/media-center/news/dtek-group-had-transferred-uah-319-billion-of-taxes-to-the-state-budget-in-2021-capital-investments-amounted-to-uah-234-billion/> (дата звернення: 05.03.2023).
2. ДТЕК Енерго передав черговий транспорт для ЗСУ. URL: <https://energo.dtek.com/media-center/press/dtek-energo-peredal-ocherednoy-transport-dlya-vsua/> (дата звернення: 05.03.2023).
3. Пилипенко А. А. Формування обліково-аналітичного забезпечення управління витратами підприємств та їх об’єднань: монографія / А. А. Пилипенко, І. П. Дзьобко, О. В. Писарчук; за заг. ред. докт. екон. наук, доцента А. А. Пилипенка. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 344 с. – С.108.
4. Крушельницька О. В. Удосконалення системи управління витратами на підприємствах / О. В. Крушельницька // Вісник ЖДТУ. – 2010. № 1 (51). – С. 125-129.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ**

**Цвек Олена Володимирівна**  
здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії  
Львівський торговельно-економічний університет  
м. Львів, Україна

**Вступ./Introduction.** Товарні запаси знаходяться на ключовій позиції в структурі оборотних активів роздрібних торговельних підприємств споживчої кооперації, оскільки саме процеси їх реалізації є основою торговельної діяльності і забезпечують отримання основної частки прибутку від операційної діяльності.

На сучасному етапі розвитку економіки України висуваються нові завдання майже в усіх сферах діяльності, потреба в переході до типової для розвинених країн соціально-економічної системи, що базується на взаємозв'язку виробництва і потреб, в якій останні реалізуються через свою платоспроможну форму – попит. Рішення, які мають приймати роздрібні торговельні підприємства споживчої кооперації для результативного функціонування, пов'язані з обранням цільового ринку, асортиментом товарів, атмосферою в магазині, ціновою політикою, методи стимулювання, де спостерігається одночасне поєднання продовольчої та непродовольчої групи товарів.

**Ціль роботи./Aim.** Інструменти та алгоритм управління асортиментом цих двох груп відрізняється, а тому вимагає удосконаленого інформаційно методичного забезпечення підтримки управлінських рішень системою обліку.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Питання удосконалення обліково-контрольного інформаційного забезпечення управління товарними запасами підприємств торгівлі вивчали такі вітчизняні науковці як Білуха М. Т., Бутинець Т. А., Верига Ю. А., Воронко Р. М., Давидов Г. М., Завгородній В. П.,

Петрик О. А., Мариніч І. О. та ін.

Основне призначення інформаційного забезпечення управління полягає у створенні такої організації і такого механізму подання інформації, які б відповідали будь-яким вимогам користувачів, а також умовам автоматизованих технологій [1, с. 24].

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Дані обліку надають лише загальну інформацію щодо залишків товарних запасів, їхнього руху за певний період часу. В торговельних залах роздрібних торговельних підприємств споживчої кооперації розміщено величезний асортимент та об'єм продовольчих товарів, щоденно відбувається реалізація, отож виникають природні втрати, нестачі, лишки, бій, псування, промислова група товарів має сезонність продажу. Тобто до кожної з цих груп необхідно використовувати свою методологію формування облікової інформації.

Важливим напрямком підвищення якості обліково-аналітичної інформації, яку використовують в процесі прийняття управлінських рішень щодо товарних запасів, є вдосконалення форм звітності, адже вони повинні не лише відповідати вимогам корпоративних стандартів, але й оперативно трансформуватися у прийнятну для сприйняття іншими користувачами форм. Крім того, інформація має надходити до системи управління підприємством не лише із заданою періодичністю, але й на запит користувачів, оскільки параметри функціонування певних об'єктів управління змінюються з плином часу. Отож, доцільно включили до форм звітності наступні елементи:

- норматив товарних запасів за кожною групою товарів;
- наявність понаднормативних товарних запасів, що не користуються попитом;
- обсяг товарних запасів за товарними групами та позиціями асортиментного переліку, що втратили товарний вигляд та непридатні до реалізації, а також, за якими встановлено лімітний термін завершення реалізації.

Інформація, отримана завдяки розширенню форм звітності, забезпечить

можливість її оперативного узагальнення та аналізу відхилень товарних запасів на підприємствах роздрібно́ї торгівлі споживчої кооперації.

**Висновки./Conclusions.** Аналіз товарних запасів на підприємствах роздрібно́ї торгівлі споживчої кооперації має бути спрямований на виявлення резервів прискорення оборотності товарів та раціонального їх використання. Оскільки основною метою дослідження товарів у динаміці є виявлення закономірностей їх руху, оцінити співвідношення, що склалися між зміною залишків та товарообігом, визначити забезпеченість товарообігу товарною масою.

Тому розроблення та включення в інформаційне забезпечення додаткових алгоритмів формування даних щодо товарних залишків дасть змогу швидко та ефективно реагувати на стан та зміни товарних запасів.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Безбородова Т. В. Структурно-морфологічна модель системи інформаційного забезпечення процесу управління / Т. В. Безбородова // Економіка та держава. – 2007. – № 4. – С. 27–29
2. Височан О. С., Кіш І. Р. Трансформація інформаційної функції бухгалтерського обліку як відповідь на виклики сучасної економіки. Бізнес Інформ. – 2016. – № 3. – С. 160-165.
3. Гудзь, О. Є. Стратегічні напрями формування конкурентних переваг підприємств [Текст] / О. Є. Гудзь // Економіка. Менеджмент. Бізнес – №3 (25), 2018. – С. 4–11.

# LEGAL SCIENCES

## ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ У СФЕРІ ПРОТИДІЇ НАРКОЗЛОЧИННОСТІ

**Галкін Кирило Олегович**

здобувач вищої освіти 2 курсу

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Науковий керівник:

**Плахотний Артем Павлович**

викладач кафедри ТСП

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ підполковник поліції

На разі сучасна злочинність у зв'язку з розвитком сучасних технологій набуває все більш різноманітних форм та проявів, тому доволі актуально постало питання використання відповідними уповноваженими підрозділами Національної поліції України сучасних інформаційних технологій у сфері протидії наркозлочинності, таких як, наприклад, відповідні інформаційні автоматизовані системи МВС України [2]. Доволі актуальним постало таке питання внаслідок того, що мережа Інтернет стала основним інструментом в руках наркозлочинців щодо розповсюдження наркотичних засобів. На разі, відомо, що наркотичні засоби та інші заборонені чи обмежені в обігу речовини збуваються в таких соціальних мережах як Telegram, Skype, Viber та інші. Необхідно звернути увагу, що ризику спробувати наркотичні засоби піддаються власне підлітки, адже, на разі, саме вони є активними користувачами різноманітних соціальних мереж [3].

Виклад основного матеріалу доцільно почати з визначення власне поняття інформаційна система. Під інформаційною системою розуміють

сукупність видів діяльності, що забезпечують збір, переказ, зберігання, відбір, обробку, видачу та подання інформації на запит управління. Завданням інформаційної системи є забезпечення достатньої кількості правильних та докладних даних у потрібний час для підготовки рішення.

Отже, в інформаційній мережі підрозділів національної поліції України функціонують такі інформаційні підсистеми: “ІБД”, “Розшук”, “ОДК”, “Пізнання”, “Наркобізнес”, “Арсенал”, “ОАЗИС” [1].

Інформаційна підсистема “Інтегрований банк даних” (ІБД) забезпечує збір, обробку та аналіз інформації, яка регламентується відповідними наказами МВС України. Інтегрований банк даних призначено для оперативного забезпечення працівників і підрозділів підрозділів Національної поліції інформацією для розшукової діяльності, розслідування і попередження злочинів в повному і зручному для використання вигляді, надання аналітичної, статистичної та контрольної інформації для розробки і прийняття обґрунтованих оптимальних рішень на всіх рівнях управління підрозділів Національної поліції [3].

В розрізі нашої теми дослідження нас власне цікавить порядок функціонування інформаційної підсистеми «Наркобізнес». Міжвідомчий банк даних (далі – МБД) "Наркобізнес" використовується для обробки, накопичення та аналізу інформації про осіб та злочини, пов'язані з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Інформація МБД "Наркобізнес" використовується для вирішення питань розкриття та розслідування злочинів, пов'язаних з наркоманією та наркобізнесом, тобто використовується співробітниками управління, відділів та відділень по боротьбі з незаконним обігом наркотиків. Цей МБД розробляють та експлуатують в відділі експлуатації банку даних "Наркобізнес" та міжвідомчої інформації. Цей відділ створено для всебічного інформаційного забезпечення діяльності оперативних служб, експертно-криміналістичних та слідчих підрозділів МВС, СБУ, Генеральної прокуратури, Державної податкової адміністрації, Держкомкордону, Держмиткому України та інших зацікавлених відомств під

час розслідування злочинів, в розшуковій роботі, підготовці інформації та інтеграції її у відповідні інформаційні системи. Інформаційне забезпечення зазначених відомств здійснюється через чергову частину за допомогою обліків інтегрованого банку даних, оперативних обліків та обліків міжвідомчого банку даних "Наркобізнес" УОІ МВС України [4]. МБД "Наркобізнес" накопичує інформацію, що надходить з автоматизованих банків даних СБУ, Держмиткому та Міністерства охорони здоров'я України. Головною метою створення та функціонування МБД "Наркобізнес" є інформаційне забезпечення діяльності оперативних підрозділів по боротьбі з незаконним обігом наркотичних речовин, попередження та профілактика злочинів у сфері наркобізнесу, узагальнення оперативної інформації на державному рівні, координація роботи відомств у боротьбі з наркоманією та наркобізнесом, інтеграція у відповідні міжнародні інформаційні системи [3].

Отже, з вищевикладеного можемо зробити висновок, що застосування інформаційних систем в діяльності органів Національної поліції України, власне у сфері протидії наркозлочинності, адже, на разі, збут наркотичних засобів відбувається з використанням засобів мережі Інтернет, де відслідкувати власне наркозлочинців доволі складно, адже зараз покупець та продавець не особисто не зустрічаються для передачі заборонених речовин. Тому для відслідковування цифрових слідів вчиненого кримінального правопорушення відповідні підрозділи Національної поліції України активно використовують відповідні інформаційні бази даних, такі як "ІБД", "Розшук", "ОДК", "Пізнання", "Наркобізнес", "Арсенал", "ОАЗИС" [2].

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про єдину інформаційну систему Міністерства внутрішніх справ та переліку її пріоритетних інформаційних ресурсів» від 14 листопада 2018 р. № 1024 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1024-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 30.08.2022);



2. Інформатизація управління в органах внутрішніх справ: Посібник /В. Г. Хахановський, П. П. Підюков, В. М. Смаглюк та ін. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 2003. – 216 с.;

3. Методичні рекомендації «Особливості розслідування злочинів пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів чи психотропних речовин із використанням сучасних телекомунікаційних та інших технологій» / О. О. Юхно, Т. П. Матюшкова, В. А. Коршенко, Ю. В. Гнусов, В. В. Носов, Лисенко А. М., Мітрухов П. М. за загальною редакцією доктора юридичних наук, професора О. О. Юхна. [Серія «Бібліотечка слідчого і детектива: проблеми кримінального процесу»]. На замовлення Головного слідчого управління Національної поліції України. – Х. Харківський національний університет внутрішніх справ. 2018. – 56 с.

4. Інформаційне забезпечення оперативно-розшукової діяльності ОВС України URL: <http://mego.info/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96>