

**SCI-CONF.COM.UA**

**WORLD SCIENCE:  
PROBLEMS, PROSPECTS  
AND INNOVATIONS**



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JUNE 16-18, 2021**

**TORONTO  
2021**

# **WORLD SCIENCE: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS**

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference  
Toronto, Canada  
16-18 June 2021

**Toronto, Canada  
2021**

## UDC 001.1

The 10<sup>th</sup> International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations” (June 16-18, 2021) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2021. 607 p.

## ISBN 978-1-4879-3793-5

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // World science: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-world-science-problems-prospects-and-innovations-16-18-iyunya-2021-goda-toronto-kanada-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

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

**e-mail:** [toronto@sci-conf.com.ua](mailto:toronto@sci-conf.com.ua)

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

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Perfect Publishing ®

©2021 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	<b><i>Andrus O.</i></b> IMPROVEMENT OF THE NATIONAL PRICING MECHANISM IN UKRAINE: PROBLEMS AND PROSPECTS.	12
2.	<b><i>Afanasieva L., Smyrnova M.</i></b> FOREIGN LANGUAGE AS A TOOL OF COGNITIVE AND PROFESSIONAL ACTIVITY.	15
3.	<b><i>Bendiuh V., Komarysta B., Klanovets O.</i></b> ANALYSIS OF INDICATORS AFFECTING THE QUALITY OF LIFE AND HEALTH IN UKRAINE.	21
4.	<b><i>Bunyatova L. N., Gahramanova A. Ya., Mammadova G. I.</i></b> STUDY OF THE MYCOBIOTA OF EVERGREEN PLANTS.	32
5.	<b><i>Fediv I., Fediv R.</i></b> THE WAYS FOR DEVELOPMENT AND MANAGING THE CHALLENGES OF UKRAINIAN AGRICULTURAL EXPORT.	36
6.	<b><i>Halysh V., Trus I., Benatov D., Ploskonos V., Krysenko T., Vozovych A., Horianoi V.</i></b> UTILIZATION OF WASTE BIOSORBENTS AS A COMPONENT OF BINDING MATERIALS.	40
7.	<b><i>Herasym L. M., Lopushniak L. Ya., Sukhonosov R. O., Lebedeva A. O.</i></b> FORMATION OF INVESTIGATIVE COMPETENCE OF TEACHERS IN HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS.	50
8.	<b><i>Hulko B.</i></b> CHERRY CLONAL ROOTSTOCKS PROPAGATION IN CONDITION OF WESTERN UKRAINE.	54
9.	<b><i>Horokhova I. V., Horokho S. V.</i></b> INFORMATIONAL TECHNOLOGIES' ROLE IN EDUCATIONAL PROCESS DURING THE QUARANTINE.	57
10.	<b><i>Horiushko S. D.</i></b> CRYPTOCURRENCY MINING AND ITS EFFECTS ON EVERYDAY LIFE.	63
11.	<b><i>Khalik S. V., Shvets A. V., Rychka O. V.</i></b> RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INJURIES AMONG SERVICEMEN IN COMBAT ZONE AND IN THE DAILY ACTIVITY CONDITIONS.	66
12.	<b><i>Kharchenko V. V.</i></b> GREEN ECONOMY AND CONSTRUCTION.	74
13.	<b><i>Kyshenko V. D., Romashchuk A. N.</i></b> SYNERGISTIC APPROACH TO THE TASK OF CONTROL TECHNOLOGICAL COMPLEXES.	84
14.	<b><i>Liashenko O., Turski I., Kondratska L.</i></b> MATHEMATICAL MODELS OF INNOVATION PROCESSES: MICROECONOMIC LEVEL.	92

15.	<i>Liudkevych H. P., Sukhan D. S., Lysytska Ye. V., Verstiuk S. B., Melnyk V. A.</i>	101
	CONNECTION BETWEEN HIF1A POLYMORPHISM AND CANCER.	
16.	<i>Mohammad Afsar Quasim, Abhishek Singh, Mansuri Uzer, Manisha Gayan, Olenovych O.</i>	107
	DIABETIC KIDNEY DISEASE: MODERN ASPECTS OF PATHOGENESIS, MANAGEMENT STRATEGIES.	
17.	<i>Ovcharenko O. V.</i>	116
	ONE APPLICATION OF GENERALIZED HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS TO GENERALIZE SPECIAL FUNCTIONS.	
18.	<i>Paliei T.</i>	124
	MANIPULATIVE STRATEGIES IN POLITICAL DISCOURSE.	
19.	<i>Shcherbakova I., Kirichenko Ya., Huk N.</i>	129
	ADAPTATION OF EARLY CHILDHOOD WITH SPEECH DISORDERS TO PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION CONDITIONS.	
20.	<i>Smilianska O. A., Perlova V. V.</i>	135
	CRITERIA OF SELECTING ACTIVITIES FOR TEACHING SLANG TO SCHOOL LEARNERS.	
21.	<i>Suima I. P., Moshura V. V.</i>	140
	PECULIARITIES OF TRANSLATION OF DONALD TRUMP'S AND HILLARY CLINTON'S ARGUMENTATION TOOLS FROM ENGLISH INTO UKRAINIAN.	
22.	<i>Sumit, Puzhikunnam Girish Menon, Subair Almas, Sharafudeen Safa, Pashkovska N.</i>	146
	LADA: MODERN STRATEGIES IN MANAGEMENT.	
23.	<i>Tertychna A. A.</i>	156
	TO UNDERSTAND THE LEGAL NATURE TERMS "LUSTRATION": INDIVIDUAL THEORETICAL APPROACHES.	
24.	<i>Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.</i>	161
	FEATURES OF THE DEEP STRUCTURE WITHIN AREAS OF HYDROGEN DEGASSING IN GREENLAND, CANADA AND BERMUDA TRIANGLE.	
25.	<i>Yevstihnieiev I. V.</i>	172
	CURRENT PROBLEMS OF INVASIVE CANDIDOSIS.	
26.	<i>Астап`єва О. М., Грушка Г. В., Паскевич О. І., Максимішин О. В.</i>	176
	ТИРОГЛОБУЛІН – НАДІЙНИЙ МАРКЕР РЕЦИДИВІВ ТА МЕТАСТАЗІВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ТИРОЇДНОГО РАКУ.	
27.	<i>Бандура Ю. Б.</i>	183
	СУЧАСНІ ВИДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.	
28.	<i>Біла Н. В., Бринза М. С.</i>	187
	РОЛЬ ТРАНСФОРМУЮЧОГО ФАКТОРУ РОСТУ- $\beta$ 1 В ФОРМУВАННІ ГІПЕРТЕНЗИВНОГО СЕРЦЯ.	

29.	<b>Бильченко Е. В.</b> ОТЧУЖДЕНИЕ КАК САМОЗАВИСИМОСТЬ: СИМВОЛИЧЕСКИЕ ПЕРЕДЕЛЫ ИДЕНТИЧНОСТИ СУБЪЕКТА И ИХ ПРЕОДОЛЕНИЕ.	192
30.	<b>Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Юзвик І. С.</b> ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПІХВИ У ДІВЧАТ, ХВОРИХ НА САЛЬПІНГООФОРИТ.	202
31.	<b>Бурзак К. А.</b> РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ.	210
32.	<b>Бутузова Л. П., Мельник Т. С.</b> МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ СТУДЕНТА ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.	219
33.	<b>Ванькович Н., Спыну А., Чобану В.</b> ЗНАЧЕНИЕ ЗАРОДЫШЕВОЙ ПЛАЗМЫ LANCASTER В СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ.	228
34.	<b>Веклич Д. Є., Андрєєв А. В.</b> КОНСТИТУЦІЙНА РЕФОРМА В АСПЕКТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ КОНСТИТУЦІЙНОГО ЛАДУ УКРАЇНИ.	234
35.	<b>Вилка Л. Я.</b> СПЕЦИФІКА ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ.	238
36.	<b>Войтович М. В.</b> ПСИХОЛОГИ В ОСВІТІ: ПРОФЕСІЙНЕ САМОЗДІЙСНЕННЯ.	245
37.	<b>Воскобойнікова Т. Г.</b> ПРОБЛЕМА ВІЙНИ У ТВОРЧОСТІ ХАРКІВСЬКОГО КОМПОЗИТОРА ТА АРАНЖУВАЛЬНИКА О. І. ЛІТВІНОВА.	250
38.	<b>Гердова К. О., Забродіна О. В.</b> ВРЕГУЛЮВАННЯ СПОРУ ЗА УЧАСТЮ СУДДІ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ.	254
39.	<b>Григоренко С. М., Лись Д. А., Баранов М. О., Травін Р. А.</b> РОЗРОБКА СТРУКТУРНОЇ СХЕМИ СИСТЕМИ МОБІЛЬНОГО ДОСТУПУ.	259
40.	<b>Демідова О. М., Єлісєєва Д. С.</b> ОБҐРУНТУВАННЯ ОЗДОРОВЧОГО ВПЛИВУ ЗАСОБІВ ТАНЦЮВАЛЬНОЇ АЕРОБІКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ.	263
41.	<b>Дзюба М. І.</b> СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ.	271
42.	<b>Дичко Д. В., Дичко О. А., Бобирєв В. Е., Мельник І. М., Дичко В. В.</b> ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЗОРУ.	276
43.	<b>Дорохіна Г. І.</b> ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЦЬ ПРИ ВИБОРІ ПРОТОТИПІВ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ПРОЕКТУВАННІ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ.	283

44.	<i>Домаскіна М. А.</i> ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕМИ «ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ» У ШКІЛЬНИЙ КУРС ІНФОРМАТИКИ.	288
45.	<i>Доцевич Т. І.</i> ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ПСИХОЛОГІЧНОГО ТРЕНІНГУ.	292
46.	<i>Есенбекова У. М.</i> ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В КАЗАХСТАНЕ.	300
47.	<i>Жаборюк І. А., Геркерова О. М.</i> THE GRAMMATICAL ESSENCE OF IMPERSONAL SENTENCES IN SLAVIC LANGUAGES.	309
48.	<i>Жидик А. І.</i> ІНФРАСТРУКТУРА ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ.	315
49.	<i>Зезюков Д. М., Любушкіна Н. Є.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИМАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗВАРНИХ СТИКІВ С21-РИ З КУТОВИМ РОЗМІЩЕННЯМ НАКЛАДОК.	320
50.	<i>Зеленько О. О., Толок Д. В.</i> БЕЗРОБІТТЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.	324
51.	<i>Кадиров Ш. Ю., Рахимов Ж. К., Палвонов С. А.</i> СОЗДАНИЕ НОВЫХ И УЛУЧШЕННЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА.	329
52.	<i>Кісенко О. С., Драгоненко А. О.</i> АКЦІЇ ПРОТЕСТУ ЯК ФОРМА ВТРУЧАННЯ У ДІЯЛЬНІСТЬ СУДОВИХ ОРГАНІВ.	335
53.	<i>Княженко І. І., Гурбик Ю. Ю., Біляєв С. С., Балабін К. В.</i> ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.	342
54.	<i>Ковчина І. М., Панченко М. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИКІВ В ПРОЦЕСАХ СВІТОВОЇ ПОЛІТИКИ.	348
55.	<i>Коновальчук Н. О.</i> ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ДОШКИ MIRO ЯК ІНСТРУМЕНТА НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ДИСТАНЦІЙНО.	352
56.	<i>Коротіч Г. В.</i> АНТРОПОЛОГІЧНІ ПОГЛЯДИ Б. П. ВИШЕСЛАВЦЕВА.	358
57.	<i>Кутовая О. В., Лаврентьев М. А.</i> РАЗРАБОТКА МАКРОСА ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ УРАВНЕНИЙ РЕГРЕССИИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.	362
58.	<i>Куцик В. І., Лесько С. Р.</i> ВПЛИВ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.	367

59. *Лисканич М. В., Слабий О. О., Жовнірук Р. А.* 371  
ВПЛИВУ ЖОРСТКОСТІ БУРИЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ НА  
ПРОЦЕС ВЗАЄМОДІЇ ШАРОШКОВОГО ДОЛОТА З ВИБОЄМ  
СВЕРДЛОВИНИ.
60. *Люта Д. А., Поправка А. С.* 376  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ПОСЛУГ ЗАКЛАДІВ  
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ З  
ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ В УКРАЇНІ.
61. *Лялюк-Вітер Г. Д.* 380  
ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ  
КОМПАНІЇ ДТЕК БУРШТИНСЬКА ТЕС НА НАВКОЛИШНЄ  
ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.
62. *Мартинова Г. А.* 383  
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ  
ПІДЛІТКІВ.
63. *Матукова Г. І., Матукова-Ярига Д. Г.* 387  
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ  
МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.
64. *Махамаджонов Р. К., Омонов Шохрух Икрам угли* 393  
АВТОМАТИЗАЦІЯ И КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ  
И ПОДСТАНЦИЙ.
65. *Мачульський Г. М., Калита Я. М., Недвига М. В.* 400  
АНТРОПОГЕННІ МОДИФІКАЦІЇ ЛАНДШАФТІВ СНОВСЬКОГО  
РАЙОНУ, ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ СЕЛА  
КУЧИНІВКА).
66. *Мороз І. М.* 408  
КЛАСИФІКАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ ДЖЕРЕЛ І.КРИП'ЯКЕВИЧЕМ (ЗА  
МАТЕРІАЛАМИ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ 1918 Р.).
67. *Ніколаєва А. Д.* 412  
РОЗРАХУНОК ЄМНІСНОЇ ПРОВІДНОСТІ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ  
НАДВИСОКОЇ НОМІНАЛЬНОЇ НАПРУГИ.
68. *Оришко С. П., Ткачук В. П., Степанюк С. І., Чепеляк О. Д.* 420  
СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ВЕЛОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.
69. *Павліченко В. І., Приходько О. Б., Ємець Т. І., Малєєва Г. Ю.* 425  
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ «КОМАР-ЛЮДИНА-ПЛАЗМОДІЙ».
70. *Панасенко Н. М.* 432  
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ВЧИТЕЛІВ.
71. *Панченко В. В.* 439  
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ  
СТУДЕНТАМИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ  
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.



72.	<i>Перепелиця О. О., Яремій І. М., Косуба Р. Б., Гордієнко В. В.</i> ДОСТУПНІСТЬ ТА ВИСВІТЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ АКАДЕМІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ КАФЕДРИ ДЛЯ ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ПРИ АКРЕДИТАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.	446
73.	<i>Пилипенко Н. В., Прокопенко Д. Ю.</i> СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.	454
74.	<i>Просандєєва Л. Є.</i> ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я І ОСВІТА: ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ.	461
75.	<i>Полищук В. Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ С ПОЗИЦИЙ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВИДЕНИЯ.	465
76.	<i>Поляренко В. С.</i> ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВИЙ АСПЕКТ ВИРАЖЕННЯ РИСИ ХАРАКТЕРУ «НАПОЛЕГЛИВИЙ, ВПЕРТИЙ» НА ПРИКЛАДІ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ АНГЛІЙСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ МОВ.	473
77.	<i>Помпій О. О., Помпій Е. С., Керімова Т. М.</i> ПОШИРЕНІСТЬ ВТОРИННИХ ДЕФОРМАЦІЙ ЗУБНИХ РЯДІВ У ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	479
78.	<i>Ріпак М. О.</i> РІВЕНЬ ЗНАНЬ ЖІНОК СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ З ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ.	485
79.	<i>Рижкова К. Г.</i> АРХІТЕКТУРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК СУЧАСНИЙ МЕТОД ПРОЕКТУВАННЯ.	491
80.	<i>Саух П. Ю., Саух І. В.</i> КРИТИЧНЕ МІСЛЕННЯ ЯК ОСОБЛИВИЙ ФЕНОМЕН СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ КОМПЕТЕНЦІЙ.	494
81.	<i>Сембрат А. Л.</i> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОРЕКЦІЇ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ З ДИСФУНКЦІОНАЛЬНИХ СІМЕЙ.	499
82.	<i>Семінська Є. Ю.</i> НЕОБХІДНІСТЬ ОНОВЛЕННЯ ПРИНЦИПІВ НАВЧАННЯ.	505
83.	<i>Симоненко А. Д., Купрацевич С. М.</i> ІНТЕГРАЦІЯ СУСПІЛЬНОГО ТА РОДИННОГО ВИХОВАННЯ В ПРАКТИЦІ РОБОТИ СУЧАСНОГО ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.	508
84.	<i>Сорокун С. В., Коваленко Т. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ERP-СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.	513

85. **Стоянова Т. В., Савченко Є. Ю., Кириченко Д. О.** 516  
ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ КИТАЙСЬКОМОВНИХ  
ВЛАСНИХ НАЗВ У ПЕРЕКЛАДАХ ХУДОЖНЬОЇ ДИТЯЧОЇ  
ЛІТЕРАТУРИ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ.
86. **Тесленко С. О., Московченко К. С., Ярошко Н. О.** 520  
ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ І СІМ'Ї У  
ФОРМУВАННІ МОРАЛЬНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО  
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО НАВЧАННЯ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ  
ШКОЛІ.
87. **Тимчик С. Г., Пащенко Г. І.** 525  
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНИХ ТИПІВ НАВАНТАЖЕНЬ  
НА СЕРЦЕВО – СУДИННУ СИСТЕМУ В СИЛОВИХ ВИДАХ  
СПОРТУ.
88. **Тихомиров А. Ю., Кузнецов П. М., Ярощук О. В., Зайцев С. В.** 532  
ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ АТОМНОЇ  
ЕЛЕКТРОСТАЦІЇ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ МОДЕЛІ  
ВАРІАБЕЛЬНОГО ДОЗУВАННЯ  
ОКСИЕТИЛІДЕНДИФОСФОНОВОЇ КИСЛОТИ В  
ОХОЛОДЖУЮЧУ ВОДУ ТЕПЛООБМІННОГО ОБЛАДНАННЯ.
88. **Ткачук О. С.** 541  
ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ  
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ В  
ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ.
90. **Толокнов А. А.** 551  
ОГЛЯД ЗАСОБІВ HTML І CSS ДЛЯ СТВОРЕННЯ ДОСТУПНОГО  
ВЕБ-РЕСУРСУ.
91. **Федоренко О. І., Носирєва О. В.** 556  
ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ «КОМП'ЮТЕРНІ  
НАУКИ».
92. **Фильчук Т. Ф., Величко Д. А.** 561  
ЯЗЫКОВОЕ МАНИПУЛИРОВАНИЕ В РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ.
93. **Харченко Т. І.** 569  
ВПЛИВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА  
ЕКОНОМІКУ В КРАЇНІ.
94. **Череп О. Г., Кухар М. В.** 572  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ.
95. **Черних С. А., Лемішко С. М., Зінов'єва Г. С., Божко О. О.** 581  
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ФУНГІЦИДІВ  
ПРОТИ ЧЕРВОНОЇ ГНИЛІ КАЧАНІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ  
КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.
96. **Шапакидзе Е. Д., Натрошвили Д. В., Капанадзе И. Г.** 586  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПЛУГ С ИЗМЕНЯЕМОЙ ШИРИНОЙ  
ЗАХВАТА.

97. **Шиманський В. Я., Харун П. В., Чернецька С. Б.** 594  
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ НА  
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ПРИ ТЕРТІ ОБ НЕЖОРСТКО ЗАКРІПЛЕНІ  
АБРАЗИВНІ ЧАСТИНКИ.
98. **Юрчишена Л. В.** 601  
ОЦІНКА ВПЛИВУ ДОХОДІВ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ  
УНІВЕРСИТЕТІВ.

**UDC 338.565**

**IMPROVEMENT OF THE NATIONAL PRICING MECHANISM IN  
UKRAINE: PROBLEMS AND PROSPECTS**

**Andrus Olga**

Ph.D., Associate professor

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Kyiv, Ukraine

**Summary.** This paper analyzes and summarizes current aspects of pricing efficiency in Ukraine. The research results can be used to further study the problems and improve national pricing, including justification for the methodological foundations, improve national pricing policy and socially relevant areas that definitely need government support.

**Key words:** efficiency, prices, pricing, government control, legislative providing.

The difficult socio-economic situation and military action in eastern Ukraine led to a sharp rise in prices for fuel, consumer goods, food, housing and communal services, while the incomes of the vast majority of the population decreased significantly compared to current prices. One of the reasons for economically unjustified price increases is the inefficiency of modern pricing, as the current organizational and legal mechanism of national pricing still does not provide effective conditions for the formation of adequate prices in Ukraine.

This state of the problem necessitates the improvement of pricing processes in Ukraine and determines the special significance of their analysis and outlining ways to improve it. Theoretical conclusions must be drawn from the standpoint of preserving the achievements of the modern economy.

It should be noted that the priority of modern development of the national

economy is to ensure European living standards, the development of an effective investment climate, the introduction of innovative technologies and consumption standards. Therefore, the practice of modern economic realities requires improving the efficiency of national pricing. Economic imperfection of modern pricing in Ukraine, lack of economically sound pricing policy, inflation, lack of coordination of customs and tax policy cause insufficient efficiency of the declared national economic prospects. This state of national pricing cause's producers, intermediaries, wholesale and retail trade to cover inflation and causes financial overspending and bankruptcy of many enterprises.

Despite the market reforms announced by the governments, there has been no significant reduction in the tax burden. According to the current Tax Code, the VAT rate still remains one of the highest in the world (20%). In addition, according to the new Tax Code in Ukraine, the basis for value added tax is not only income and wages (real elements of newly created value), but also depreciation deductions.

Taxation of some taxes by others is also unfounded. For example, in order to expand the tax base, the imposition of duties and excise taxes on value added tax, which are not related to the newly created value. As a result, the value added tax loses its economic meaning and practically becomes a sales tax - a kind of multiple turnover tax.

Thus, the current indirect taxes and at the same time elements of the price of goods - duties, excises and VAT as pricing factors significantly (in some cases repeatedly) increase the price level of the national economy, and modern administrative and legal mechanism of price formation helps to compensate for significant tax pressure. Reducing the "tax burden" in the price structure would help reduce it by at least 1.5-2 times. This is especially true of excisable goods [3, p. 52].

Therefore, the value added tax - a powerful factor in raising prices at all stages of production and sale of goods and services should be the basis for improving the efficiency of pricing in Ukraine and improving tax policy in general. To do this, it is necessary to gradually reduce the current rates. Because the immediate legislative reduction of tax rates will not so much reduce the prices of goods and services, but

increase the profits of sellers. Therefore, it is advisable to regulate the price / tax ratio.

Therefore, the value added tax - a powerful factor in raising prices at all stages of production and sale of goods and services should be the basis for improving the efficiency of pricing in Ukraine and improving tax policy in general. To do this, it is necessary to gradually reduce the current rates. Because the immediate legislative reduction of tax rates will not so much reduce the prices of goods and services, but increase the profits of sellers. Therefore, it is advisable to regulate the price / tax ratio.

Therefore, within the national economy it is advisable to introduce a state institution of operational monitoring of pricing of essential goods, which make up the "consumer basket", vital medicines, housing and communal services, transport services, as well as durable goods, especially affordable housing, appliances, quality education for all categories of the population. It is expedient to introduce effective penalties and administrative liability for unjustified price increases by business entities. Improving the mechanism of national pricing is a priority factor in shaping the realities of the European dimension and improving the quality of life of the population. In the course of its substantiation, it is necessary to develop a balanced institutional framework for ensuring the efficiency of pricing of socially significant sectors of the economy. Institutional improvement of national pricing will significantly reduce the unjustified increase in prices of the national economy, significant social tension and promote the implementation of economic practices of national enterprises at the European level.

#### **LIST OF REFERENCES:**

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. <http://ek-lit.narod.ru/fridsod.htm>
3. Борейко В. Напрями посилення регулюючої функції податків з громадян. // Економіка України. – 2009. – №1. – С.50-54.

**FOREIGN LANGUAGE AS A TOOL OF COGNITIVE  
AND PROFESSIONAL ACTIVITY**

**Afanasieva Larysa**

Instructor of the foreign languages department,  
Dnipro National University of Railway Transport  
named after Academician V. Lazarian

Dnipro, Ukraine

**Smyrnova Maya**

Instructor of the foreign languages department,  
Dnipro National University of Railway Transport  
named after Academician V. Lazarian

Dnipro, Ukraine

**Annotation:** The main teaching methods within the framework of the socio-cultural educational model are interactive. Educational technologies used in the educational process at different stages of training are distinguished by creativity, improvisation, authentic communication in the target language and create favourable conditions for innovative and creative activities of students.

**Key words:** foreign language communicative competence; pedagogical technology; metasubject and subject results; foreign language education and intercultural communication.

Formation of foreign language communicative competence among students, i.e. the ability and willingness to carry out foreign language interpersonal and intercultural communication with native speakers is the goal of learning a foreign language.

To influence the processes of development, education and upbringing of a student, pedagogical technology is needed: a set of special forms, methods, methods,

techniques of teaching and upbringing, systematically used in the educational process, based on the declared psychological and pedagogical attitudes.

**A foreign language teacher faces new challenges:**

- to involve each student in an active cognitive process in the target language, that is, not in the process of passive mastery of language knowledge, speech skills and abilities, but in active communicative-cognitive, research, and creative activity;

- to create conditions for the conscious application by each student in practice of the acquired knowledge, skills and abilities;

- to provide students with the opportunity to work together, in cooperation in solving various problems, as well as free access to the necessary information in order to use it in their own statements.

In the foreign language classes, the following technologies are used today: personality-oriented, developmental learning technologies, gaming, computer learning technologies, explanatory and illustrative learning, and creative development. In order to interest the student, relieve the stress from the lesson and make the lesson fun, it is recommended to use work with presentations and short video clips when studying various topics [1, p.15-20].

At the end of the study of the discipline, students have the following personal, intersubject and subject results, to name just a few of them. They have an idea of the multicultural world, they are friendly to speakers of another language, to representatives of other cultures, interact with others, independently determine and formulate educational goals, deepen the motivation of the educational process, conduct an elementary etiquette dialogue, know how to talk about themselves, family, friend, describe subject, situation, know the writing technique, know the phonetics of a foreign language.

To achieve results in foreign language classes, they also use the technology of effective speech activity, reflexive and modular training, actively use the technology of forming independent cognitive activity, technologies of collective creativity and technologies of explanatory and illustrative teaching.

The use of gaming technologies is designed to form the ability to solve



problems on the basis of a competent choice of alternative options: entertaining, theatrical, business, imitation role-playing games.

Information and computer technologies implement a computer learning system based on the "student-machine" dialogue with the help of various types of training programs (information, control).

With the use of interactive technology, the learning process is carried out in conditions of constant, active interaction of all students. The student and the teacher are equal subjects of learning: learning takes place in the interaction of all students, including the teacher.

The main emphasis in teaching foreign languages today is placed on the development of communications, on a person's ability to communicate, on mastering a language in the process of communication. An important role is played by the teacher's ability to interest students in the upcoming work, to create a situation that stimulates speech-thinking activity, in which the student wants to express himself on the topic, take part in the discussion, and clarify the details. The game activates imagination and memory, life experience, which gives the process of communication an emotional character. The effectiveness of teaching here is primarily due to an explosion of motivation, an increase in interest in the subject. Role play motivates speech activity, as students find themselves in a situation where it is necessary to say something, ask, find out, clarify, prove, and share something with the interlocutor. Thus, the focus is on the content of the conversation, which in itself is a positive factor. Pupils are convinced that they are learning a language that can be communicated [2, p.223-241].

Training technologies as a system of students' activity of intellectual development and communication help in the development of certain algorithms for solving problems and tasks. Finally, dialogic technologies represent a form of organization and method. At certain stages of training, an oral monologue statement is prepared according to the proposed plan using lexical and semantic fields.

The use of the technology of explanatory and illustrative teaching is a versatility and abundance of information, a rich use of visualization and technical

teaching aids that provide fast and lasting assimilation of information and mastery of ways of practical actions. learning based on interactive thinking in interacting systems "student-student", "teacher-student", etc.

The value-semantic content of the concept of "foreign language education" provides for the mastery by students not only of the foreign language itself, but also acquaintance with the literature, history and in general with the culture of the country of the target language, therefore the process of teaching foreign languages poses even more difficult tasks. By expanding the range of cultures through the entry of students into the socio-cultural space when communicating in a foreign language, their value orientation is formed and the culture of the individual himself, his intellectual activity and social interaction of a person with other pictures of the world, familiarizing with the values created by other peoples [3, p.68].

In modern society a foreign language is more and more in demand not only as a means of communication, but also as an instrument of cognitive and professional activity. In this regard, it becomes relevant to address the problem of bilingual education, which acts as an alternative way of learning a foreign language, which, in turn, is transformed from the goal of learning into a means of comprehending the world of special knowledge and multicultural education.

Teachers are faced with the task of forming socio-cultural competence and behavioural stereotypes, developing independence, the ability to educate themselves, to work with multimedia programs, electronic dictionaries, and foreign language Internet resources. To develop research skills, the teacher must expand the horizons and increase the information culture of students, foster tolerance and respect for the spiritual values of different countries and peoples, and expand vocabulary.

In addition to the above technologies, the most popular are the technology of effective speech activity, the technology of reflective learning, technologies for the formation of independent cognitive activity, information technologies of teaching, technology of critical thinking and project technologies.

The technology "Critical thinking and analysis of the information provided" has three stages of organizing the educational process:

Arousing interest in the subject. It is necessary to actualize the knowledge that students have in connection with the material being studied, to awaken cognitive interest in the material being studied, to help students themselves determine the direction in the study of the topic.

Comprehension of the material while working on it. It is necessary to help to perceive the material being studied actively, to help correlate old knowledge with new ones.

Generalization of the material, summing up. The teacher should help students to generalize the material being studied independently, help to determine the directions in the further study of the material independently.

In working with students, it is effective to use structural and logical technologies that represent a phased organization of the training system, providing a logical sequence for the formulation and solution of didactic tasks based on an adequate choice of content, forms, methods and teaching aids at each stage, taking into account the phased diagnostics of the results. Integration technologies are widely applicable in the classroom as didactic systems that ensure the integration of diverse knowledge and skills, various types of activities at the level of integrated courses, educational topics, problems, tasks of other forms of training organization [4, p.120].

The use of the project method gives a significant increase in the knowledge and skills of students, contributes to the accumulation of their life experience and wisdom. We are talking about plans, designs, and projects inherent in each person at any stage of his development. Work on a project generates tasks, ideas, by solving and implementing which, a person, independently or with the help of other people, is oriented in reality, acquires knowledge about the world and ways of behaving in it, and, therefore, is formed.

The project is such an open and dynamic form of organizing the educational activity of students and the pedagogical activity of the teacher, which implies their choice and creative decisions that lead to the development of the student. The popularity of this technology and its prospects are explained, first of all, by the fact that the project directly connects the process of mastering certain subject knowledge

with the actual use of this knowledge. Working on a project helps learners to understand the role of knowledge in life and learning. Knowledge ceases to be a goal, but becomes a means in genuine education, helping to master cultural patterns of thinking, to form one's own thinking strategies, which allows everyone to independently master the accumulation of culture [5, p.928].

Successful cognition of the foreign language world and understanding of one's native culture is possible only under the condition of intensive cognitive activity of students, their active intellectual creativity, as well as in the course of the application of independent research.

### **REFERENCES:**

1. Barbora Dvorakova. Communicative competence in second language acquisition, 2012, 101.

2. Zunshine, Lisa, (Ed.). 2008. *Introduction to cognitive cultural studies*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 400.

3. Zeer, E. F. (1998). *Personality-oriented professional Education*. Ekaterinburg: Izd Urals. state. prof.-ped. University Press, 126.

4. Berbet, V. V. (2002). Implementation of information technologies in the process of monitoring student achievements at lessons of labor studies. *Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems*, 2, 120–123.

5. Falyakhov, I. I., & Shatunova, O. V. (2015). Formation of the social-professional mobility of students during their participation in the college innovative activity. *Social Sciences (Pakistan)*, 10(6), 926-929.

УДК 330.59: 332.144

**ANALYSIS OF INDICATORS AFFECTING THE QUALITY OF LIFE AND  
HEALTH IN UKRAINE**

**Bendiuh Vladyslav**

Candidate of Technical Sciences,  
Associate Professor, Associate professor  
of the Department of Mathematical Methods of Systems Analysis

**Komarysta Bohdana**

Candidate of Technical Sciences,  
Associate Professor, Associate professor  
of the Department of Mathematical Methods of Systems Analysis

**Klanovets Oleksandr**

Master's degree student  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** analyzed the Quality of Life Component indicator, as well as some indicators that reflect the state of health in Ukraine in comparison with similar indicators in Central and Eastern Europe and Central Asia. In particular, the following indicators are considered as: Incidence of tuberculosis, Incidence of HIV, Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD, Prevalence of current tobacco use, Total alcohol consumption per capita, Life expectancy at birth. The impact of the listed indicators on the Quality of Life Component is analyzed.

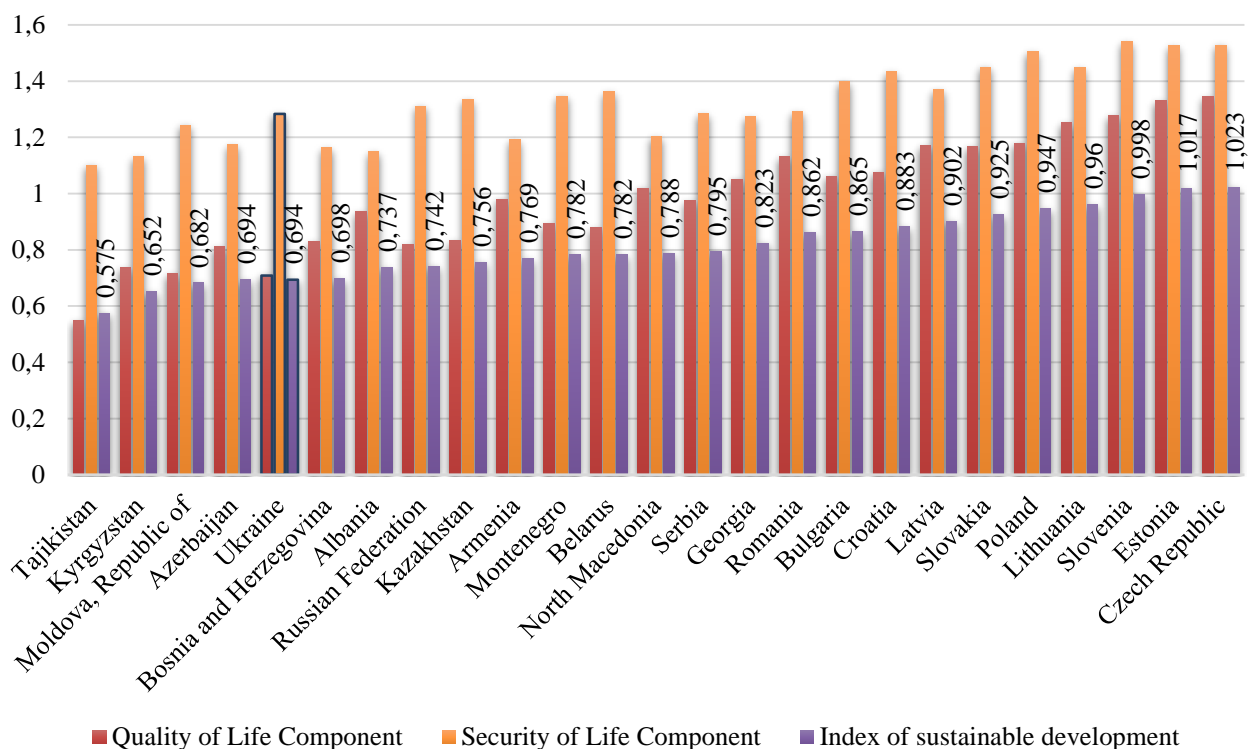
**Key words:** Quality of Life Component, Security of Life Component, Index of Sustainable Development, Incidence of Tuberculosis, Incidence of HIV, Mortality from CVD, Cancer, Diabetes or CRD, Current Tobacco Use, Total Alcohol Consumption, Life Expectancy at Birth.

**Introduction.** The assessment of the development of countries is carried out on various indicators that reflect the state of affairs in the economic, social and environmental spheres. A generalized idea of the current state of development of the country can be traced to certain aggregate indicators that combine in their methods of calculation various aspects of development. It is possible to assess the country's success in its development or to compare the development of individual regions by various indicators, including socio-economic, which have an important impact on the overall level of development [1]. Usually development indicators in different directions have a significant impact on each other. In particular, such an indicator as the index of global competitiveness reflects not only the obvious economic component but also the social component of development [2].

In Ukraine, there is the World Data Center for Geoinformatics and Sustainable Development (WDC-Ukraine), which is part of the World Data Center (WDC) of the International Scientific Council (ISC). WDC-Ukraine specializes in conducting interdisciplinary research of complex systems of different nature [3]. WDC-Ukraine's activities focus on the mechanisms of access of the scientific community to the global information resources of the MPR in the field of Earth sciences, planetary and space physics and related disciplines. In addition, WDC-Ukraine performs the task of collecting and storing global and regional data for research in the field of sustainable development and management decision-making.

**Analysis of indicators that should affect the level of health.** To assess the sustainability of countries, WDC-Ukraine calculates some quantitative indicators based on collected and aggregated information from around the world and using existing indicators to assess various aspects of the country's life [3]. One such integrated indicator is the quality of life component, which considers all three dimensions of sustainable development, and thus reflects the relationship between the three inseparable spheres of society: economic, environmental and social [4]. The second important indicator is the Security of Life Component - a comprehensive assessment that reflects the combined impact of various threats on the level of security and sustainable development of the country [5].

Based on the data of WDC-Ukraine [3], it is possible to compare the level of development of Ukraine with other countries of Central and Eastern Europe and some countries of the former USSR (Fig. 1).



**Fig. 1. Sustainable development indicators for some countries (2019)**

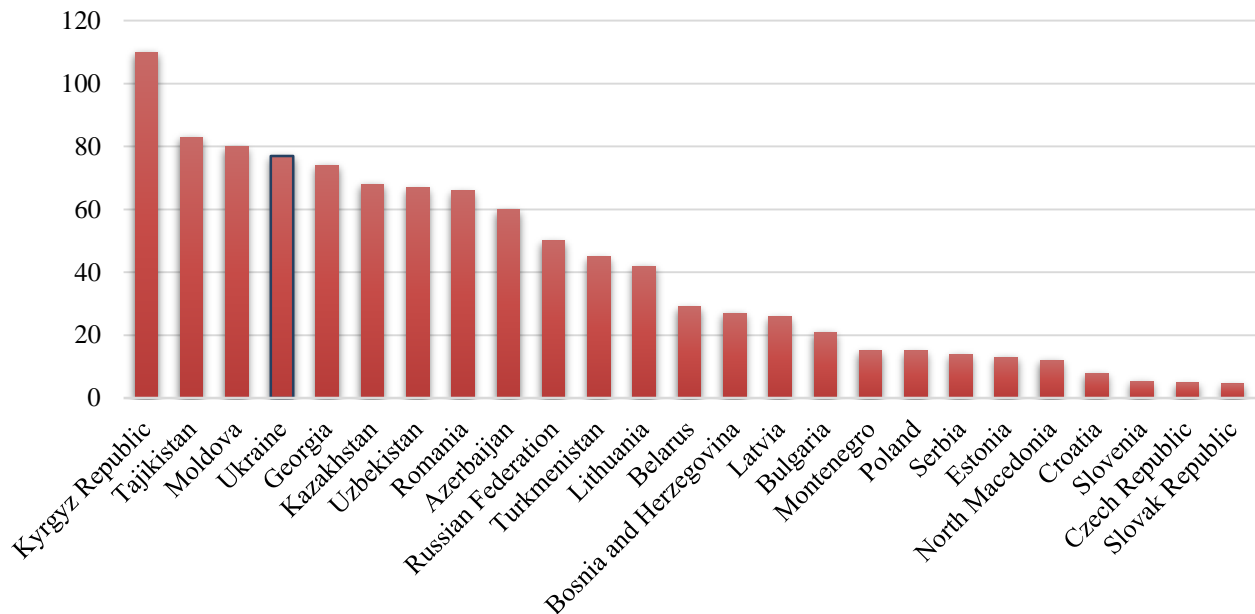
The diagram shows the indicators of Quality of Life Component, Security of Life Component and Index of sustainable development. According to the first indicator from the above list of countries, Ukraine is ahead only of Tajikistan and slightly behind Moldova. According to the Index of sustainable development, Ukraine is ahead only of Tajikistan, Kyrgyzstan and Moldova and has the same indicator as Azerbaijan. However, in terms of Security of Life Component, Ukraine is in the middle of the list of countries and ranks between Moldova and Georgia at the bottom and Serbia and Romania at the top.

The level of health care in the country has a significant impact on the quality of life and the assessment of the relevant component. Citizens' health indicators are, after all, a generalized result of a country's level of development. Let's try to analyze some indicators that reflect the state of health of the population. An important group of indicators that reflect the general state of health care in the country are indicators of infant mortality under the age of one and up to five years, as well as the level of

maternal mortality [6]. These indicators of Ukraine are much worse than similar indicators of the EU countries and better than the average value for the former Soviet republics (except for the Baltic countries).

In Ukraine, there has long been a disappointing situation with tuberculosis [7].

Fig. 2 shows that only Kyrgyzstan, Tajikistan and Moldova have the worst rates.



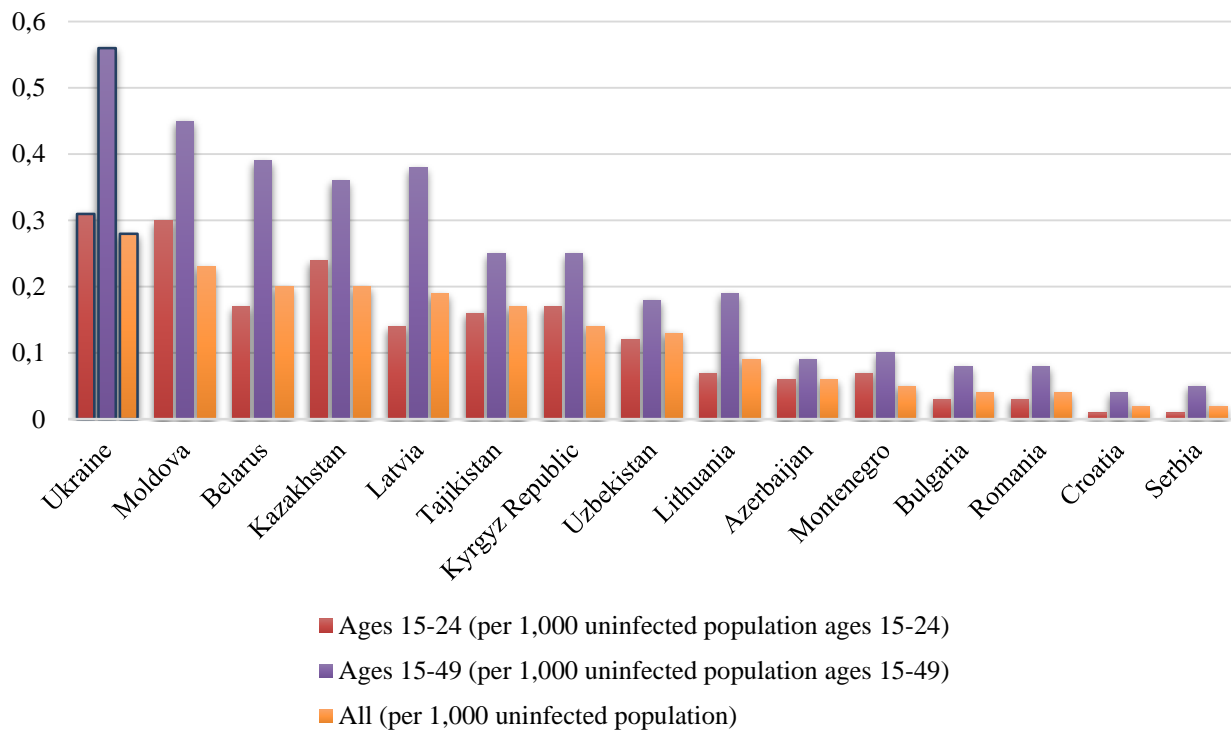
**Fig. 2. Incidence of tuberculosis (per 100,000 people) (2019)**

The peak incidence of tuberculosis, considering new cases per 100 thousand healthy people, occurred in the period from 2002 to 2007. During this period, the number of new patients per 100,000 population ranged from 123 to 127. Since then, there has been a steady decline in the number of new cases.

High incidence of tuberculosis is a sign of low development. The increase in the incidence of tuberculosis is a consequence of inadequate living conditions and poor nutrition. In developed western countries, this disease is virtually eradicated.

Another negative indicator that Ukraine leads in Europe is the level of HIV incidence (Fig. 3) [7].



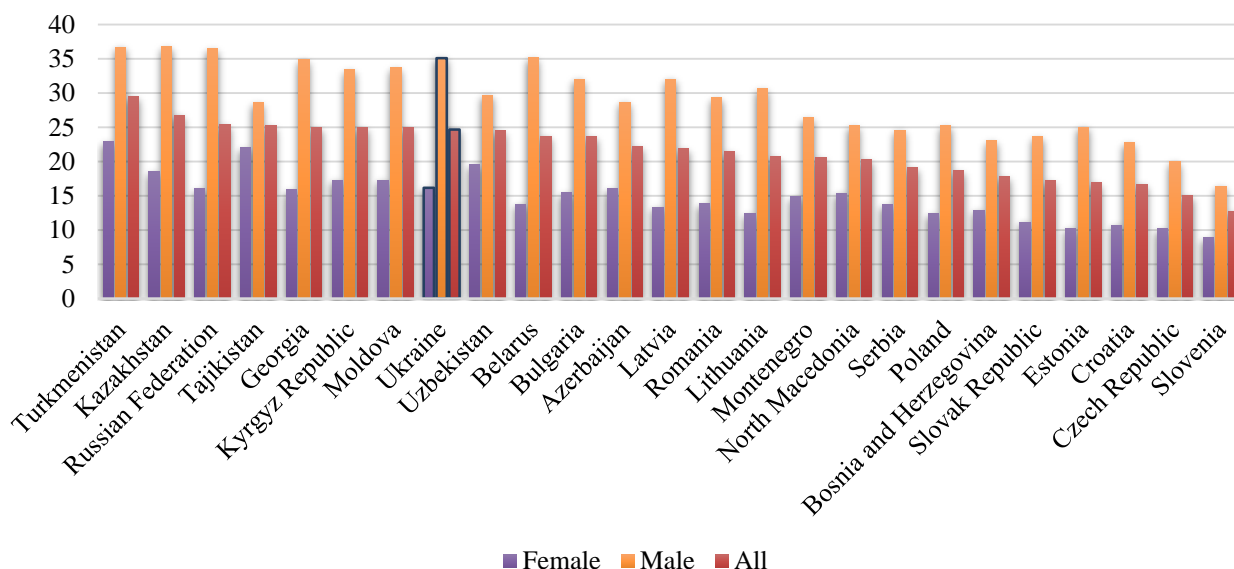


**Fig. 3. Incidence of HIV (per 1,000 uninfected population) (2019)**

Ukraine tops the list of countries in terms of HIV incidence per 1,000 uninfected people. In Fig. 3 lists the countries of the former socialist camp for which statistical information exists. The chart shows that Ukraine has the highest incidence rate among Europe and Central Asia.

The HIV incidence rate in Ukraine peaked in 2000 at 0.62 per 1,000 uninfected population. The sharp increase in new HIV patients began in the 1990s, when the value increased from 0.02 to 0.62 over the ten years. Since 2000, there has been a gradual decrease in new cases of HIV.

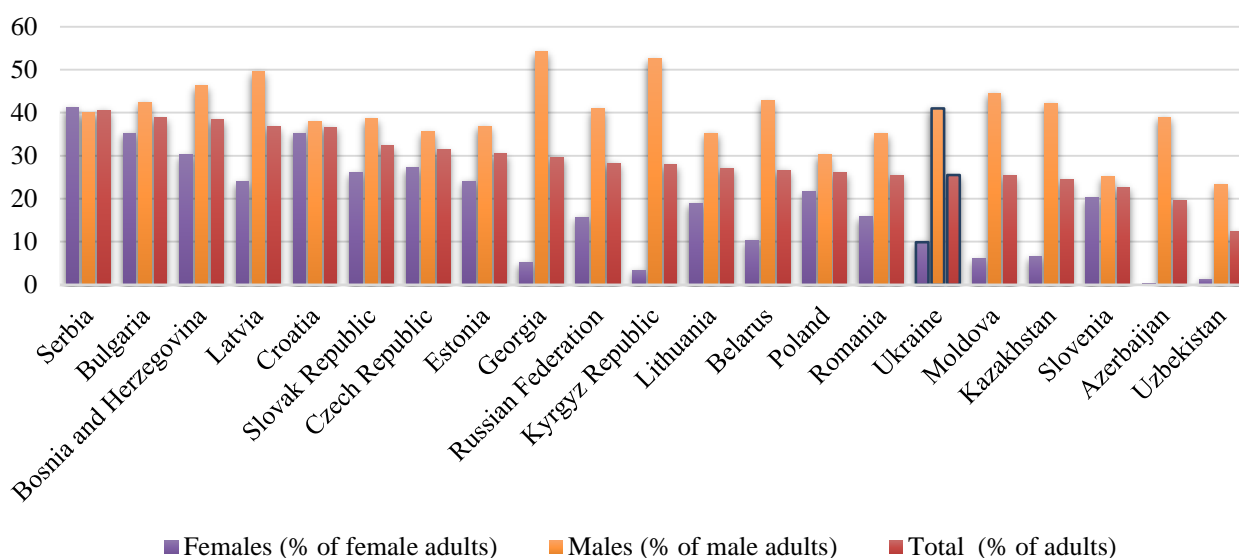
The next indicator that reflects the state of health of citizens in the country is Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD between exact ages 30 and 70 (%) [7]. As you can see from Fig. 4, Ukraine has a slightly better position among these countries in this indicator.



**Fig. 4. Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD, % (2016)**

Statistics on Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD are currently collected at intervals of 5 years. According to available data, the highest mortality rate for these reasons was observed in the early 2000s. Thus, in 2000, mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD was 34.3%, and in 2005 - 35.6%.

Additional causes of high incidence of cardiovascular disease and cancer are often high levels of alcohol consumption and cigarette smoking. In Fig. 5 shows the diagram of Prevalence of current tobacco use according to the World Bank [7].

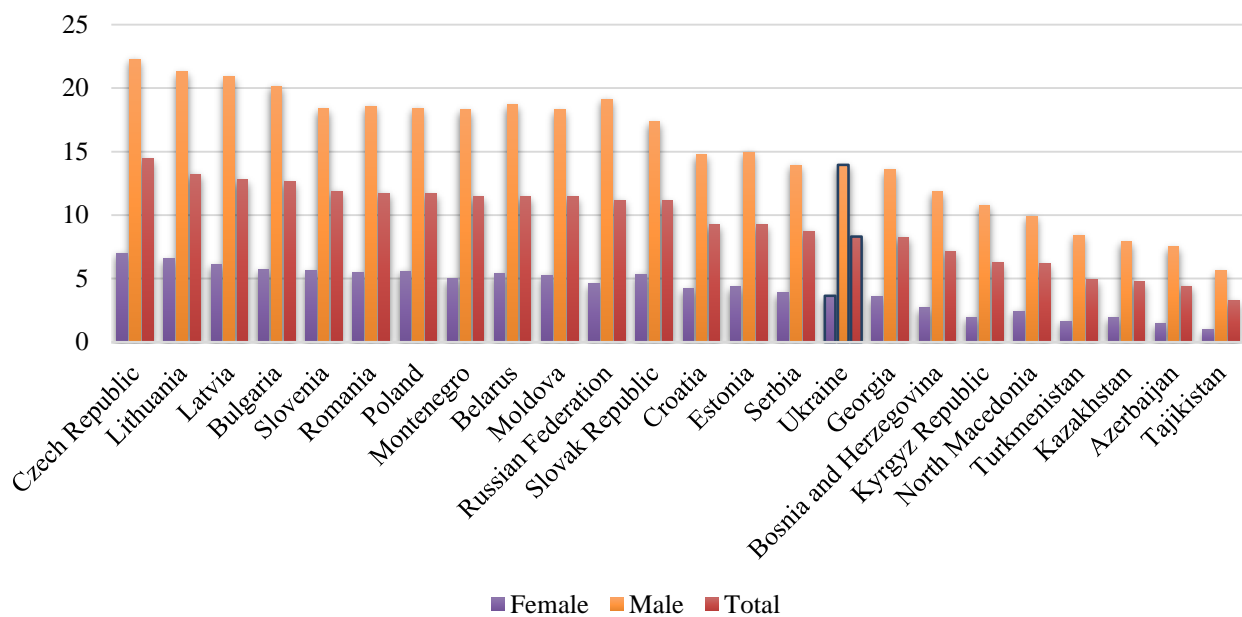


**Fig. 5. Prevalence of current tobacco use (% of adults) (2019)**

As can be seen from Fig. 5 in terms of overall tobacco consumption, Ukraine is at the bottom of the list of countries with a rate of 25.5%. At the same time, there are

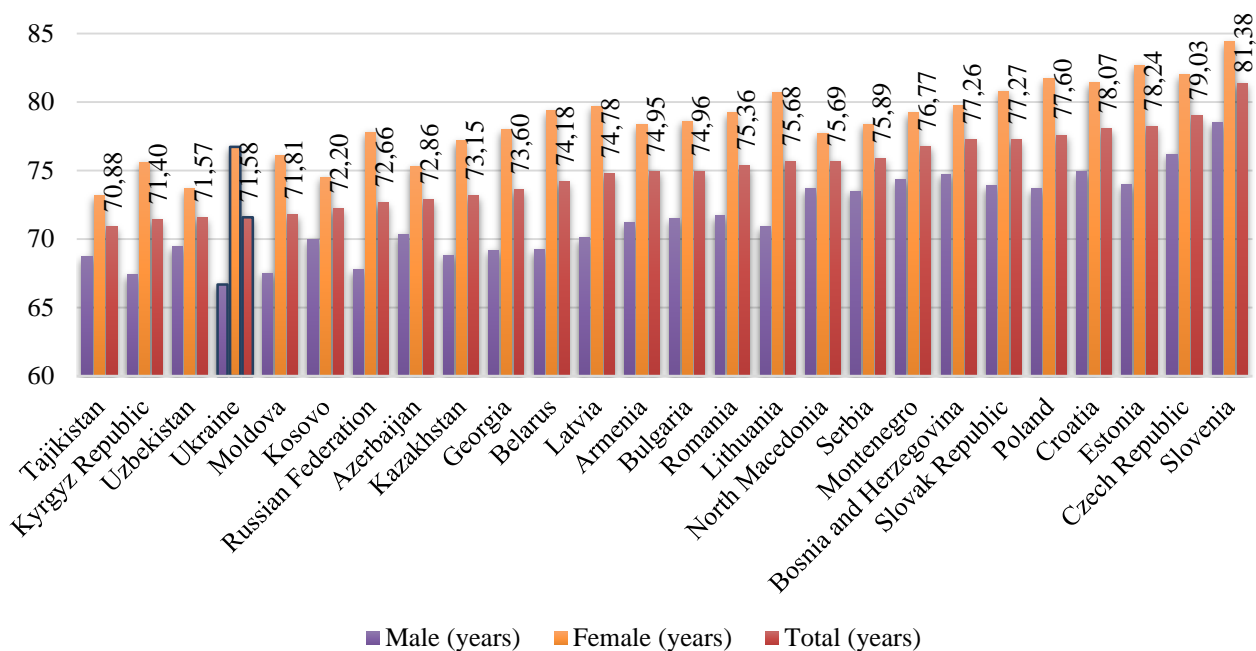
fewer smokers only in Moldova, Kazakhstan, Slovenia, Azerbaijan and Uzbekistan. However, the number of smokers among men is 41% and this is the 9th place among these countries. The overall level of smokers is much lower due to the low percentage of female smokers, which is 9.9% of all adult women. Serbia holds the lead in the number of smokers. This is provided by the largest number of female smokers, the number of which is 41.2%, which is even slightly more than men (40%).

The level of alcohol consumption is shown in Fig. 6 [7]. The diagram shows the liters of pure alcohol consumed per year for each adult and adolescent (15+ years of age). According to this indicator, Ukraine is in the second half of the list and ranks 16th. At the same time, Ukraine ranks 15th in terms of alcohol consumption among men. According to the level of alcohol consumption among women in Ukraine 16th place.



**Fig. 6. Total alcohol consumption per capita (liters of pure alcohol, projected estimates, 15+ years of age) (2018)**

Let's look at another indicator that reflects the general health of the population in the country - this is Life expectancy at birth. Life expectancy depends on the general health of the population, the health sector and many other factors (Fig. 7).



**Fig. 7. Life expectancy at birth, years (2018)**

From Fig. 7 shows that the total life expectancy in Ukraine is 71.6 years, the worst values only in Tajikistan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. At the same time, life expectancy for men is 66.7 years and is the worst value among the list of 26 countries. The overall indicator improves the life expectancy of women, which is 76.7 years and in terms of life expectancy of women Ukraine ranks 7th in this list. The longest life expectancy in Slovenia - is 81.4 years.

**Analysis of the relationship of Quality of Life Component with other indicators.** Given the above diagrams, we will try to track the relationship between the above indicators (Table 1).

From Table 1 we see a direct correlation between the Quality of Life Component and the Index of sustainable development. This confirms the fact that the general level of development of the country can be judged only by the Quality of Life Component. There is a strong inverse correlation between the Quality of Life Component and the incidence of tuberculosis and Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD. This is quite logical, because the higher level of morbidity and mortality corresponds to the lower value of the indicator of quality of life and the level of sustainable development in general. There is also an inverse relationship between the incidence of HIV and the Quality of Life Component.

**Table 1****Correlation with Quality of Life Component**

Indicator	Correlation coefficient
Index of sustainable development	0.980
Incidence of tuberculosis (per 100,000 people)	-0.687
Incidence of HIV, all (per 1,000 uninfected population)	-0.521
Mortality from CVD, cancer, diabetes or CRD between exact ages 30 and 70 (%)	-0.721
Prevalence of current tobacco use (% of adults)	0.186
Total alcohol consumption per capita (liters of pure alcohol, projected estimates, 15+ years of age)	0.645
Life expectancy at birth, total (years)	0.810
Health expenditure, public	0.077
The number of people per doctor	0.324
GDP per capita	0.890

An interesting analysis of the relationship between alcohol and tobacco consumption and the Quality of Life Component. There is no relationship between the number of smokers in the country and the Quality of Life Component, although the level of tobacco consumption seemed to have a direct impact on health and quality of life through increased morbidity. Another interesting finding is that there is a direct correlation between the amount of alcohol consumed per year and the Quality of Life Component. That is, a higher level of average consumption of pure alcohol per person corresponds to a higher level of quality of life. This pattern can be explained by the fact that with increasing living standards, the culture of alcohol consumption increases and the consumption of less strong alcoholic beverages, such as wine and beer.

For example, the highest level of consumption of pure alcohol per capita in the Czech Republic, where beer consumption is traditionally high, - is 14.45 liters per capita. In fourth place in terms of alcohol consumption is Bulgaria (12.65 liters), which is a traditional producer of wine and consumption of this drink in the country is historically high. Another explanation for this connection is the low level of alcohol consumption in Central Asia due to religious and national traditions. At the same time, the countries of Central Asia occupy the lowest positions in terms of development among the former countries of the USSR and the countries of the

socialist camp.

There is an obvious correlation between life expectancy at birth and the Quality of Life Component. Another interesting finding is the complete lack of relationship between quality of life and public spending on health care. The correlation between the Quality of Life Component and health care costs is 0.077. However, there is also virtually no relationship between life expectancy and government spending on health care (correlation coefficient 0.318). A similar level of relationship between the Quality of Life Component and The number of people per doctor (correlation coefficient 0.324).

**Conclusions.** From the Table 1 shows a direct relationship between GDP per capita and Quality of Life Component. In view of this, it can be concluded that in general, the quality of life in the country, the level of health and life expectancy are most influenced by social and economic indicators and the level of economic development of the country. In view of the analyzed information, Ukraine is lagging behind in the level of development in comparison with other regions, which began their path to economic development almost simultaneously with Ukraine. However, much of the time has been lost due to the lack of structural reforms. The economy has been developing by inertia based on economic baggage since Soviet times. Now there are positive changes with the choice of the final European path of Ukraine's development. But reforms are progressing very slowly, which does not give optimism about the rapid economic improvement and improvement of living standards and quality of life in the country.

## REFERENCES

1. Комариста Б.М., Бендюг В.І. Аналіз взаємозв'язку показників соціально-інституційного розвитку регіонів України // Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2020. — Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-22-9. С. 141-149.

2. Бендюг В.І., Комариста Б.М. Індекс глобальної конкурентоспроможності як показник соціально-економічного розвитку

регіонів України // Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2020. — Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-22-9. С. 58-66.

3. World data center for geoinformatics and sustainable development  
<http://wdc.org.ua/>

4. Комариста Б. М., Бендюг В. І. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку. Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. С. 404-410.

5. Komarysta B. M., Bendiuh V. I. Analysis and comparison of some indicators of life safety in Ukraine in the aspect of sustainable development. Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021: Збірник наукових статей Дев'ятої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 252-259

6. Bendiuh V. I., Komarysta B. M. Analysis of indicators and factors of child mortality in the aspect of sustainable development of Ukraine. Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021: Збірник наукових статей Дев'ятої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 245-252

7. The World Bank. World Development Indicators.  
<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>.

**STUDY OF THE MYCOBIOTA OF EVERGREEN PLANTS**

**Bunyatova Lala Novruz**

ph. d. in biological sciences, senior lecturer,

**Gahramanova Aida Yarish**

ph. d. in biological sciences, lecturer,

**Mammadova Gunay Israphil,**

ph. d. in agricultural sciences, lecturer,

Sumgait State University

Sumgait, Azerbaijan

**Annotation.** As is known, the structure of the fungal biota of any ecosystem plays the role of an informative parameter for its monitoring. For this reason, at the next stage of research, the issues related to the study of the mycocomplex of the studied biotope in terms of species composition and their distribution on plants, as well as in frequency of occurrence, were clarified. In the course of the study, a mycocomplex of evergreen trees used in urban landscaping was studied.

**Key words:** ecosystem, evergreen plants, urban landscaping, myco-biota, fungi.

The application of this approach is associated with the fact that the first step in any such work is to determine the species composition of the mycobiota of the studied object.

Before proceeding with the presentation of the results obtained on the mycobiota of evergreens, it is appropriate to touch on another point. Plants of a wide variety of life forms are known to be used in urban landscaping. Among the woody plants used for landscaping, there are those that shed their leaves every year, as well as the so-called evergreens. The fact that evergreens always have leaves and that the process of photosynthesis in them takes place over a longer period of time, that is,



they constantly produce nutrients, distinguishes them from other plants. This difference should also have some differences in the nature of relationships with other living things, especially with mushrooms that use these plants for food. For this reason, their mycological assessment may shed light on the nature of plants in which fungi are present in food, which is one aspect of current mycological research that is considered more relevant [1, p.-26].

According to the results of studies carried out in connection with the study of mycobiotics of evergreen plants [2, p.-390], it was found that 81 species of fungi are involved in the formation of mycobacteria of evergreen plants, which are used mainly for landscaping in Baku. As you can see, more than half of the registered fungi belong to the anamorphs of sac mushrooms. Thus, they account for 54.3% of the total number of registered mushrooms. The same indicator for anamorphs is 50%, 50%, 47.8% and 45.7%, respectively, by class, series, section and gender.

Basidiomycetes also take an active part in the formation of the mycobiota of evergreen plants, which make up 30.9% of the total mycobiota. It is true that most of the basidiomycetes, that is, 80% of the total number of registered fungi, belong to the class Bazidiomycetes, and 20% to the class Teliomycetes. Telemorphs Zygomycota and cystic fungi are relatively weakly involved in the formation of the mycobiota of evergreen plants, which is confirmed by the fact that their share is 8.6% and 6.2%, respectively.

**Table 1.**

**Taxonomic structure of fungi isolated from samples taken from evergreen plants**

World	Branch	Class	Series	Section	Gender	Type
Mycota	Zygomycota	1	1	1	3	7
	Ascomycota-T	1	2	2	3	5
	Ascomycota-A	4	8	11	21	44
	Bazidiomycota-B	1	4	8	16	20
	Bazidiomycota-T	1	1	1	3	5
Total		8	16	23	46	81

Comparing the results obtained, i.e. the species composition of the mycobiota of evergreen plants registered in research, with the results of mycological studies carried out so far in Azerbaijan, it becomes clear that most of them are characteristic

of the nature of Azerbaijan (tab.1). That is, there are research materials on the distribution of certain biotopes, but this does not apply to all registered fungi. Thus, the distribution of 5 out of 81 registered species in the nature of Azerbaijan was recorded for the first time, and they consist of the following:

1. *Phoma acicola* (Lév.) Sacc.
2. *Pestalotia hartigii* Tubeuf.
3. *Coleosporium balsamea* Davis
4. *C.senecionis*(Schum)Fr
5. *Phaeolus Schweinitzii*(Fr.)Pat

As for the taxonomic significance of fungi, the distribution of which was first recorded in the nature of Azerbaijan, it turned out that 2 of them belonged to the anamorphs of sac mushrooms (*Ph.acicola* and *P.hartigii.*), 2 (*C. balsamea*, *C. senecionis*) to the class of basidiomycetes Teliomycetes, 1 (*Ph.schweinitzii*) belongs to the class Bazidiomycetes. Interestingly, all newly recorded fungi are found in coniferous species of evergreen plants, and they all cause various pathologies in the host plant. They belong to the pathogenic mycobiota of the studied plants.

Thus, it became clear that the number of evergreen species used in landscaping Baku is more than 50, and these woody plants are also one of the habitats of fungi.

It is difficult to determine whether the number of registered species of fungies is more or less, since so far in research, both in the world and in Azerbaijan, evergreens have not been the subject of separate research. For this reason, there are no comparable research materials. However, in our opinion, the diversity of the registered fungal biota is not insignificant, and the results obtained should not yet be considered the final figure for the mycobiota of evergreen plants. This is confirmed by the discovery of new species in the course of research, as well as the recent lack of information on the introduction of new plants from other places for landscaping and the determination of their resistance to fungal diseases.

The latter opinion concerns the plants recently brought to Azerbaijan. So, recently, new parks and gardens have been built in Baku against the background of landscaping, while not only cultivated species of local flora, but also imported from

abroad, are widely used. Among the imported plants, there are also 100-150-year-old woody plants. Such plants have also developed a mycobiota, among which the presence of pathogens is common. It is not always possible to clarify this issue, since pathologies caused by fungi can sometimes be identified with the help of specific studies. In our opinion, the possibility that the mushrooms registered for the first time in the course of research entered Azerbaijan in this way can be considered close to reality. All this allows us to emphasize the importance of paying special attention to this issue and the need to pay more attention to scientific research in this area.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Muradov P.Z., Gahramanova F.Kh., Karayusifova A.K., Yagubova G.G. Species composition and some features of xylotrophic macromycetes common in Azerbaijan. // Vestnik MGOU, series "Natural Sciences", 2011, No. 1, p.25-29.
2. Kirk P.M., Stalpers J.A., Braun U., Crous P. et al. A without-prejudice list of generic names of fungi for protection under the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants// IMA Fungus, 2013, vol. 4, № 2, p. 381–443

**UDC 339.564:339.924**

**THE WAYS FOR DEVELOPMENT AND MANAGING THE CHALLENGES  
OF UKRAINIAN AGRICULTURAL EXPORT**

**Fediv Iryna**

PhD in Economics, Associate Professor

**Fediv Rostyslav**

Senior Scholar

Lviv National Agrarian University

Dubliany, Ukraine

**Summary.** In the current conditions, foreign economic activity upgrading and the development of the mutually beneficial relations with foreign partners on the ground of exporting potential increase belong the prior vectors of our country's national economy development, including the agrarian sector of the economy. Since the governmental foreign policy is directed at the integration into EU and the Ukrainian companies entrance onto the European Union member-countries' markets, an increase in exporting potential is possible by means of modernizing the production and the quality standards adaptation to the requirements of the countries which import the respective types of products. Meanwhile, the current level of the agrarian enterprises exporting potential and its development predicting need further researches. These aspects were the reason for the choice of the research topic.

Aim of thesis is to predicted the vectors defining of the agrarian' enterprisesexport potential.

Materials and methods. While substantiating the theoretical basis of the research the methods of abstracting, comparison, analysis and synthesis, economic and statistical methods – for predicting the volumes of the agricultural products export and import.

**Key words:** export, export activity, agriculture, European integration

The prospective sales markets definition and the agrarian enterprises factual export activity on these markets are the important aspects in predicting the export potential of the agrarian enterprises.

Proceeding from the results of the previous researches, it was found that the EU member-countries' markets are the most prospective foreign sales markets for the agricultural products made by the agrarian enterprises.

It is worth noting that the exports to the EU countries had increased in more than two times during five years at the expense of the volumes of the crops exports growth, whereas, on the contrary, the volumes of the livestock breeding exports had decreased by 35%. There are two main reasons concerning the reduction of the livestock breeding products exports: shortage of its production volumes and the veterinary restrictions pertaining to its exports.

The partial removal of unequal trade conditions between the EU and Ukraine, which showed itself after Ukraine, had joined the WTO, is a main advantage of the free trade area for trading with the agricultural products. The removal of unequal conditions is being made real by means of the following:

- cancellation of the customs within the frame of the tariff quotas for the agricultural goods:
- cancellation of the export subsidies for the agricultural products to the EU entrepreneurs while exporting to Ukraine;
- granting the Ukrainian party with the right to use extra trade conditions and protective measures [7].

Implementation of zero-rate import duty quotas on the crops exports to the EU countries is a way to augment the exports volume on the crop products market. In spite of that, the Ukrainian agricultural products export expansion onto the EU countries' markets will be hindered, because of the little import tariff quotas volume for customs-free import of the national agricultural products into the EU countries and the insufficiency of the majority of the national agricultural producers, currently, to meet the technical, sanitary, phytosanitary conditions of the products export onto the EU markets.

There is a high possibility of the national meat and meat products, milk, vegetables and fruits producers' competitiveness weakening, as a result of the imports growth from the EU.

Generally, Ukraine has a vast export potential in the agricultural sector, but they cannot fully implement it. It is explained by the fact that the Ukrainian agricultural producers faced too tough level of competition on the international markets.

**Conclusions.** Finally, as a result of the conducted prediction of the export potential development, there have been defined the main development options, which must be oriented toward the adaptation to the European market. Meanwhile, the European standards attainment in the functioning of the agrarian sector of economy is possible only in conditions for defining the basic priorities, which will drive the European integration process in conformity with the strengthened agreement between Ukraine and the EU. These are:

- 1) improvement of the state mechanisms of providing the rural inhabitants with the societal goods as a factor for their welfare growth;
- 2) the fullest realization of the agricultural formations of all legally-organizational forms;
- 3) the agricultural products valid national standards harmonization with the European and world requirements;
- 4) making agrarian production more ecological due to introduction and usage of the environmentally friendly farming methods;
- 5) bioenergy development based on the national raw materials.

#### **BIBLIOGRAPHY:**

1. Derhachov V.V. 2006. Mizhnarodna konkurentospromozhnist' national'noyi ekonomiky v konteksti zabezpechennia ekonomichnoho zrostannia: monohrafiya [International competitiveness of the national economy within the context of providing the economic growth: monography]. Donets'k: Donets'kiy derzhavnyi universytet ekonomiky i torhivli im. M. Tuhana-Baranovs'koho [M. Tuhana-Baranovs'kyi Donets'k state university of economy and trade]

2. Krushnits'ka H. B., 2001. *Eksportnyi potentsial rehionu ta shliakhy pokraschennia yoho vykorystannia (na prykladi Chernivetskoyi oblasti)* [Regional exporting potential and the ways for its improvement (on the instance of the Chernivtsi region)]. Kandydat nauk [Scientific journal]. Kyiv's'kyi national'nyi ekonomichnyi universytet [Kyiv National Economic University].
3. Mel'nyk T., 2008. *Eksportnyi potentsial Ukrayiny: metodolohia otsinky ta analiz.* [The exporting potential of Ukraine: methodology of evaluation and analysis]. *Mizhnarodna ekonomichna polityka* [International economic policy, Scientific journal], 1-2 98-90, p.214-271.
4. Mykhailova L.I., 2013. Analiz problem zovnishn'oekonomichnoyi diyal'nosti pidpryyemstv v protsesi pryyniattia upravlins'kykh rishen'. [Analysis of the enterprises' foreign economic activity problems in the process of managerial decisions making]. *Zbirnyk naukovykh Prats' Skhidnoukrayins'koho national'noho universytetu imeni Volodymyra Dalia* [Volodymyr Dal' East-Ukrainian National University, Collection of scientific works], 3(192). Part 2, p.75-79
5. Senyshyn O.S., 2014. Prohnostychna otsinka naroschuvannia eksportnoho potentsialu prodovol'choho kompleksu Ukrayiny. [Predictive evaluation of the Ukraine's food complex exporting potential augmentation]. *Naukovyi visnyk* [Scientific educator – scientific journal] Khersons'koho derzhavnoho universytetu. [Kherson State University] *Seriya: Ekonomichni nauky* [Economic sciences], 5(1), p.216-264
6. Shelest Ye. O., 2010. Klasyfikatsiya eksportnoho potentsialu ta yiyi rol' u formuvanni ta realizatsiyi eksportnykh mozhlyvostey promyslovykh pidpryyemstv. [The exporting potential clasification and its role in forming and realization of the industrial enterprises export capacities]. *Visnyk TNEU, 3* [Scientific Journal], p.133-141.
7. Schodo uhod pro vil'nu torhivliu. [Concerning the agreements on free trade]. Retrieved from: <<http://mfa.gov.ua/ua/about-ukraine/economic-cooperation/trade-agreements>> [Last attendance at May, 10. 2021]

**UDC 661.7**

**UTILIZATION OF WASTE BIOSORBENTS AS A COMPONENT OF  
BINDING MATERIALS**

**Halysh Vita**

**Trus Inna**

**Benatov Daniel**

**Ploskonos Victor**

**Krysenko Tamara**

PhD, Associate Professor

**Vozovych Anton**

**Horianoï Volodymyr**

Student

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Kyiv, Ukraine

**Absract.** The use of resource- and energy-inefficient technologies leads to significant pollution of the hydrosphere. Heavy metals are particularly dangerous for groundwater and surface water because of the extremely toxic and non-biodegradable properties. The problem of utilization of plant wastes of the agro-industrial complex is equally important and urgent. In this regard, it is advisable to develop a complex technology of application of plant waste to solve ecological problems of environmental pollution with heavy metals. Biosorption has proven to be a promising process for the removal of heavy metal ions from aqueous solutions and can be used in low-waste water demineralization systems. En effective from an economic point of view is the utilization of waste biosorbents through the use in the composition of building materials.

**Keywords:** spent biosorbent, heavy metals utilization, building materials, low-waste technology



**Introductions.** Due to the prolonged growth of anthropogenic load, environmental pollution occurs. This leads to pollution of all elements of the biosphere - atmosphere, lithosphere and hydrosphere. Today, significant quantitative and qualitative changes in water resources are taking place, which is caused by the discharge of insufficiently purified highly mineralized waters [1–4]. The content of organic substances, petroleum products and heavy metal ions exceeds the established standards. Heavy metals get to natural sources with wastewaters of different industries. The discharge of untreated or insufficiently treated wastewaters, which contain a significant amount of heavy metal ions, causes enormous damage to the environment, for instance, the functioning of activated sludge is disturbed, hydrobionts is significant damaged, ability of reservoirs for self-purification decrease.

Therefore, the creation of low-waste wastewater demineralization technologies and the removal of heavy metal ions is an extremely important task today, which will improve the quality of treated water with a significant reduction in the amount of waste generated. Analysis of the literature data on the methods of purification of wastewater from heavy metal ions showed that there are a large number of technological schemes based on methods of reagent precipitation, ion exchange, membrane methods, electrocoagulation, sorption [5, 6].

A very promising and economically feasible method for the removal of heavy metals from aqueous solutions is biosorption with the use of inexpensive effective sorbents based on waste or by-products after processing of plant materials. The attractiveness of biosorbents application is associated with the cheapness and availability of raw materials for their production, as well as annual renewability. The sources of such raw materials include primary plant materials, such as timber, and secondary plant resources, that is, waste from wood processing, agriculture, and the food industry. In general, plant material is a biopolymer complex of polysaccharide and aromatic components containing different oxygen-containing functional groups. Scientists today are working in different directions to develop new effective ways of recycling these materials. The content of these components and their ratio determines the ability of plant material to participate in different chemical reactions, which

determines the mechanisms of sorption processes. Because of a low specific surface area, the efficiency of the sorption onto initial biomaterials is quite low. Suitable methods of increasing the absorption capacity of plant materials are grinding and chemical modification. By the chemical modification of plant wastes it is possible to prepare effective sorbents with the desired surface properties and high sorption ability towards ions of heavy metals and radionuclides. The use of waste and by-products of agriculture and food industry allows to obtain sorbents for wastewater treatment and to create a fundamentally new scheme for their disposal [7–9].

One of the most promising ways of disposal of sludge formed water treatment is their use in the composition of building materials. Sediments after water treatment can be used as the activators of cement hardening or can partially replace cement in the concrete [10, 11].

In order to create a complex low-waste technology of wastewater demineralization and purification from heavy metal ions, the paper defines rational conditions for the utilization of waste biosorbents as additives in the production of building materials or fillers of polymeric materials used in construction.

**Aim.** The aim of the work is to investigate the effect of chemical modification of plant wastes of food industry with orthophosphoric acid into properties of biosorbents and to study the effect of spent biosorbents as additives on the properties of cement.

**Materials and methods.** Grounded shells of walnuts (fraction with a particle size of 0.5-1.0 mm) with a content of cellulose 41.2%, lignin 37.5%, resins, fats, waxes 5.2%, mineral components 2.3 % were used as a raw material.

Modification was carried out by the partial hydrolysis of walnut shells with  $H_3PO_4$  at 30-50 wt.%, at a solid to liquid ratio of 1:5, 100 °C for 60-180 min. By the end of the phosphorylation, the sample of the lignocellulosic biosorbents were filtered, washed with distilled water to neutral pH and air-dried to a moisture content to 5–6 wt.%.

The gravimetric method was applied to determine the yield of biosorbents. The absorption capacity of the starting material and modified materials towards

methylene blue was determined under static conditions using a model solution with a dye concentration of 100 mg/l. The process duration is 24 h. The initial and equilibrium concentrations of sorbate were determined by spectrophotometric method on a SPEKOL 11 spectrophotometer. The wavelength was 630 nm.

Studies of ion-exchange properties (static exchange capacity) of untreated and phosphorylated raw materials were determined by the amount of Na<sup>+</sup> sorption from 0.1 N NaOH solution during 24 h.

Initial and modified shells were also used as additives in the composition of cement. To investigate the effect of biosorbents present in the composition of cement on its properties, the cement of I/500 type was used for this purpose. The mineralogical composition of the cement is the following, wt. %: C<sub>3</sub>S – 57.10, C<sub>2</sub>S – 21.27, C<sub>3</sub>A – 6.87, C<sub>4</sub>AF – 12.19. Samples preparation was done by mixing all components in the ball mill for 20 min. The samples than were tested for normal density, hardening time, compressive strength and distention.

**Results and discussion.** Table 1 shows the results of the study of sorption properties of lignocellulosic biosorbents namely the efficiency of methylene blue removal from an aqueous solution and the static exchange capacity for Na<sup>+</sup> of starting and modified materials depending on the time of modification with H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.

The results of the study show that the parameters of the modification significantly affect biosorbents properties.

The increase in concentration of inorganic acid from 30 to 50 % promotes a decrease in the yield of the final product. The same is observed with increasing modification time.

In spite of this, the sorption capacity is improving as the static exchange capacity for Na<sup>+</sup> and efficiency of methylene blue removal increase throughout the investigated range. This can be explained by the fact that in the process of modification the removal from the plant raw materials of extractive organic and inorganic substances, depolymerization of polysaccharide components, which leads to the formation of porous structure in phosphorylated lignocellulosic products, take place.

The absorption of the cationic dye on such sorbents occurs both due to physical adsorption and by the mechanisms of chemical sorption with the participation of functional groups of the modified material.

**Table 1**

**Yields and sorption properties of biosorbents**

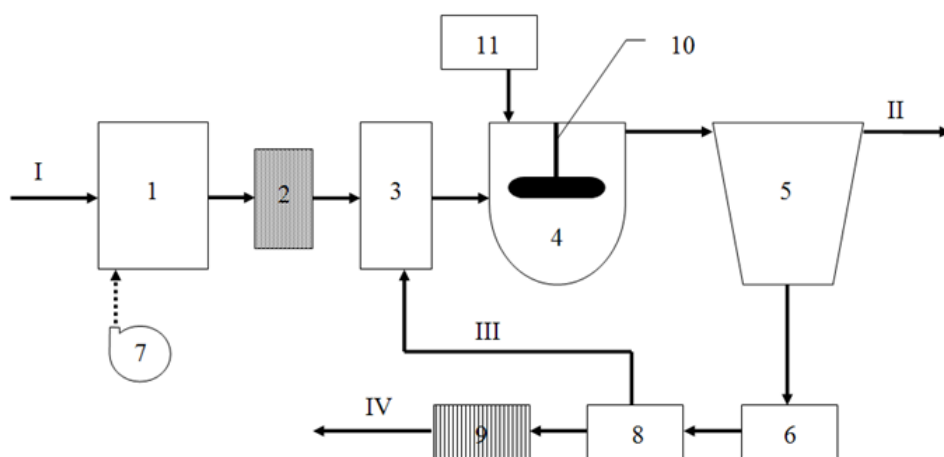
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> concentration, wt.%,	Time of modification, h	Biosorbents characterization		
		Yield, %	Static exchange capacity for Na <sup>+</sup> , mg-eq/g	Efficiency of methylene blue removal%
-	-	-	1.48	39.2
30	60	80.0	2.49	51.3
	120	78.7	2.78	53.0
	180	70.4	2.94	57.5
40	60	78.6	2.72	53.3
	120	74.5	3.03	61.2
	180	67.7	3.12	78.9
50	60	77.1	2.94	55.3
	120	70.6	3.29	69.3
	180	65.6	3.33	80.1

On the basis of the obtained results, a complex technology of water demineralization can be proposed. The scheme for wastewater treatment from heavy metal ions using biosorbents is presented in Fig. 1.

The results of the investigation of the effect of origin raw material on cement properties are shown in Table 2. It was established that unmodified walnut shells play the role of a fine additive, resulting in increase of the normal density (on 6-19%) and accelerating the hardening (2.0-2.5 times).

The increase in normal density takes place as the formation of adsorption water shells around fine particles of plant material happens.

The higher the content of the shell, the more water is consumed to obtain a paste of normal density. The acceleration of hardening takes place due to the fact that the fine additive acts as a thickener (similar to clay).



**Fig. 1. Technological scheme for wastewater treatment from heavy metal ions using sorbents based on plant materials**

I – wastewater; II – purified water; III – filtrate from the filter press; IV – dry sorbent for utilization

1 – collecting tank; 2 – mechanical filter; 3 – mixer; 4 - chamber for sorption purification; 5 – separator for separation of waste sorbent; 6 – waste sorbent collector; 7 – compressor for blowing air; 8 – filter press; 9 - dryer for waste sorbent; 10 – mixer; 11 – system of dosing and delivery of biosorbent

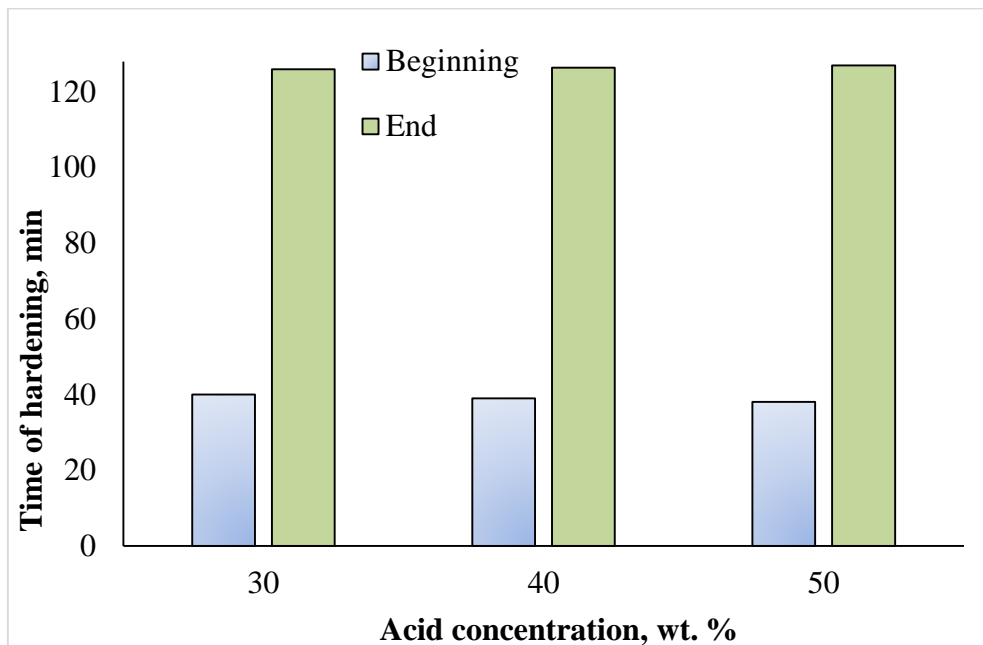
**Table 2**

**The effect of walnut shawls content in the composition of cement on its properties**

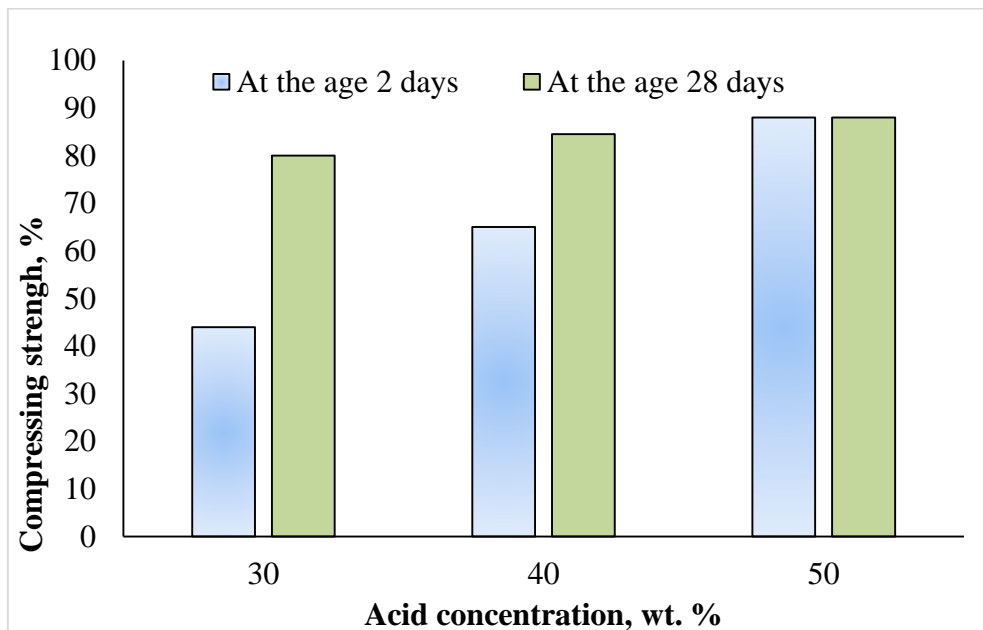
Walnut shells content, wt. %	Normal density, %	Hardening time, min		Compressive strength, %		Coefficient of water removal, %
		beginning	end	at the age of 2 days	at the age of 28 days	
-	24.0	62	140	100	100	4.1
1	24.5	60	130	98	98	4.5
3	27.1	45	90	68	95	6.0
5	28.4	40	75	65	80	6.0

The compressive strength of cement samples decreases with the increase in walnut shells content but the effect is a minor. This can be explained by the increased normal density of the cement paste. The coefficient of water removal also increases, but not significantly (from 4% to 6%), and the increase in the content of the shells above 3% doesn't lead to any changes in values. The influence of the adding of 1.5% of modified walnut shell on the physicochemical properties of cement is shown in

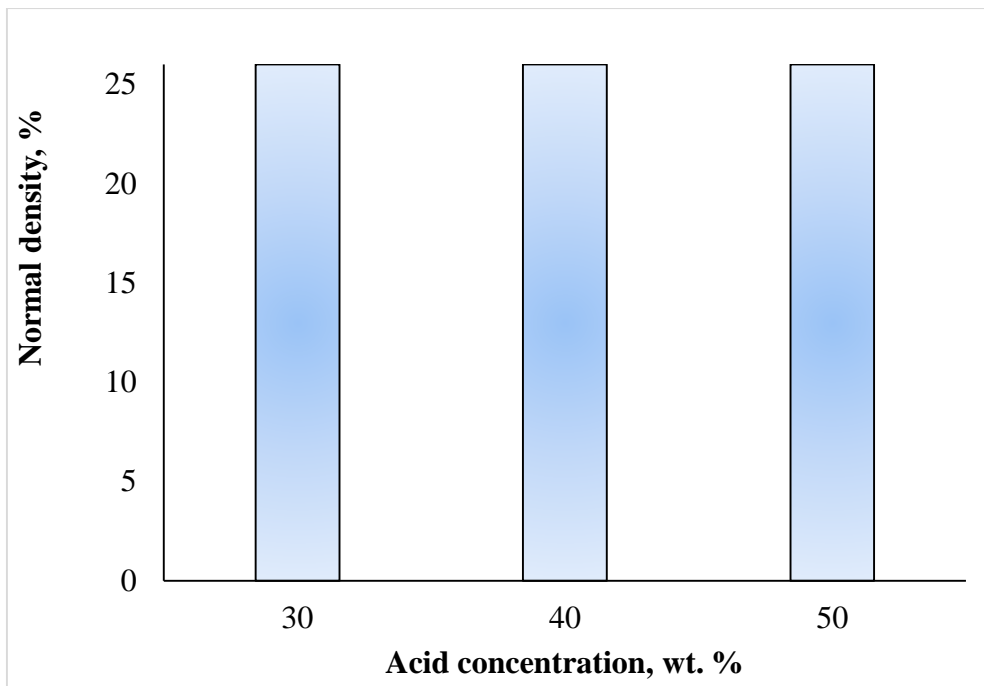
Fig. 2. The samples of biosorbents obtained during walnut shells modification with  $H_3PO_4$  of different concentration during 120 min, were chosen for further investigations.



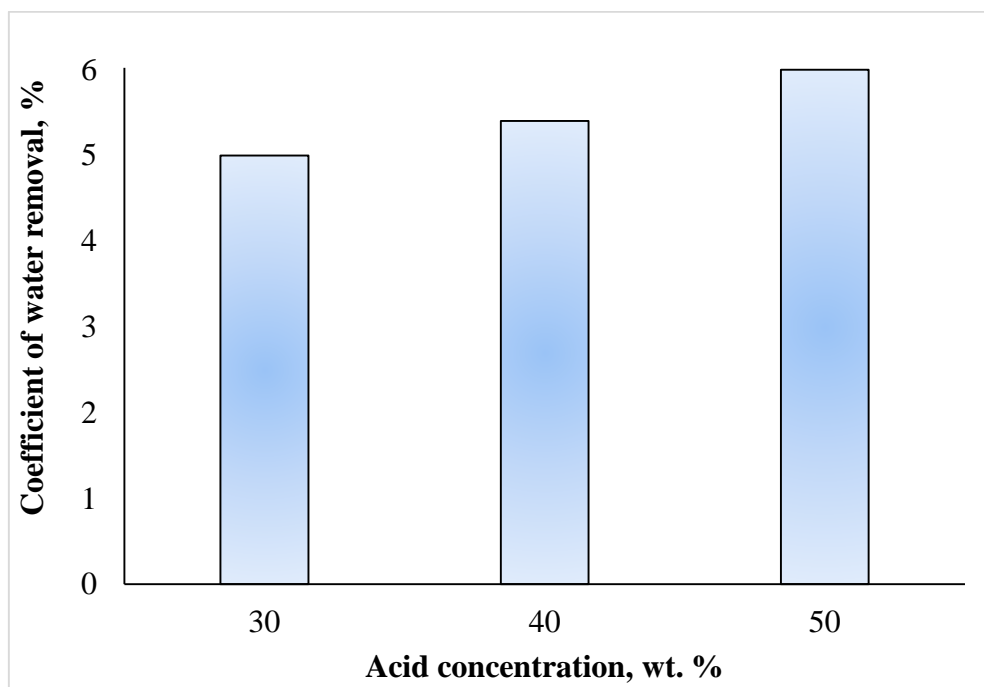
a



b



c



d

**a - normal density; b - hardening time; c - compressive strength; d - coefficient of water removal**

**Fig. 2. Physical and mechanical properties of cement with the content of modified walnut shells 1.5%**

Data in Fig. 2 clearly show that the impact of modified walnut shells onto normal density is quite insignificant if compared to initial material. It is also obvious,

that acid modification of shells leads to decrease in the beginning of hardening of cement due to the higher lignin content. Compressive strength increases in all cases due to the fact that lignin shows good binding properties. The coefficient of water removal changes insignificantly in comparison with initial material.

Thus, take into account positive effect of adding the shells on the physicochemical properties of the cement, it can be recommended to use this fact in development of effective method of its utilization through the application in cement production in quantity of 1-3 %.

**Conclusions.** In this paper the efficiency of walnut shells modification with  $H_3PO_4$  at 30-50 wt.%, at a solid to liquid ratio of 1:5, 100 °C and during 60-180 min was studied. It was shown that sorption properties of obtained materials greatly depend on the parameters of plant wastes modification. The technological scheme for wastewater treatment from heavy metal ions with the application of biosorbents and the way of waste sorbents utilization was proposed. It was found out that the shells act as a fine additive, that increase the normal density and accelerates the hardening time. The compressive strength of the cement samples with the application of lignocellulosic materials decreases slightly. Result show that phosphoric acid, which has been used to modify plant waste to increase their sorption capacity, has little adverse effect on the hardening time of cement.

## REFERENCES

1. Trus I., Gomelya N., Halysh V., Radovenchyk I., Stepova O., Levytska O. 2020. Technology of the comprehensive desalination of wastewater from mines. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. №3/6 (105), P.21–27.
2. Trus I., Radovenchyk I., Halysh V., Skiba M., Vasylenko I., Vorobyova V., Hlushko O., Sirenko L. 2019. Innovative Approach in Creation of Integrated Technology of Desalination of Mineralized Water. Journal of Ecological Engineering, 20, 8, 107–113.
3. Radovenchyk I., Trus I., Halysh V., Krysenko T., Chuprinov E., Ivanchenko A. 2021. Evaluation of Optimal Conditions for the Application of



Capillary Materials for the Purpose of Water Deironing. *Ecol. Eng. Environ. Technol.* 2, 1–7.

4. Trus I.M., Halysh V.V., Gomelya M.D. 2020. Water desalination by baromembrane methods / *Modern engineering and innovative technologies.* 13, 3, 86–89.

5. Trus I., Halysh V., Gomelya M., Benatov D., Ivanchenko A. Techno-Economic Feasibility for Water Purification from Copper Ions. *Ecol. Eng. Environ. Technol.* 2021; 22(3):27–34. DOI: [https://doi.org/ 10.12912/27197050/134869](https://doi.org/10.12912/27197050/134869).

6. Trus I., Halysh V., Radovenchyk I., Fleisher H. 2020. Conditioning of iron-containing solutions. *Journal of Chemical Technology and Metallurgy.* 55(2), 486–491.

7. Ковальчук А.І., Почечун Т.П., Галиш В.В., Трус І.М. Спосіб одержання рослинних сорбентів Заявка U 2018 11323 (19.11.2018) / Патент на корисну модель 134509 Україна Опубл. 27.05.2019, Бюл. № 10.

8. Ковальчук А., Почечун Т., Галиш В., Трус І. 2018. Фосфорилювання шкаралуп волоських горіхів для підвищення ефективності очищення водних розчинів. *Технічні науки та технології.* 2, 12, С. 236-244.

9. Білявський С.А., Сарахман Р.Б., Галиш В.В., Трус І.М. 2018. Оптимізація технології одержання сорбентів з відходів рослинного походження. *Екологічні науки.* 21, 212-217.

10. Halysh V., Trus I., Gomelya M., Trembus I., Pasalskiy B., Chykun N., Trokhymenko G., Remeshevskaya I. 2020. Utilization of Modified Biosorbents Based on Walnut Shells in the Processes of Wastewater Treatment from Heavy Metal Ion. *J. Ecol. Eng.* 21(4), 128–133.

11. Halysh V., Trus I., Nikolaichuk A., Skiba M., Radovenchyk I., Deykun I., Vorobyova V., Vasylenko I., Sirenko L. 2020. Spent Biosorbents as Additives in Cement Production. *Journal of Ecological Engineering.* 21, 2, 131–138.

UDC 378.091.12-047.:005.963:61

**FORMATION OF INVESTIGATIVE COMPETENCE OF TEACHERS IN  
HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS**

**Herasym Lalita Mikolayvna,**

Candidate of medical sciences, assistant

**Lopushniak Lesia Yaroslavivna,**

Assistant

Bukovynian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

**Sukhonosov Roman Oleksandrovyh,**

Candidate of medical sciences, associate professor

**Lebedeva Anastasia Oleksandrivna,**

assistant

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

**Summary.** The transition to a graded system of higher education involves updating and improving the quality of professional training of physicians at all grades, as well as teachers of all higher medical institutions. Under these conditions modernization of the content obtains particular importance, methods and forms of training of graduates of higher education medical schools, able not only to perform professional duties, but also to be competent in the field of scientific and pedagogical and research activities. The process of training of future teachers requires the formation in them research competence, the value of which lies in the development of creative potential of the individual, improving skills and ways of self-development, raising the professional status.

**Key words:** teacher, competence, formation, education, medicine.

**The aim** was to reveal the essence and necessity of developing investigative

competence in Ukrainian higher medical educational institutions.

**Results obtained:** Taking into account theoretical provisions, peculiarities of teacher's professional activity, essence and structure of research competence of future high school teachers is integral, integrative property of personality, which combines knowledge, skills, scientific experience, The personality values and qualities (creativity, creative thinking, intelligence, diligence) of the researcher and is manifested in the readiness to effectively carry out own research activity and ability to organize productive research work of the students.

The analysis of scientific and pedagogical literature indicates the interdisciplinary nature and richness of the investigated phenomenon of «investigative competence», which manifests itself in the integration of personal and developmental, the competence of the individual and developing scientifically and methodologically as well as value- and opinion-forming functions, and the integration of the motivational and quantitative, visionary, practical and reflective components [1-3]. Its formation ensures that future teachers of higher education institutions master the research activity as an unsurpassed tool of pedagogical excellence, development of abilities to creatively solve non-standard professional and pedagogical tasks, actualization of research potential, formation of research type of pedagogical mentality, abilities to creative self-development. Investigative competence contributes to the expansion of space for creative activities in the process of learning the subject, allows the expansion of forms of teaching and research activities, contributes to the development of a capacity for self-expression, self-development.

Based on the definition of the structural components of research competence, we can state that its successful formation in education students is possible due to the consistency of content and process components of learning on the basis of their mastery of the necessary research methods of action. In the process of implementation, alliances are formed and cemented between the tasks to be performed and the knowledge to be built upon. Research skills, like other skills, have a high level of generalisation. At once they imply awareness of the goal, conditions

of its achievement, formulation of activity tasks, planning and selection of ways of carrying out activities that are necessary to achieve the specified objectives, implementation of scientific and cognitive activity, control and self-monitoring of the activity process.

In addition to what has been mentioned above, the research skills of future educators are related to the skills a practitioner needs in professional educational activity: the ability to detect and analyse problems and formulate proposals for their solution; the ability to receive and select information in accordance with the objective and use this information to achieve the educational or professional objectives, or to develop oneself; the ability to analyse situations; the ability to choose adequate ways and means to achieve the goal; the ability to perform reflexion. The main purpose of professional growth of the future teacher is not only the in-depth acquisition of a certain range of knowledge, skills and abilities required by the educational program, but also his/her personal and professional self-identification, active living position for professional self-improvement, readiness for creative professional self-actualization, formation of educational trajectory. Therefore, it is necessary to pay considerable attention to the pedagogical conditions that contribute to the formation of investigative competence in the future teachers, organization of educational activities in high school, especially during the school for young teachers.

**Conclusions.** Taking into account the essence and importance of research competence in the activity of higher education teacher, we believe that special attention should be paid to the pedagogical conditions that determine the duration and stages of research competence formation. Among them one of the most important is the implementation of innovative forms and methods of teaching, involving teachers in active creative, research and investigative activities through the use of modern information and communication technologies.

### **LIST OF LITERATURE USED:**

1. Antonova O.E. Pedagogical technologies and their classification as a scientific problem. Modern Technologies in Education. P. 1. Modern Technology in Education: Supplementary Bibliography. In. 2. / NAS of Ukraine, V.O. Sukhomlinskiy National Academy of Sciences of Ukraine. 2015. № 1(2). С. 8-15.
2. Bespalko V.P. Components of pedagogical technology. M.: Pedagogy, 1989. 191 с.
3. Bondareva K.I., Kozlova O.G. Pedagogical Analysis of Innovative Teacher's Activity. Sumy : Publishing House "Slobozhanshchina", 2001. 44 с.

УДК 634.1.(37): 634.13

## CHERRY CLONAL ROOTSTOCKS PROPAGATION IN CONDITION OF WESTERN UKRAINE

**Hulko Bohdan**

Ph.D., Dept. Of Horticulture and Vegetable Growing  
named after prof. I.P. Hulko,  
Lviv National Agrarian University, Ukraine

**Annotation.** A study on the growth and productivity of three cherry clonal rootstocks: Colt, VSL-2, L-2 in stoolbed depending on substrate used for hilling in conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine were carried out during 2018-2020. The analysis of the data obtained after three years allowed to find out the most suitable substrate which promotes better root development.

**Key words:** cherry, rootstock, Colt, VSL-2, L-2, propagation, productivity.

The most popular rootstocks for commercial cherry orchards are F12/1 (Mazzard), Colt, PHL-A, Maxma Delbard 14, Maxma Delbard 60, Saint Lucie 64, Gisela 5, Gisela 6 [2].

The most common way to get cherry rootstocks is layering in stoolbeds by vertical or horizontal method. It is a simple, fast and cheap technic which is widely used in commercial fruit tree nurseries [1].

Good rootstocks productivity in stoolbeds allows to rise the nursery tree production and profitability significantly. So, every possible action should be done to get more good rooted shoots [3].

The aim of our trial was an estimation of influence of soil-sawdust substrate used in cherry clonal rootstock stoolbed on rootstock productivity.

In 2014 on test field of HortDept of Lviv NAU in condition of Western Ukraine on semi-clay light grey soil (pH=6,2) three types of cherry rootstocks: Colt, VSL-2 and L-2 (90 plants of each type; 3 blocks x 30 plants) were planted in stoolbed

(spacing 1,5 x 0,3 m; 22 000 plants per hectare) with vertical method of propagation without irrigation. For shoots hilling purposes every year were used three types of substrates: soil only (st), sawdust only and soil-sawdust compound, made by spreading sawdust between the rows of stoolbeds and rototilled after that to get a smooth mixture.

The results obtained in years 2018-2020 shows that total amount of rooted shoots (table 1) were bigger on VSL-2 rootstock (146,2 thous./ha) and L-2 (130,9 thous./ha), less productive was Colt (115,5 thous./ha).

**Table 1**

**Cherry clonal rootstock productivity (thousand shoots by hectar) in stoolbeds depending on substrate used, an average of 2018-2020.**

Rootstock	Total amount of shoots, thousand per hectar	Standard rooted shoots in total production, %			Amount of standard rooted shoots, thousand per hectar		
		Type of substrate			Type of substrate		
		soil (st)	sawdust	soil-sawdust	soil (st)	sawdust	soil-sawdust
Colt	115,5	72,4	75,5	82,7	83,6	86,9	95,8
VSL-2	146,2	60,5	67,2	78,1	88,8	97,7	114,3
L-2	130,9	47,1	50,7	62,5	61,3	66,2	82,4
Average	130,8	60,0	64,5	74,4	77,9	83,6	97,5

The larger part of standard rootstocks was provided by Colt hilled by soil-sawdust mixture – 82,7%. VSL-2 had slightly lower amount of rooted shoots – 78,1 % with the same substrate. L-2 had the lowest part of well rooted shoots – only 62,5% in the same condition. But, this type of substrate provided the highest amount of standard rootstock, comparing to hilling with soil or sawdust only.

The best productivity of standard rooted shoots in our trial was obtained with VSL-2 rootstock – 114,3 thous./ha, using a soil-sawdust mixture. Other rootstocks were less productive: 95,8 thous./ha (Colt) and 82,4 thous./ha (L-2). Soil and sawdust only, as a substrate for hilling, were not good enough as soil-sawdust compaund.

After three years trial in cherry clonal rootstock stoolbed we determind that the most appropriate way to get well rooted shoots is usage of soil-sawdust mixture for mother plants hilling. This promotes good root developement in all investigated types

of rootstocks. The most productive rootstock in our trial was VSL-2.

## REFERENCES

1. Ерёмин Г.В., Проворченко А.В., Гавриш В.Ф. и др. Новые клоновые подвои для косточковых культур. Садівництво. К.: Нора-Друк, 2001. Вип. №53. С.157-160.

2. Кіщак О.А., Кіщак Ю.П. Проблеми та перспективи вирощування кісточкових культур. Садівництво. К.: СПД «Жителів С.І.», 2008. Вип. 60. С.127-137.

3. Оратівський С.І., Гулько Б.І. Удосконалення технології розмноження карликової підщепи для черешні ВСЛ-2. Вісник ЛНАУ: Агрономія, 2013. № 17 (2). С.158-162.



**UDC- 37.013.32**

**INFORMATIONAL TECHNOLOGIES' ROLE IN EDUCATIONAL  
PROCESS DURING THE QUARANTINE**

**Horokhova Iryna V.**

Associate Professor of  
English Philology Department  
Foreign Languages Faculty

National Pedagogical Dragomanov University

**Horokhov Serhii V.**

Associate Prof. of Social Philosophy,  
Philosophy of Education and  
Educational Policy

National Pedagogical Dragomanov University

**Abstract.** The article considers the distinctive features of the use of information technologies in the process of informatization of the educational sphere. It emphasizes the essential necessity of using new information technologies in the process of learning and studying: information technology helps students develop the necessary skills and abilities, increase interest in educational material, make the learning process more effective and individualized. The methods of applying information technologies depends on many factors and are determined by specific learning conditions: technical possibilities of available computer and telecommunication equipment, quantitative and qualitative composition of student contingent, accessible software, teacher qualification, etc. In the process of informatization of the educational sphere, information technologies in the educational process are used at all its stages. Forms of work with information technologies can be different, it depends on the content of training and tasks of the educational process. The particular importance in the use of information technology is the active role of the teacher, which encourages students to intellectual self-development, forms the

ability to think critically, analyze information, creatively approach the learning process.

**Key words:** informatization of education, information technologies in education, modern information society, methods and forms of education, educational process.

The rapid development of modern society requires decisive changes in the educational sphere. The reform of the educational industry requires highly qualified specialists in critical thinking, borrowing successful foreign colleagues, creative and integrated approach to solving the problems of the present, coordinated team work, finding non-standard solutions and implementing new methods, tools and forms of organization of the educational process, using new information technologies in the educational sphere. Nowadays all educational institutions have to use informational technologies to provide educational process, as it seems to be the only way to provide educational services. The spectrum of methods and techniques tend to develop every day. The choice of different platforms, applications, tools and techniques depends on a lot of factors, but all them are focused on meeting the needs of students and teachers. This issue is acute enough, especially under new conditions of providing educational services nowadays in quarantine, when all educational institutions have to shift to a new level, where the role and significance of usage informative technologies is indisputable. Our special attention is paid to advantages and disadvantages of using informative technologies in educational process.

The process of informatization of education, use of information technologies in the process of learning leads not only to changes in organizational forms and methods of training, but also to the needs for the introduction of new teaching methods. Informatization of the educational sphere, intellectualization of educational activity causes change in the criteria for selecting the content of educational material, the need to intensify the process of intellectual self-development of the student's personality, the ability to think creatively and analyze information critically, formalize knowledge independently, using various modern methods of information

processing.

**Informatization of education is the introduction of new information technologies into the education system. Now this makes it possible for:**

- improvement of the mechanisms of management of the education system on the basis of the use of automated databases of scientific and pedagogical information, information and methodical materials, as well as communication networks;
- Improvement of methodology and strategy for the selection of contents, methods and organizational forms of education corresponding to the tasks of student development in the modern conditions of informatization of society;
- the creation of methodical learning systems focused on the development of the intellectual potential of the learner on the ability to independently acquire knowledge, to conduct information and educational, experimental and research activities, various types of independent activity in the processing of information;
- creation and use of computer testing, diagnosing, monitoring and evaluation systems.

The development of informatization of education affects the necessity of reforming the educational sphere, changing the volume and content of training, improving the curriculum programs that meet the modern requirements for the formation of the intellectual personality of students, the need to improve the quality of training specialists with a new type of thinking and culture that meet the requirements of modern information society and communication space. We face a number of contradictions: between the quality of training of specialists for the implementation of modern foreign communication and the level of development of the information environment, between the volume of constantly increasing information, and the individual's ability to perceive, analyze, process, master, transfer and use it in the professional field. The solution of these contradictions is facilitated by the introduction of information technologies in the educational sphere.

The formation and development of the person are depend on the environment in which he lives, studies, works. Today, therefore, for an institution of higher education, an important and urgent problem is the problem of creating such a high-

tech information and communication educational and scientific environment in which the student is on a daily basis throughout the entire period of study at a higher school, which must meet the needs of the information society, the current development of science and technology, educational standards and promote the formation of information and communication competencies of all participants in the educational process from the professor to the student. Among the innovative technologies on which universities should create a new learning environment where students can access the teaching materials at any time and anywhere, there are technologies of electronic (distance, mobile, mixed) learning that will be used the educational process is more attractive, democratic, comfortable and will stimulate students to self-education and lifelong learning.

We regard distance learning as new opportunities for distance learning with new methods, teaching methods, with new teaching materials, with new approaches to planning and organizing the learning process. Thus, distance learning is, above all, self-education on the basis of information technology in education. Digital materials (electronic textbooks, tutorials, workbooks, notes and case studies - a complete set of teaching materials nowadays) remain the main means of distance learning. An electronic textbook is a modern learning tool that greatly enhances the quality of learning, develops creative abilities, intuitive, imaginative thinking, and improves individual skills and abilities. It does not replace a printed textbook, but supplements it and is used in parallel with it. The benefits of the electronic textbook are: maintaining a large amount of information that allows you to keep up with teaching material; quick search for the desired section, topic, dictionary; multimedia, that is, the simultaneous use of various forms of information provision and its processing, the possibility of self-control; mobility, which will help the student to use his time rationally.

Audio conferences are widely used in distance learning on different platforms, using different applications, such as Skype, Zoom, Google and others, in order to establish connections between the tutor and student groups.

Consequently, thanks to modern technologies, high-tech electronic

communication tools, such as e-mail, computer conferences, videoconferences, multimedia, Web-servers, etc., are widely used in distance learning courses of foreign-language communication.

E-mail is an asynchronous form of communication, the main advantage of which is the speed and low cost of transmission, especially for international communication. However, compared to Viber, and Whatsapp , e-mail has drawbacks: voice is not available, access to computers is more limited, the cost of the equipment itself (computer) is much higher. It is used as a means of providing feedback to students with a teacher.

A computer conference or webinar is the latest means of distance learning for foreign language communication. It is used to exchange information and ideas among students, to clarify misunderstandings, difficulties. In addition, the tutor and students send messages that all students of the group can read at the same time. So, it is a great way of communicating, exchanging thoughts between tutor and students. It should be noted that computer conferences are quite convenient when students from distant places in the country are studying, and the contact between the tutor and students of the group is limited.

**Conclusions.** The wide technological possibilities of distance teaching in higher educational establishments create a new, special educational and cognitive environment. Its main characteristics are: interactivity, that is, the interaction of all participants in learning with each other and with the information resources of the network, which is supported both at the technical and methodological levels. Efficiency is ensured by the high speed of information exchange, the ability to control the learning process, maintain feedback from users, regularly update information and quickly adjust it if necessary. Integration contributes to the integration of the environment with the system of university education, both at the content level and at the organization level. Ergonomics provides students with an individual mode, schedule and learning pace. And this testifies that distance learning of foreign language communication with the use of computer means is different from the traditional forms of organization of the educational process.

With unlimited possibilities for obtaining information, students in the process of independent work can seek advice from a particular learning source at any time convenient for them. Due to the computer, they improve reading, writing, and grammar skills. In addition, the computer allows you to constantly conduct self-control in various forms, which increases the motivation, cognitive and creative level of educational work. That is, computer technologies open up opportunities for realizing the creative educational potential of knowledge consumers, the development of the ability to find ways to solve problems that arise in the process of working on the Internet. Using computer technology, the student chooses the best mode for himself, without worrying about his slowness and getting a negative assessment from other students or tutor.

**CRYPTOCURRENCY MINING AND ITS EFFECTS ON EVERYDAY LIFE**

**Horiushko Stanislav Dmytrovych**

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** widespread cryptocurrency mining had a great negative effect on the life of computer products consumers. The most significant areas are graphic cards prices, malware spreading, economic and environmental impact. Companies have started to fight the problem, but it has not yet had a massive influence.

**Keywords:** Bitcoin, computer, cryptocurrency, graphic card, hashing, mining.

What is cryptocurrency?

Cryptocurrency, such as Bitcoin, is a digital currency, which is acquired as a reward for crypto-mining. This process involves confirming cryptocurrency transactions via a complex computational task of hashing – transforming data into a 64-digit hexadecimal hash-code. This serves mainly for solving the “double-spending problem” – using the same digital money more than one time.

Why is it so popular?

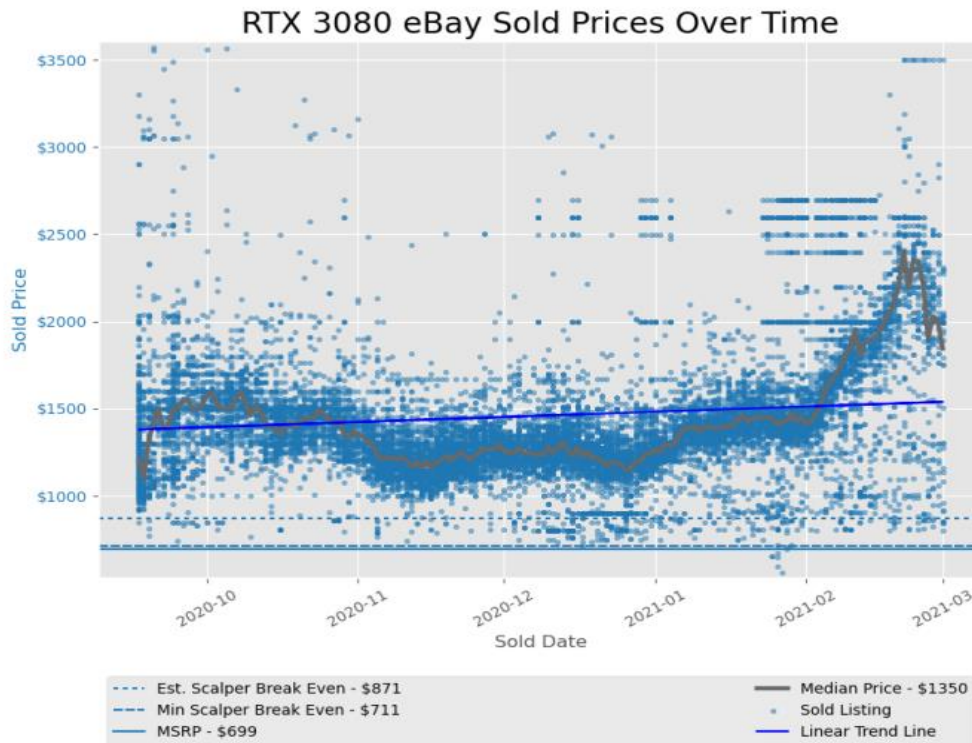
Mining cryptocurrency can practically “make money out of thin air” as long as the market cost of currency mined exceeds the cost of electricity spent. This encourages people to build huge crypto-farms and multiply their investments in a short period of time.

Is it a problem?

While cryptocurrency claims to be the future of economics, its negative effect is easily noticeable even now, the most prominent being the cost of graphic cards and a number of other pieces of hardware.

During the late 2020 – early 2021 period the reduction in hardware production

due to pandemic restrictions and the increased demand of cryptocurrency miners resulted in an unprecedented graphic card shortage on the hardware market. The prices skyrocketed, nearly doubling in just half a year [1] (Fig. 1).

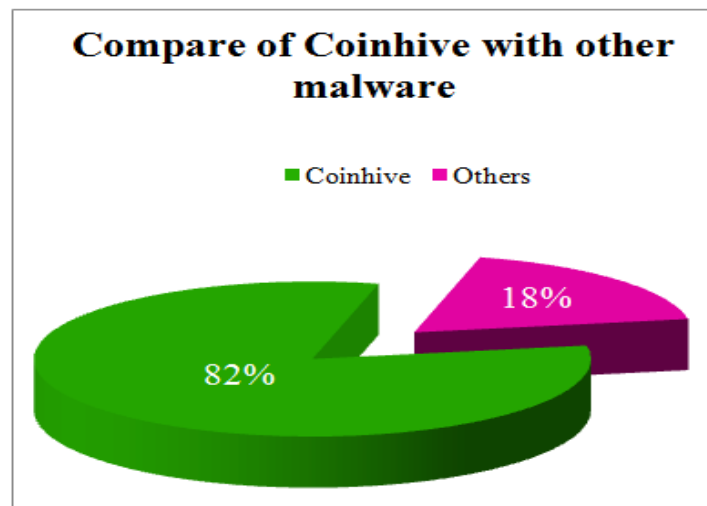


**Figure 1 – RTX 3080 graphic card sold prices**

Graphic cards are a highly demanded product among consumers: gamers and game developers, video editors, graphic designers, and such a shortage has a significant effect on their comfortable life and work.

Another issue of crypto-mining is a significant rise in malware spreading. Being able to make money out of any computational power encouraged the illegal production of dangerous software. Crypto-mining malware can impair the productivity of the impacted device to produce cryptocurrency for the malware creator. This can also decrease the service time of the hardware due to the depreciation. The most infamous crypto-miner is known as “Coinhive” (Fig. 2). Its code uses the hacked website to steal the processing power of its visitors.





**Figure 2 – Spread of Coinhive compared to other malware**

Next, and maybe the biggest political argument against cryptocurrencies is its using in cybercrimes. Due to the fact that cryptocurrency transactions are nearly or completely untraceable, they are used for tax evasion and cybercriminal activities. This can have a significant effect on the region’s economy and crime rate.

The last issue we will mention is the environmental effect of crypto-mining. Though the exact numbers are hard to count, it is estimated that the Bitcoin network by itself consumes around 87.1 TWh of electricity annually [2, p. 9], approaching the energy consumption of a country like Belgium. The hardware used to mine bitcoin becomes obsolete in about 1.5 years, which also poses the problem of the electronic waste disposal. So, is anyone doing anything to solve the issue? The main way to fight the crypto-mining is by making it unviable. Cryptocurrencies are not legally recognized as a circulating medium in most countries of the world, and the hardware manufacturers, like NVIDIA, start to produce software and hardware locks to limit the production of cryptocurrencies. Even though the crypto-mining is not set amongst the main global problems of humanity, it is starting to cause noticeable inconveniences and the battle is far from over.

## **REFERENCE**

1. <https://www.pcmag.com/news/prices-for-nvidia-rtx-3000-graphics-cards-are-getting-insane-on-ebay> (2021)
2. Liana Badea - The Economic and Environmental Impact of Bitcoin

**UDC 614.8:355.337.1**

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INJURIES AMONG SERVICEMEN IN  
COMBAT ZONE AND IN THE DAILY ACTIVITY CONDITIONS**

**Khalik Sergii Viktorovich**

Deputy Commander

Medical Forces Command of the Armed Forces of Ukraine

Kyiv, Ukraine

**Shvets Andrii Vladimirovich**

MD, PhD,

Deputy chief of the Academy for science

**Rychka Oleg Viktorovich**

Researcher of the Research Institute of Military Medicine

Ukrainian Military Medical Academy

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The data on the levels of morbidity, hospitalization, labor losses due to injuries among servicemen of the Armed Forces of Ukraine for the period 2014-2020 have been summarized. A comparison of the structure of morbidity in the XIX class, which correspond to the conditions of the ATO (JFO) and the conditions of daily activities, shows that the structure of injuries is dominated by injuries of the head and lower extremities. A characteristic feature of injuries among servicemen - members of the ATO (JFO), as well as for the conditions of daily activities of the Armed Forces of Ukraine was domestic injuries due to personal negligence. The most important circumstances and causes of injuries have been revealed, the variant of classification of injuries which is intended for improvement of the analysis of injuries and development of measures for its prevention in the Armed Forces of Ukraine have been offered.

**Key words:** injuries, servicemen, classification of circumstances and causes of injuries.

**Introduction.** The issue of injuries among the military is one of the dominant problems of medical and social sphere of life of the Armed Forces of Ukraine [1].

**The urgency of military injuries is important on the basis of a number of determinants, the main of which should be recognized as follows:**

- injuries rank third among all causes of primary disability and mortality, and among people of working age injuries rank first among causes of death [2];
- treatment of injuries is high and requires significant costs of material, technical and human resources of the medical service [2];
- injuries lead to significant medical and social consequences both for the Armed Forces and for the state as a whole (reduction of active professional and social longevity, significant disability benefits, social rehabilitation measures that require financial expenditures from the state budget);
- at present, there is no modern legal framework for injury prevention in the Armed Forces of Ukraine, which is based on the requirements of the relevant documents of the WHO (ICD - 10), NATO member countries (STANAG 2050), etc .;
- Lack of substantiated scientific research in Ukraine built taking into account modern approaches to injury prevention and its spread in the Armed Forces of Ukraine.

Indicators regulating the level of injuries should be used in assessing the degree of safety of professional activities of citizens of Ukraine in general and the safety of military personnel in particular. Without understanding the various aspects of military life that affect the level of injuries among servicemen, it is difficult to prevent injuries.

Thus, solving the problem of injuries of servicemen of the Armed Forces of Ukraine determines the urgency of developing new organizational principles and approaches to reduce its level. The consequences of injuries among servicemen can be studied and, based on this, prevention measures need to be developed.

The aim of the work was to study and generalize the magnitude and structure of injuries, causes of injuries among servicemen for the period 2014-2018 in the Antiterrorist operation (ATO) and Joint Forces operation (JFO) and in **daily**

activities, as well as to develop focused preventive measures on this basis.

**Materials and methods.** Research materials - reporting forms 2 / med and 3 / med for the period 2016-2020. Research methods - descriptive and analytical statistics, Pareto method.

### **Results and discussion.**

Taking into account the existing problem of injuries on the basis of generalization of domestic and foreign experience [3, 4, 5], a variant of classification of injuries in the Armed Forces of Ukraine has been proposed based on coding of cases of injuries [1]. The peculiarity of this accounting in contrast to the accounting of injuries in the daily activities of the Armed Forces of Ukraine is that under the conditions of ATO (JFO) it is difficult to obtain (operate) relative indicators of injury, because data on the number of contingents in ATO (JFO) are not publicly available. In addition, these data are variable, so the level of injuries, expressed in ppm, would be clearly statistically inaccurate and not suitable for comparison with a similar figure for the Armed Forces of Ukraine in daily activities.

Based on the summary of reports on the codification of combat casualties, non-combat injuries and diseases for the period 2017-2020, Table 1 presents the distribution of combat casualties, non-combat injuries and diseases in connection with participation in hostilities.

**Table 1**

**Distribution of combat injuries, non-combat injuries and diseases associated with participation in hostilities, %**

№	Category	2017 p.	2018 p.	2019 p.	2020 p.
1	Combat injuries	14,6	8,4	6,9	5,09
2	Non-combat injuries	17,4	11,4	9,1	7,99
3	Disease	68,0	80,2	84,0	86,92
	Total:	100,0	100,0	100,0	100,0

As can be seen from Table 1, the share of non-combat injuries in the overall structure of combat injuries, non-combat injuries and diseases for the period 2017-2020 decreased. But here we need to pay attention to another aspect, which more

clearly in these conditions characterizes the phenomenon of the prevalence of injuries. This is an indicator of the ratio of combat injuries to non-combat injuries.

Based on the data in table. 1 can be calculated that for the period 2017-2020, the ratio of combat injuries to non-combat injuries was: 2017 - 1: 1.19; 2018 - 1: 1.36; 2019 - 1: 1.33; 2020 - 1: 1.57.

These data indicate the need to pay more attention for the prevention of non-combat injuries in the inter-combat period.

The structure of the XIX class by groups of nosologies of non-combat injuries that led to hospitalization for the period 2017-2020 shows that the largest share in the structure of injuries by localization in the conditions of ATO (JFO) are (as leading diagnoses):

1) Damage to the lower extremities:

2017 - 29.69%, 2018 - 33.33%; 2019 - 33.99%; 2020 - 27.45%.

2) Damage to the upper extremities:

2017 - 23.37%, 2018 - 22.80%, 2019 - 26.80%; 2020 - 27.14%.

3) Head injuries:

2017 - 19.06%, 2018 - 21.89%; 2019 - 19.95%; 2020 - 25.77%.

For a holistic picture, it is advisable to analyze the structure of hospitalizations in the XIX class among all servicemen (not only members of the ATO / JFO) hospitalized in the National military medical clinical center for the same period. Such a comparison will more closely correspond to the structure of injuries in the XIX class, typical of the conditions of daily activities (since the selection criteria were servicemen of active service). According to the obtained data, the largest share in the structure of injuries by localization in the conditions of daily activities was occupied (as leading diagnoses):

-head injuries - 20.87%;

-consequences of injuries, poisonings and other influences of external causes - 19.55%;

-injuries of the lower extremities - 17.37%;

-injuries covering several parts of the body - 13.42%;

-injuries of the upper extremities - 10.08%.

Comparing these indicators of the structure of the XIX class, which correspond to the conditions of ATO (JFO) and the conditions of daily activities, we can conclude that the prevalence of injuries in the structure of daily activities of the lower and upper extremities, as well as head injuries. This obstacle need to focus on the development of preventive measures.

For clarity, the structure of injuries by circumstances and causes will be presented in the form of table. 2. During the period 2017-2020, domestic injuries during working hours accounted for 25.11-41.85%, domestic injuries during off-hours - 10.49-16.08% of all non-combat injuries. Thus, the structure of injuries is dominated by domestic injuries (a total of 41.19-55.92%).

In the structure due to injuries, among servicemen - members of the ATO (JFO) for the period 2017-2020, injuries due to personal negligence prevailed - 52.37-58.85%; injuries due to safety violations were 7.81-10.76%.

**Table 2**

**The structure of injuries by circumstances and causes of injuries among servicemen - members of the ATO (JFO),%**

Circumstances Reasons		Violation of safety rules	Deficiencies in the organization of work and instruction	Personal negligence	Violation of traffic rules	Violation of statutory provisions and discipline	Suicide attempt	Ithers	Total
Combat training	2017	4,04	0,14	0,62	0,07	0,00	0,00	0,27	5,14
	2018	2,72	0,26	0,77	0,00	0,00	0,00	0,34	4,09
	2019	1,41	0,23	1,06	0,00	0,00	0,00	0,82	3,52
	2020	0,92	0,31	1,68	0,00	0,00	0,00	0,92	3,83
Use of weapons	2017	0,27	0,00	0,89	0,00	0,07	0,14	0,00	1,37
	2018	0,60	0,00	0,34	0,00	0,09	0,09	0,00	1,11
	2019	0,47	0,12	0,59	0,00	0,00	0,12	0,59	1,88
	2020	0,61	0,00	0,61	0,00	0,15	0,15	0,00	1,53
Construction and household work	2017	2,19	0,41	4,25	0,00	0,00	0,00	0,48	7,33
	2018	1,96	0,34	5,87	0,00	0,00	0,00	0,77	8,94
	2019	2,23	0,59	3,75	0,12	0,00	0,00	1,06	7,74

	2020	1,68	1,23	7,66	0,00	0,00	0,00	3,06	13,63
Physical training and sports	2017	0,14	0,00	1,03	0,00	0,00	0,00	0,48	1,64
	2018	0,00	0,09	1,19	0,00	0,00	0,00	0,34	1,62
	2019	0,35	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,47	2,70
	2020	0,77	0,31	0,61	0,00	0,00	0,00	0,92	2,60
Emergency situations	2017	0,41	0,14	1,03	0,00	0,34	0,07	0,41	2,40
	2018	0,26	0,00	0,51	0,00	0,34	0,00	0,43	1,53
	2019	0,12	0,00	0,12	0,00	0,23	0,00	0,47	0,94
	2020	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,31	0,77
Household during office hours	2017	1,51	0,41	29,06	0,07	0,69	0,00	1,03	32,76
	2018	2,04	0,00	25,19	0,00	0,94	0,09	2,30	30,55
	2019	1,29	0,23	37,63	0,00	0,70	0,12	1,88	41,85
	2020	2,60	0,15	20,06	0,00	0,92	0,00	1,38	25,11
Household in the off-hoursc	2017	0,14	0,07	6,99	0,07	1,71	0,07	1,44	10,49
	2018	0,85	0,34	10,72	0,00	1,36	0,09	2,30	15,66
	2019	1,29	0,12	8,91	0,00	1,17	0,12	2,46	14,07
	2020	0,15	0,15	12,25	0,00	0,92	0,00	2,60	16,08
Operation of vehicles, road accidents	2017	1,71	0,21	2,40	1,78	0,07	0,00	1,58	7,75
	2018	0,60	0,43	4,26	1,96	0,09	0,00	1,45	8,77
	2019	0,12	0,23	2,11	1,06	0,00	0,00	2,46	5,98
	2020	0,46	0,31	2,14	1,68	0,00	0,00	3,06	7,66
Others	2017	0,34	0,07	6,17	0,00	1,23	0,27	23,03	31,12
	2018	0,26	0,09	7,15	0,00	1,62	0,09	18,55	27,74
	2019	0,59	0,12	2,81	0,00	0,94	0,12	16,76	21,34
	2020	0,46	0,00	7,20	0,00	0,77	0,31	20,06	28,79
Total	2017	10,76	1,44	52,43	1,99	4,11	0,55	28,72	100,00
	2018	9,28	1,53	56,00	1,96	4,43	0,34	26,47	100,00
	2019	7,85	1,64	58,85	1,17	3,05	0,47	26,96	100,00
	2020	7,81	2,60	52,37	1,68	2,76	0,46	32,31	100,00

It should also be noted that in the structure of injuries, which were due to the circumstances and causes of trauma simultaneously referred to as "others", for the period 2017-2020 16,76-23,03%, which gives grounds to suggest the feasibility of revising the structure classifier of non-combat injuries by circumstances and causes.

Thus, the inherent feature of injuries among servicemen - members of the ATO (JFO) can be formulated as domestic injuries due to personal negligence, which in total accounts for up to 46.54% of all non-combat injuries, which corresponds to our previous studies [6].

**As can be seen from the above list of causes of injuries, some injuries (reduction of their severity) can be prevented by the following measures:**

1) Explanatory work on careful climbing of military equipment (absence of bravado, use of existing footrests on vehicles, prohibition of climbing on equipment that is in motion without urgent need, training in body grouping methods when falling, which can reduce the severity of injury).

2) Strict suppression of non-statutory relations, "filling" free time with mutually beneficial work for the benefit of the entire military team, improving knowledge of military tactics, weapons, providing conditions for mental relaxation and rest.

3) Categorical prohibition of the use of alcohol, narcotic and psychotropic substances.

4) Restriction of contact with wild and domesticated animals.

5) Improving the conditions of personnel location in the field (prevention of unnecessary heavy objects located in the directions of possible movement, attempts to maintain the "average" height in protective structures; control of rodents, mites, etc.).

6) The use of personal protective equipment when working with tools during household work and maintenance of equipment (goggles, gloves, instruction, advisory and practical assistance to more experienced colleagues).

7) Adequate assessment of the weight of the cargo during unloading and loading operations; collective lifting of heavy loads.

8) Instruction during physical training (warm-up, sequence of exercises and gradual increase of load), selection of shoes of the appropriate size, observance of the principles of "fair play" at sports events;

9) Control of clothing in accordance with weather conditions (warm, layered clothing, protection of limbs).

### **Conclusions.**

1. Domestic injuries due to personal negligence were a characteristic feature of injuries among servicemen - members of the ATO (JFO), as well as for the conditions



of daily activities of the Armed Forces of Ukraine, which account for 46.54% and 41.10% of all injuries, respectively.

2. It was established that the ratio of combat injuries to non-combat injuries among servicemen - members of the ATO (JFO) was: 2017 - 1: 1.19; 2018 - 1: 1.36; 2019 - 1: 1.33; 2020 - 1: 1.57, which indicates the need to pay more attention for the prevention of non-combat injuries in the inter-combat period.

3. It was shown that in the structure of cases of hospitalization of injuries among servicemen - participants of anti-terrorist operation (JFO) are more widespread (7,99-17,4%) in comparison with the similar indicator in the conditions of daily activity of Armed forces of Ukraine (3,22-3,84%).

## **REFERENCES**

1. Khalik S.V., Rychka O.V., Ladeeva A.O. Analysis of injuries among servicemen of the Armed Forces of Ukraine for the period 2001-2008. // *Military Medicine of Ukraine*. - 2009. - №2. - P. 86-90.

2. Nagorna A.M. Occupational morbidity and occupational injuries as a socio-hygienic problem // *Ukraine. The health of the nation*. - 2008. - № 3-4. - P. 23 - 27.

3. Prevention of injuries in the Armed Forces of Ukraine (medical aspects): organizational and methodological guidelines / [Halushka A.M., Khalik S.V., Shvets A.V., Matsera P.V., Levchenko E.V., Sereda I.K., Rychka O.V.]. - Kyiv: UMMA, 2021. - 80 p.

4. Injuries in the military. A hidden epidemic: areport the armed forces epidemiological board / The injury prevention and control work group of the armed forces epidemiological board. – November, 1996.

5. STANAG 2050 MED. Statistical classification of diseases, injures and causes of death / MAS (ARMY). – Brussels, 1989. – 26 p.

6. Halushka A., Khalik S., Shvets A., Rychka O. Analysis of traumatism among servicemen of Ukrainian Armed Forces in conditions of usual activity and in combat area in the last years // *Military Medicine of Ukraine*. – 2019.V. 19(2). – P. 5-16. Retrieved from <https://ujmm.org.ua/index.php/journal/article/view/66>

**GREEN ECONOMY AND CONSTRUCTION**

**Kharchenko Viacheslav V.**

PhD, Associate Professor of Environmental Science

Department of Environmental Safety

National University of Food Technologies

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** A green economy is an economy that aims at reducing environmental risks and resource scarcity, and that aims for sustainable development without degrading the environment. Construction industry is one of the most important branches of the global economy and it is one of the most energy-intensive industrial sectors worldwide. There are many emerging technologies and latest energy-efficient building materials that can reduce its environmental burden. Sustainably-sourced wood products help reduce the impacts of climate change.

**Key words:** green economy, construction, eco-risks, wood structures, sustainable development, environment, skyscrapers.

**Introductions.** A *green economy* is an economy that aims at reducing environmental risks and resource scarcity, and that aims for sustainable development without degrading the environment. It's an economy that is low-carbon, resource efficient and socially inclusive.

Green economics is defined as any theory of economics by which an economy is considered to be component of the ecosystem in which it resides. The environmental sector has the dual benefit of mitigating environmental challenges as well as helping economic growth. At the same time, such a model of economy reduces eco-risks – the growth of water scarcity, the effects of climate change.

The economy includes many branches. Construction industry is one of the most important branches of the global economy. The buildings sector – a huge engine of

the global economy – employs as much as 12 % of the workforce in many countries. However, at the same time, the construction industry is one of the most energy-intensive industrial sectors worldwide.

Construction represent 6 % of final energy demand globally and almost 11 % of global energy- and process-related emissions [1]. In addition, the manufacture of steel, concrete and brick accounts for about 16 % of global fossil-fuel consumption – and up to 30 % when transport and assembly of the materials is considered [2].

**Materials and methods.** There are many emerging technologies and latest energy-efficient building materials that can improve all steps of the construction process and reduce its environmental burden.

**Results and discussion.** Despite centuries of technological advances and the invention of many synthetic materials, wood is still a popular choice for building projects. Importantly for construction, wood have unique technological properties. Each wooden detail is a unique piece of nature, showing its individual beauty. Wood is good for our health. Research is showing that incorporating wood and natural materials into our buildings – sometimes called biophilic design – can reduce stress and contribute to good mental health [3].

With its distinct properties, wood's versatility is vast. The new possibilities in timber architecture are capturing the imaginations of today's design and construction professionals. Excellent technological characteristics of wood made it possible to start using it even for the construction of skyscrapers in Europe, America, Japan.

Durable and strong, wood is a resilient material that can provide decades, even centuries, of service. Today's modern timber buildings are built to perform in the event of fire, strong winds and the wear and tear of time. From light-frame and mass timber to new hybrid designs, wood construction is meeting and exceeding rigorous performance standards. Wood structures can withstand earthquakes. In the aftermath of an unfortunate disaster, wood is a versatile and resilient building material well-suited to repairing and rebuilding structures. Wood has a lower thermal conductivity compared to concrete, steel-frame, and masonry construction and is well-suited to energy-efficient design. Wood offers distinctive value from its aesthetic warmth and

health benefits to its versatility and smaller carbon footprint when compared with steel and concrete [3].

*Mjøstårnet* (Mjøsa Tower) is the world's tallest wooden building. It opened in March 2019 in Brumunddal, Norway. The tower provides homes, five office stories, a four-story hotel with 72 rooms and a public viewing terrace on both the 18th and 19th floor. The building is a modern mixed-use tower, with facilities that the residents, locals and visitors can exploit. It is an 18-floor building. The ground floor is public, with lobby, reception and restaurant. The new building is complemented by a public swimming pool with two 25 meters length pools in the low-rise building adjacent to the tower. *Mjøstårnet* stretches up to 85,4 metres in height [4].

The Mjøsa Tower symbolizes environmental trends in construction, and it is proof that tall buildings can be built using local resources, local suppliers and sustainable wood products. All key structural components of *Mjøstårnet* are composed of engineered timber, utilizing glue-laminated timber for beams and columns and cross-laminated timber for the core walls containing the building's elevator and stairway shafts. The tower is made from about 3 500  $m^3$  of timber or about 14 000 trees [5].

The glue-laminated columns were fabricated with pre-drilled holes and assembled onsite into vertical trusses of up to five floors in height, providing stability to horizontal and vertical forces. Floor slabs for levels 11 and below are also crafted from timber beams, topped with laminated veneer lumber and a thin 50-millimeter layer of concrete for acoustical and vibrational performance, while levels 12 and above have floor slabs fully composed of concrete to increase weight and achieve the desired dynamic behavior in periods of strong winds [6].

*Mjøstårnet* has been awarded a 2021 Aw. of Excellence Winner by *Council on Tall Buildings & Urb. Habitat*. The award is given for the structural engineering.

*HoHo (Holz-Hochhäuser) Wien* is a modern wooden tower located in the Austrian capital. With a height of 84 meters and a total of 24 above-ground floors, the building is the highest timber high-rise in the EU and the second tallest wooden high-rise building in the world after *Mjøstårnet*. The HoHo Wien accommodates a host of

different uses, from hotel, restaurant, fitness/beauty/wellness facilities to offices and conference rooms as well as 24 apartments [7]. It opened in 2019.

The “simple” structural system consists of four pre-fabricated, serial constructive elements (studs, joists, ceiling and facade elements). Its special feature is the drastically lowered usage of steel fasteners and a high degree of prefabrication, made possible by employment of newly developed timber-concrete junctions. The walls and beams are 100 % made of Austrian spruce wood. The ceiling is realized as a timber concrete composite ceiling. From the third floor up, the building features fiber cement boards completely made of natural resources for its curtain wall façade [7]. The wooden supports, in turn, form a common mounting element with the prefabricated outer wall modules made of solid wood, as well as the isolated exterior paneling in “earthy tones”.

The tower shows the advantages of the wood hybrid system over pure timber construction. Reinforcing concrete cores support vertical circulation and supply. The timber construction is docked on to provide the volumes for actual building use. The combination of conceptual ideas makes sustainability possible: wood is easy on the environment. Direct advantages of *HoHo Wien* [8; 9]:

- hybrid construction allows the use of flexible walls in all building parts (economy), no rigid walls are necessary;
- wood is visible part inside (atmosphere), no cover required for fire protection reasons;
- a high degree of prefabrication saves time on the construction site;
- timber from Austria’s sustainably managed forests.

The new *Brock Commons* student residence at the University of British Columbia in Vancouver – currently one of the tallest mass timber building in the world, which opened in July 2017. The building stands 53 meters tall [10].

The term “mass timber” or “mass wood” covers an array of approaches, usually referring to a structural system combining engineered wood columns and floor slabs [11]. *Tallwood House* presenting a pragmatic argument for how mass wood can be used for all types of buildings, from the audacious to the everyday.

*Brock Commons* consists of a 17-storey mass timber hybrid superstructure atop a one-storey concrete podium with two full-height concrete cores that house

elevators, stairs and service conduits. The roof is made of prefabricated sections of steel beams and metal decking [12].

Seventeen storeys of *Brock Commons* are built with a hybrid structure that includes prefabricated glulam columns and CLT floor slabs. The structure was erected at a rate of two floors per week. A CLT floor slab is lowered into place and fastened to the glulam columns; the hybrid structure is primarily wood but also includes a concrete ground floor and core; even though mass timber has inherent fire resistance, the glulam and CLT were encapsulated with drywall to facilitate approvals, and a concrete floor topping was added for acoustic protection [11].

*Tallwood House* is home to students who enjoy its central location, spectacular views and unique building features [13]. It accommodates 404 upper-year and graduate students in a total of 305 units (272 studios and 33 four-bedroom quads) [11]. Social and study spaces are located on the ground floor for student residents and commuter students, as well as a lounge on the 18th floor where the mass timber structure is left exposed [12].

The innovative mass timber-hybrid structural system developed for *Brock Commons Tallwood House* is economically viable, repeatable and adaptable to other building types and uses.

Today, wooden high-rises are designed and built in many countries around the world. The most ambitious project is the *W350*.

Japanese timber company *Sumitomo Forestry* has plans for the world's tallest wooden building in Tokyo, a 350-metre skyscraper. Named *W350*, the ambitious tower will be almost four times higher than the world's current tallest timber building – the 18-storey *Mjøstårnet*.

*Sumitomo Forestry* is proposing the 70-storey hybrid timber skyscraper to mark the company's 350th anniversary in 2041 (hence the tower's name and symbolic height). The 350-metre tower designed by Sumitomo's *Tsukuba Research Laboratory* in collaboration with practice *Nikken Sekkei*, will also be Japan's tallest building [14].

Timber is expected to make up 90 % of the hybrid structure, while the steel component will be reduced to only 10 % of the material used. Infact, will be install a

tubular steel frame for controlling vibrations. The facade of the *W350* will feature balconies all around it. Each floor will have the view on all four sides of the building and will be enriched with plants that will filter the sunlight. It is thanks to the balconies that the greenery can grow and cover the whole building, transforming itself into a vertical forest in the true meaning of the phrase. Inside the structure of the skyscraper will be a hybrid between wood and steel and will have to take into account the anti-seismic parameters imposed on Japanese construction for earthquakes.

Japan launched a law in 2010 that requires construction companies to use organic material for public buildings over three stories high. The aim of the *W350 Project* is to create environmentally-friendly and timber-utilizing cities that become forests through increased use of wooden architecture for high-rise buildings. This concept plan has been prepared primarily at *Tsukuba Research Institute, Sumitomo Forestry's research and development facility*. The institute is expanding possibilities for wooden buildings as a roadmap for future technology such as the development of building methods, environmentally-friendly technologies, and trees that become resources and building materials [14].

The wooden skyscraper *W350*, in addition to the height, will also record a record for costs: 600 billion yen (about € 4,5 billion) is the figure expected, twice as much as a building of equal size built with techniques and traditional materials (cement, steel and glass) [15]. However, the company is working to reduce these costs by developing new technology.

Construction companies hope that technological advances in timber construction and further research will help lower costs. The construction cost of *Brock Commons Tallwood House* was \$2 476 per square meter. According to *Metras* [13], in 2017 the construction cost for a comparable scale of building with a concrete structure would be \$2 260-2 315 per square meter.

This is well in alignment with current market costs for this building type. *Metras* attributes the additional cost relative to concrete construction to the “innovation premium”, and believes it would now be possible to build a similar tall wood building for less than *Brock Commons*, given the knowledge that has been

gleaned from this project [13].

The negative impacts of climate change are a threat to the world's forests, oceans, waterways and vital ecosystems. Closely related to climate change is the earth's carbon cycle. The carbon cycle refers to the continuous transfer of carbon from land and water to the atmosphere and living things. Forests are a vital part of this carbon cycle, both storing and releasing it in a dynamic process of growth, decay and renewal [16].

The design concept of Mjøstårnet was inspired by the Paris Agreement to combat climate change and began as an idea to reduce carbon dioxide emissions while sustainably sourcing construction materials locally [6].

Sustainably-sourced wood products help reduce the impacts of climate change. Their carbon-locking capability makes them an eco-friendlier choice when compared with non-renewable materials with high emissions such as steel or concrete. It is one of the few structural building materials we can grow using the sun while absorbing harmful carbon dioxide emissions from our atmosphere.

Cement, on the other hand, is the source of about eight percent of the world's  $CO_2$  emissions. Constructing more and taller structures with wood, and reducing our use of high-emission materials, such as steel and concrete, is a practical way to reduce the embodied carbon of our buildings [16].

According to a 2013 article in the *Journal of Sustainable Forestry*, substituting wood for current construction materials could save 14 to 31 percent of global carbon dioxide emissions and 12 to 19 % of global fossil fuel consumption by using 34 to 100 percent of the world's sustainable wood growth [17].

The city, which creates about 600 000 square meters of new buildings each year, has the opportunity to store the equivalent of 30 000-200 000 tons of  $CO_2$  emissions per year if all new buildings were made of wood. In addition, an abundance of concrete has worsened urban flooding, and made cities hotter, environmentalists say. In contrast, wood requires fewer fossil fuels to transport and assemble, and also effectively stores large amounts of carbon – trapped as the trees grew – for years, helping curb emissions [2].



The estimated avoided and sequestered greenhouse gases from the wood used in the building of *Brock Commons Tallwood House* is equivalent to removing 511 cars off the road for a year [12]. The total carbon dioxide equivalent avoided by using wood products over other materials in the building is more than 2 432 metric tons: the building stores 1 753 metric tons of carbon dioxide and avoids production of 679 metric tons of greenhouse gas emissions [10].

In Austria 30 million cubic meters of wood grow every year, of which 26 million cubic meters are used. The remaining 4 million cubic meters remain in the forest and steadily increase the wood supply. This means that 1  $m^3$  of wood grows again every second. The entire *HoHo Vienna* grew back in our local forests in just one hour and 17 minutes. The timber construction saves around 2 800 tons of  $CO_2$  equivalents compared to a reinforced concrete construction. This corresponds to approx. 20 million car kilometers or 1 300 years of daily 40 kilometer car journeys [18]. Construction method saves some 300 000 megawatt hours of primary energy. This is approximately the amount of energy needed to heat a tenement with 32 apartments over a period of 1 100 years [9].

According to the preliminary estimates, the construction of the *W350* will take 185 000 cubic meters of wood [15]. Each cubic meter of timber used in construction stores a carbon equivalent of over 900 kilograms of  $CO_2$  emissions [17]. So the fabric of the *W350* tower will store over 166 500 tons of carbon dioxide. This is a huge amount of  $CO_2$ .

Modern high-rise buildings in Ukraine are built with reinforced concrete frameworks and brick walls. But Ukrainian architects are designing futuristic wooden skyscrapers.

*Guess Line Architects*, an innovative architectural bureau in Lviv, recently won the prestigious international competition *eVolo Skyscraper Competition*, an annual architectural contest to design futuristic skyscrapers. *The Guess Line* team designed a living skyscraper for New York entirely built from a pre-programmed tree. The building will function in the middle of a grey megalopolis and solve a number of important environmental and urban issues [19].

A skyscraper tree is a separate living organism with its own root system, irrigation, care mechanisms, and features of development focused on its adaptation to use in architecture. It is a group of unique fast-growing and tall hardwood deciduous trees, which are planted in groups in specially prepared soil and in the process of their growth, form a unique architectural volume.

The plant absorbs water and nutrients. At the same time, the growth of the trunk circumference will gradually increase the strength of the wood structure and improve its self-supporting properties. During development, the branches of nearby trees will be grafted at different levels and form a network structure – a kind of conjugation that will strengthen the structure and continue its growth.

The branches of hybrid *trees of the future* will form the structure of a living skyscraper, form even, separate biomorphic structures, and feed on soil, water, and sun resources, forming an ecosystem that is essential for large agglomerations. As it grows, a living skyscraper can connect with nearby buildings and form green overhanging communications over a block. The functional purpose of skyscrapers can vary depending on the need [19].

**Conclusions.** A green economy is low-carbon, resource efficient and socially inclusive. Construction industry is one of the most important branches and it is one of the most energy-intensive industrial sectors. There are many emerging technologies and latest energy-efficient building materials that can improve all steps of the construction process and reduce its environmental burden. Wood building materials have many environmental advantages. The manufacture of wood products requires less fuel than alternative building materials such as concrete, metals, or bricks.

## REFERENCES

1. Why buildings? Our key messages / [globalabc.org/media-global-advocacy/why-buildings-our-key-messages#building-7](http://globalabc.org/media-global-advocacy/why-buildings-our-key-messages#building-7)
2. Flat-packed Cities: Wooden Skyscrapers Sprout over Concrete Concerns / [www.voanews.com/economy-business](http://www.voanews.com/economy-business)
3. Wood Performance / [www.naturallywood.com/wood-performance](http://www.naturallywood.com/wood-performance)

4. Mjösa Tower / [www.metsawood.com/global/news-media/references/Pages/Mjosa-Tower-worlds-tallest-wood-building.aspx](http://www.metsawood.com/global/news-media/references/Pages/Mjosa-Tower-worlds-tallest-wood-building.aspx)
5. Mjøstårnet The Tower of Lake Mjøsa / [www.archdaily.com/934374/mjostarnet-the-tower-of-lake-mjosa-voll-arkitekter](http://www.archdaily.com/934374/mjostarnet-the-tower-of-lake-mjosa-voll-arkitekter)
6. Mjøstårnet / [www.skyscrapercenter.com/building/mjostarnet/26866](http://www.skyscrapercenter.com/building/mjostarnet/26866)
7. HoHo Wien / [www.triplewood.eu/projects/hoho-wien](http://www.triplewood.eu/projects/hoho-wien)
8. Timber Tower HoHo Wien / [archello.com/project/hoho-wien#stories](http://archello.com/project/hoho-wien#stories)
9. HoHo Wien – the world’s tallest wooden high-rise / [www.housingevolutions.eu/project/hoho-wien-the-worlds-tallest-wooden-high-rise](http://www.housingevolutions.eu/project/hoho-wien-the-worlds-tallest-wooden-high-rise)
10. Brock Commons Tallwood House: Extraordinarily Ordinary / [archello.com/project/brock-commons-tallwood-house](http://archello.com/project/brock-commons-tallwood-house)
11. Haden B. Reaching new heights / *Canadian Architect*. – 62 (2). – 2017. – P. 34-37.
12. Introduction to Brock Commons Tallwood House: UBC Tall Wood Building / [www.naturallywood.com/resource](http://www.naturallywood.com/resource)
13. Living at Brock Commons Tallwood House / [vancouver.housing.ubc.ca](http://vancouver.housing.ubc.ca)
14. World’s tallest timber tower proposed for Tokyo / [www.dezeen.com/2018/02/19/](http://www.dezeen.com/2018/02/19/)
15. Tokyo, Japan / [www.sicor-spa.it/tokyo-the-record-skyscraper-and-the-future-forest-towns](http://www.sicor-spa.it/tokyo-the-record-skyscraper-and-the-future-forest-towns)
16. Carbon + climate / [www.naturallywood.com/topics/carbon-climate-impact-in-british-columbias-forest](http://www.naturallywood.com/topics/carbon-climate-impact-in-british-columbias-forest)
17. Oliver C., Nassar N., Lippke B. R., McCarter J. Carbon, Fossil Fuel, and Biodiversity Mitigation with Wood and Forests / *Journal of Sustainable Forestry*. – 33 (3). – 2013. – P. 248-275.
18. Dormero HoHo Wien / [www.dormero.de/en/hotel-wien](http://www.dormero.de/en/hotel-wien)
19. Amazing living skyscraper designed by Ukrainian architects wins international competition / <http://euromaidanpress.com/2021/05/07/amazing-living-skyscraper-designed-by-ukrainian-architects-wins-international-competition>

UDC 519.711.3

**SYNERGISTIC APPROACH TO THE TASK OF CONTROL  
TECHNOLOGICAL COMPLEXES**

**Kyshenko Vasil Dmitrovich**

Candidate of technical sciences, professor,

**Romashchuk Alexander Nikolaevich**

postgraduate

Department of automation and intelligent control systems

National University of Food Technologies, Ukraine

**Annotation:** The technological complex as a complex dynamic nonlinear system is characterized by the property of self-organization, which can be used for the organization of economic control effects. The realization of these problems is possible on the basis of the achievements of the theory of synergetics.

**Keywords:** control system, technological complex, synergetics, sugar production, self-organization.

Modern technological complexes, organizational and technical (technological) systems consist of complexes of subsystems that perform specific functions and are interconnected by complex processes of intensive dynamic interaction and exchange of energy, matter and information. In such complex nonlinear, multidimensional and multiconnected systems, transients occur, critical and chaotic regimes arise. To increase the efficiency of managing complex systems, modern management theory also uses methods of synergetics based on the idea of self-organization [1, 2].

Synergetics is an integrated science that studies the processes of self-organization and covers almost all modern knowledge about phenomena of different nature. The basis of synergetics is nonlinear dynamics and thermodynamics of irreversible processes. The meaning and content of synergetics is that in open systems that exchange energy, matter and information with the external environment, there

are processes of spontaneous self-organization (the emergence from the chaos of some ordered structures with new properties). Synergetic systems have fundamental properties:

- obligatory exchange of energy, matter and information with the external environment;
- mandatory interaction, ie the coherence of behavior between the components of the system.

Synergetic systems are characterized by a causal way of self-organization, and cooperative processes are due to internal causes.

The novelty of the synergetic approach to control is the transition from unpredictable behavior of the system by dissipative to directional motion along the desired invariant varieties - attractors, to which other variables of the dynamic system are adapted, ie it is a way of directed self-organization of synthesized systems. In this approach, the goal - the attractor - determines the essence of the process. From the information point of view, this method reflects the process of reception of information, which for dynamic systems means their translation into a certain final state, regardless of the previous one.

**The fundamental novelty of the synergetic approach is manifested in the following provisions:**

- the purpose of the operation of the synthesized systems is to achieve the target attractors - asymptotic boundaries in their space of states that reflect the desired technological modes of the systems;
- target attractors and invariant varieties reflect the physical essence of natural processes in the system, they are formed on the basis of the desired technological invariants;
- Introduction into the procedure of synthesis of invariant varieties allows to build a regular mechanism of analytical generation of natural sensitivity of positive and negative nonlinear feedback, which form the processes of directed self-organization in synthesized systems.

The main requirement for the synthesized nonlinear system is not the stability

and quality of transients, but the provision of the desired asymptotic behavior of the system on the attractor. The behavior of any dissipative nonlinear system is divided into stages:

- transient motion, when the trajectory goes to the attractor;
- asymptotic motion on the desired attractor, which is the target of the system.

Therefore, the purpose of the synthesized system is to achieve the corresponding desired attractor, i.e. the asymptotic stability of the final state. The dimension of the attractor is usually significantly smaller than the dimension of the phase space of the system. This is the ideology of information processing and control processes in complex nonlinear dynamic systems. These processes include two phases: the expansion phase and the compression phase [3].

These phases are realized by a set of nonlinear positive and negative connections. In the expansion phase, a subset of system behavior alternatives for interaction with the external environment and other systems is formed. In the compression phase, the system narrows the area of attraction of the attractors, which were defined earlier, to one of the desired attractors - the purpose of the system.

Synergetic methods for the synthesis of the control system of complex objects are largely able to overcome the difficulties associated with the famous triad "nonlinearity - multidimensionality - multiconnection."

The significance of the new integrated science - synergetics - the theory of nonequilibrium processes for the problems of managing complex objects is that in open systems that exchange energy, matter and information with the external environment, self-organization processes are internal, which creates conditions for chaos (physical , chemical, biological, etc.) of some stable ordered structures with essentially new properties. This is true for open systems of any nature. Synergetics as a science today claims new conceptual approaches that use systems methods, systems analysis procedures and systems theory. In contrast to multisystem tasks, synergetics distinguishes a class of natural technical systems in which the processes and mechanisms of self-structuring take place. Thus, synergetics focuses on cooperative,

coherent and self-consistent processes that occur in complex nonlinear systems, in which the decisive role is played by the nature of phenomena (physical, chemical, biological). The synergetic approach focuses on identifying the macroscopic properties of the process (eg, population formation) without revealing the behavior of an individual particle or person. What is important is the number of individual components that are part of the system and form the order parameters that control the behavior of each component. The basis of the processes of self-organization is the representation of the initial system in the form of a hierarchical structure, a set of dynamic subsystems. population formation), without revealing the behavior of a single particle or person. What is important is the number of individual components that are part of the system and form the order parameters that control the behavior of each component. The basis of the processes of self-organization is the representation of the initial system in the form of a hierarchical structure, a set of dynamic subsystems. population formation), without revealing the behavior of a single particle or person. What is important is the number of individual components that are part of the system and form the order parameters that control the behavior of each component. The basis of the processes of self-organization is the representation of the initial system in the form of a hierarchical structure, a set of dynamic subsystems.

Synergetics and management theory have a number of significant features in common, so the term "synergetic management theory" is sometimes used. At the same time, in contrast to the generally accepted method of control theory, which uses intensive external actions to transfer the system from one state to another, the synergetic approach finds arbitrarily small actions on the system that can motivate it to self-organize.

In synergetic processes there are reasons for goal-setting, they are a spontaneous change of control parameters, which makes it possible to study the property of self-organization on dissipative structures of a virtually uncontrolled nonlinear system. It becomes possible to determine the causes of spontaneous self-organization as a property of independent movement. There is an important methodological conclusion: it is necessary to make the transition from unpredictable

motion of the system (its behavior) by the algorithm of dissipative structure to controlled motion along the desired synergies - invariant diversity (Russian - "manifold"), to which other variables of the dynamic system will adapt.

Here, the goal acts as the defining essence of the process, and its true understanding is self-management and self-organization in accordance with the goal. Thus, in nonlinear dynamical systems there are causal and target (directed) ways of their self-organization.

Another feature of nonlinear systems is the "natural motion", which in classical mechanics means the movement of the body in accordance with objective laws, ie without a predetermined goal. The equations of classical (Hamiltonian) mechanics are reversible, so they have no place for dissipative structures far from equilibrium. The discovery of the synergetic phenomenon of self-organization in dissipative structures significantly changes the concept of "natural movement", giving it the meaning of natural self-government.

Dissipative is associated with the loss of mechanical energy, part of which is eventually converted into other types of energy.

Such self-management has its purpose: to get to the desired structure - the attractor, which reflects the internal content and purpose of the system. Due to the self-completion of the structure, the self-movement of natural systems, even as a result of accidental entry into the area of attraction of the attractor are self-organizing.

It has already been noted that in the classical theory of control the main method is the choice of hard action to bring the system into the desired state. The ideas of self-organization in nonlinear dynamical systems are related to the search for ways of targeted influence, ie ways to form and excite internal forces of interaction, which can generate stable dissipative structures in the phase space of systems, adequate to the system.

In other words, there are objective laws of unity of the principles of self-organization and management of complex systems. Synergetics can be considered as a significant development of the system-cybernetic approach, but for cybernetics the main thing is the concept of information, and for synergetics - the mechanism of self-



organization of a system of a certain nature. In synergetics, nonlinear dependences are not linearized, but conditions are created for the occurrence of chaotic phenomena, bifurcations, inconsistencies in the path of motion, and so on.

The founders of modern synergetics are I. Prigogine [4] and G. Haken [5] and their scientific schools. To be able to combine classical and synergetic management methods, it is necessary to take into account the basic methodological provisions:

- the movement of the system occurs, as a rule, in the nonlinear region of its space;
- the system must be open, ie exchange energy, matter and information with the external environment;
- the processes that take place in the system are coherent;
- the system operates in conditions of nonequilibrium thermodynamics, when the inflow of energy into the system is sufficient not only to dampen the growth of entropy, but also to reduce it, which ensures the growth of order in the system;
- the system has several paths of evolution in the final stages of its movement, which are described by typical equations with respect to the parameters of order, ie several main degrees of freedom, to which after some time the other degrees of freedom of the system "adjust".

Complex control objects are nonlinear, dynamic, multiple, consist of a large number of elements that interact with each other and the external environment. Nonlinear dynamic equations have no analytical solutions, so the management of complex objects involves the use of numerical methods, as well as not only formal but also meaningful description of internal processes, their structure and external processes of energy and matter exchange. The principles of physical (energy) and chemical-biological (structural) approaches are also used [3].

The theory of dynamical systems has developed in various fields of science in three main areas of approach to the mathematical description of objects:

- deterministic;
- stochastic;
- multiple.

These approaches have conceptual and axiometric differences, but are closely related and reflect the unity of different properties of the object.

The key concepts of nonlinear dynamics are: nonlinearity; imbalance; instability; chaos; interaction; stochasticity; self-organization; variety.

The most important results obtained from the standpoint of synergetics:

- dynamic processes are described in the form of stochastic differential equations that reflect the unity and interaction of deterministic and random components;
- chaotic processes can occur in nonlinear dynamical systems as temporally ordered structures under the condition of bifurcation instability and in the absence of external random actions;
- unstable components (modes) are used as order parameters at nonequilibrium phase transitions to new structural states of a dynamic system;
- dissipative structures arise in nonequilibrium processes as a result of interaction between system components, for example at space-time correlations;
- the dependence between the components of the system plays an important role in various processes of exchange, interaction and self-organization.

Synergetics - is not only a common scientific platform for the study of complex processes of nonlinear dynamics, but also allows you to design technical systems in which dynamic processes are in full compliance and coordination with natural, because they use the principles and mechanisms of organization and self-organization. close to natural.

## **REFERENCES**

1. Колесников А.А. Синергетические методы управления сложными системами: теория системного синтеза/А.А. Колесников – М.: УРСС: КомКнига, 2006. – 240 с.
2. Колесников А.А. Синергетические методы управления сложными системами: электроэнергетические системы/ А.А. Колесников – М.: УРСС: КомКнига, 2006. – 248 с.

3. Капица С. П. Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – М.: Наука, 1997. – 285 с.

4. Пригожин И. Порядок из хаоса/ И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.

5. Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах/ Г. Хакен. – М.: Мир, 1985. – 423 с.

УДК 330.42

**MATHEMATICAL MODELS OF INNOVATION PROCESSES:  
MICROECONOMIC LEVEL**

**Liashenko Oksana**

DrS, professor

**Turski Igor**

DrS , associate professor

Lutsk National Technical University,

Lutsk, Ukraine

**Kondratska Lilia**

PhD, associate professor

West Ukrainian National University,

Ternopil, Ukraine

**Annotation.** The article attempts to generalize the theoretical basis for modelling innovation processes at the enterprise level. This generalization makes it possible to determine the general prerequisites and approaches to the development of a methodology for mathematical modelling of innovation processes for the management of innovation processes at the enterprise level and the development of recommendations for the development of innovative management strategies.

**Key words.** Innovation, model, process, modelling approach, management, project.

Followers of the micro-approach based on a linear model of the innovation process consider individual innovation processes and at the enterprise level study the sources and processes of ideas, characteristics of the process of creating and disseminating innovations, factors that contribute to or hinder the success of the innovation process. these approaches are fully reflected in research based on methods of economic and mathematical modelling.

The use of modelling methods is very unevenly distributed among the stages of the innovation process, and this is what determines the assignment of a particular model to the appropriate class.

In particular, at the stage of generating ideas, models are used to predict innovations and identify new ideas and characteristics of future innovations based on extrapolation methods and logistic curves, their modifications - envelope curve methods, matrix models and morphological analysis [1].

In [8], a model is presented, the purpose of which is to identify potential relationships between the allocation of resources at the stages of the innovation process and the probability of successful completion of development at each stage. In developing the model, the authors were based on a linear model of the innovation process. This model makes it possible in practice to determine with sufficient accuracy the upper limit of costs for the innovation process cycle in general within the corporation, as well as to find trade-offs between increased costs and the probability of achieving a commercial goal.

Modelling is widely used to study the characteristics of the internal environment of innovative organizations. In particular, the model of multifactor assessment of innovation capabilities of research units is quite popular [11,12], which allows assessing different groups of factors of the internal environment of the firm that affect the innovation process.

To study and measure the characteristics of innovative organizations, the authors of [3] have developed a special conceptual paradigm and functional approach, the purpose of which is to explain some of the ambiguities that have occurred in earlier studies of the innovation process.

The conceptual paradigm is based on the ideas of diffusion theory and is essentially a three-dimensional model, one of the dimensions of which reveals the substantive aspect of the concept of innovation; the second - determines the social background of the innovation process and varies within the continuum "internal-external"; the third dimension is a comprehensive criterion of innovation for the evaluation of innovative organizations. The proposed model is quite applicable for

comparing the relative degree of innovation of two or more organizations in approximately the same conditions.

The process of modelling the evaluation of the results of the innovation process - commercial success, profitability, etc., usually use different expert evaluation methods or matrix models. For example, the matrix model of risk assessment (technical and market) in the production of innovations [18] allows increasing the probability of success.

The matrix models used at the stage of evaluation and selection of innovations presented in [6], became the basis for the development of a two-stage procedure ISECS (Interactive Cross-Evaluation and Portfolio Selection), which allows a comprehensive assessment of the feasibility of innovation based on objective data and subjective criteria. This provides optimal conditions for decision-making by the management of the company (organization).

**The basic principles of modelling, organization and management of innovative projects and processes within the firm presented in [2]. The authors consider two models of organization of the innovation process within the firm:**

1. Phase-dominant (separate stages according to the nature of work performed: R&D, production; for each stage are responsible for different units, which focus on the needs of the unit responsible for the next phase of the innovation process).

2. Design-dominant (works of all phases of the cycle of invention which are determined by a single project, focused on one goal of the enterprise and lead to the creation of an innovation process; the project is managed by one group from beginning to end).

The first approach characterized by the presence of special units, which are introduced into the traditional hierarchical management structure. Experience has shown that this approach is effective in managing simple technological innovation processes that require a small planning horizon. Today's complication of the final product has led to the predominance of design-dominant organization and management. Features of which are: deep planning horizon, the focus of innovations on the most important goals of the enterprise, the need for simultaneous progress in

some fields of science and technology (multi-technological innovations), stages of the innovation process, the transition from a hierarchical to a matrix management structure.

If the innovation process was previously described using resource allocation models, the main element of which were one-step models of decision-making of the normative type, the new models take into account the main features of the real decision-making process. The set of criteria for a particular enterprise remains constant, but at different levels of the hierarchy, there are different criteria, and their relative importance changes during the project implementation [12, 13].

With each passing year, marketing modelling issues are becoming increasingly important, and large corporations are allocating large sums of money to research organizations to develop models for the marketing of innovative products. The marketing models of innovative products that have been developed recently are characterized by high accuracy and completeness of the description of real processes, thanks to which they are successfully used in practice.

Modelling methods in marketing are used in the processing of data obtained directly in the process of selling products on the market. The obtained results, in this case, are used to predict the quantitative characteristics of the sales process (STEAM model - Stochastic Evolutionary Adoption Model). In other cases (Auer Model) modelling is used to assess certain methods of the enterprise in the market [7]. Modelling is also used to assess (predict) the nature and magnitude of demand for new, promising products [5].

The process of improving the models leads to the fact that the models combine and implement all the modelling functions. Such is, for example, the NEWS model (New Product Warning System), in which the input data are used both to analyze the state of the market and to predict its response to certain external actions [7]. In the field of marketing innovative products are widely used the same methods and models that are developed to assess market dynamics in the implementation of innovations using the concept of replacing some types of technical means with others [5].

It should be noted that in [17] the experience of using mathematical modelling

methods to study the process of intrafirm diffusion of innovations is presented. And if so far the process of diffusion of innovations between firms has been studied relatively widely, the study of the process of diffusion within the firm has paid little attention, even though these processes are very similar. The author of the mentioned work built his model taking into account the influence not only of profitability but also of such factors as uncertainty, risk appetite, training mechanism (employees on the diffusion process and the cost of modernization or restructuring of production.

To increase the accuracy of estimates, and hence the usefulness of the models, it is necessary to practice the evaluation of the actual results of innovations after development, as it helps to establish why and to what extent there is a discrepancy between actual and calculated values. However, few publications have been devoted to the assessment of the actual results of innovation development. It is difficult to calculate the time required to achieve an acceptable level of production after the development of innovations. Another disadvantage of actual estimates is their lack of objectivity.

**There are still many unresolved issues in this area, including:**

- defining the limits of improvement of the original invention and the development of new ones;
- calculation of the cost of development of inventions, taking into account the additional costs of improving its operation;
- calculation of the cost of adapting production to new products, the impact of changes in organizational structure, policies, styles and management methods, etc.

And in [13,14, 17] the authors, based on the analysis of the literature on the theory of innovation and the adequacy of existing models, identified areas for further development of modelling theory for more productive development of mathematical models of innovation processes. As noted in these papers, to be useful, the theory should systematize knowledge and focus research on the causes of differences in growth rates in different industries.



**The modern theory of innovation, from their point of view, can not provide this for two main reasons:**

1) it is relatively fragmented, and the accumulated knowledge and research were not related to each other, have different traditions;

2) the strongest of all traditions in scientific research is the tendency of economists to "adjust" the production functions to pre-selected curves and explain them by analyzing various shifts. Thus, two main features of the problem are often ignored: a) the innovation process has certain elements of uncertainty; b) the institutional environment of the innovation process in different areas differs significantly. To characterize the variables that determine the success of innovation, the authors introduced the concept of the selective environment (selective environment), meaning the dynamics of the distribution and use of innovation.

A simplified model of the selective environment, according to the author it can be built on three elements: tactics of project selection in firms of a certain sector of the economy, the mechanism of influence of consumers and regulatory institutions on the process of innovation selection and features of diffusion of innovations (own R&D or imitation). The authors believe that the two new theoretical propositions they have proposed - the formation of the process of innovation selection as a result of combining different R&D strategies of the firm and the dependence of innovation success on a selective environment - allow developing innovation theory in the future.

In particular, according to scientists, selective analysis of the environment of different sectors of the economy to some extent makes it possible to explain the unevenness of their development.

Another variant of attempts to create a unified theory of the innovation process is the model of induced innovation. The definition of induced implies that innovation (scientific, technical or organizational) is not a direct result of the development of science and technology, but rather it is induced - by analogy with the electric charge - the needs and factors of economic and social nature. This interpretation of scientific, technical or organizational innovations as endogenous rather than exogenous

concerning the economic system is a relatively new trend in economic thought.

At the same time, although innovations have long been used by governments as instruments of economic development policy, the resources allocated to these needs have been distributed more based on intuition than using methods of analysis. The main gap in the set of existing theories was the lack of a serious microeconomic theory of induced innovation.

To eliminate this shortcoming based on this concept - developed an investment model of the induced innovation process, which allows the interpretation of the innovation process as an endogenous factor, rather than exogenous concerning the economic system [4]. With this model, it is possible to link several different approaches to the analysis of the pace and direction of scientific and technological progress and thus pave the way for the development of one of the options for a single theory of innovation.

It should be noted the scientific work of the prominent American economist of our time William Nordhaus, who in his works [9-11] developed a new direction of economic theory - the economic theory of technological progress, significantly complementing the theory of P. Romer [15]. In particular, he was the first to propose to introduce microeconomic analysis inventions as an object of choice of counterparties in the market, thus initiating a promising area of research on modelling consumer choice in the process of technology transfer from developer to commercializer. W. Nordhaus also developed several microeconomic models of induced innovations.

These works do not exhaust all attempts to create a unified theory of innovation. And even though many researchers openly doubt the possibility of its creation, attempts to develop a generalized doctrine of the innovation process have been made repeatedly in recent times, which indicates the objective need for such generalizations. The outlined issues are interesting but go far beyond our study.

## LITERATURE

1. Baker N. R. Toward a conceptual framework process organized technological innovation within firm / N. R. Baker, D. J.Sweeney // "Res. Policy". – 1978. – No. 2. – pp. 150–174.
2. Bigonnes W. J. A conceptual paradigm and approach for study innovators / Bigonnes W. J., Perreault W. D., Jr. // "Acad. Manag. J.". – 1981. – Vol. 24. – No. 1. pp. 68–82.
3. Binswanger H. P. Induced innovation: technology, institutions and development / H. P.Binswanger, V. W. Ruttan – Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1978. – P. 234.
4. Blackman A. W. Market dynamics technological substitutions / Blackman A. W., Jr. // "TFSC". – 1974. – Vol. 6. – No. 1. – pp. 41–63.
5. Dusselier B. ICEPS – a procedure for evaluation innovation: method and experience / Dusselier B. // "Chem. Age India". – 1979. – Vol. 30. – No. 5. – pp.
6. Fuller J. A. An analysis forecasting techniques as applied to actual and simulated aggregate demand patterns / J. A. Fuller // "Proc. 10th Annual Meet. Am. Inst. Dec. Sci.". – St. Louis, Miss. – 1978. – Vol. 1. – pp. 292–294.
7. Montgomery D. B. Modelling marketing phenomena: a managerial perspective / Montgomery D. B., Weinberg C. B. // "J. Contemp. Bus.". – 1973. – Vol. 2. – No. 4. – pp. 17–43.
8. Muckersie J.B.O. A modelling approach to planning product innovative research / Muckersie J.B.O. et al. // "R/D Manag.". – 2018. – Vol. 11. – No. 2. – pp. 55–61.
9. Nordhaus W. Invention, Growth and Welfare: A Theoretical Treatments of Technological Change / Nordhaus William D. – The MIT Press, Cambridge, Massachussets, 1969. – 489 p.
10. Nordhaus W. Productivity Growth and the New Economy. Brookings Papers on Economic Activity, – 2002. – Vol. 1. – No 2 – pp. 211–244.
11. Nordhaus W. The Optimum Life of a Patent. Clowes Foundation Discussion Paper # 241. – 1967. <http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d02a/d0241.pdf>

12. Paolillo J. G. How organizational factors affect R and D innovation / Paolillo J. G., Brown W. B. // "Res. Manag.". – 1978. – Vol. 21. – No. 2. – P. 12–15.
13. Paolillo J. G., Brown W. B. A multivariate approach to perceived innovation in R&D subsystems / Paolillo J. G., Brown W. B. // "IEEE Trans. Eng. Manag.". – 1979. – Vol. 26. – No. 2. – P. 36–39.
14. Rogers E. M. Modelling technological innovation in private firms: solar and microprocessor industries in Northern California / Rogers E. M. et al. – Stanford: Stanford Univ. CA, Inst. for Comm. Res., 1980. – 23 p.
15. Romer P. The Origins of Endogenous Growth / Paul Romer // The journal of Economic Perspectives. – 1994, Winter. – Vol. 8(1). – P. 3–22.
16. Sahal D. Generalized Poisson and related models technological innovation / Sahal D. // "TFSC": 1974. - Vol. 6. – No. 4. - pp. 403–436.
17. Stoneman P. Intra–firm diffusion, Bayesian learning and profitability / Stoneman P. // Economic Journal. - 1981. - No.362. - pp. 375 – 388.
18. Wulfsberg A. Measuring risk, both technical and marketing, is an important step in launching successful innovative products / Wulfsberg A. // "IEEE Spectrum". – 1978. – Vol. 15. – No. 10. – pp. 75–78.

CONNECTION BETWEEN HIF1A POLYMORPHISM AND CANCER

**Liudkevych Halyna Petrivna**

head of the PCR laboratory

**Sukhan Daryna Serhiyvna**

Assistant professor of

pathological anatomy department

**Lysytska Yelyzaveta Viktorivna**

**Verstiuk Stanislav Bogdanovych**

**Melnyk Viktoriia Anatoliivna**

Students of the National Pirogov

Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine

**Abstract:** Cancer is one of the leading causes of death worldwide. The uncontrolled proliferation of cells with their subsequent spread to other organs is among its main features [1, 2]. The most common types of cancer are: breast cancer, lung cancer, colorectal cancer, prostate cancer, skin and stomach cancer [1].

Carcinogenesis consists of many complex processes during which a crucial phase for tumor progression is cellular adaptation to hypoxia.

Hypoxia-inducible factors (HIFs) belong to the family of transcription factors that respond to low oxygen availability, which is often a special feature of solid tumors [3]. Oxygen-regulated expression of the HIF1A subunit in excessive amounts is found in many tumors, which suggests a possible link between this gene and the development of cancer [4]. HIF1A activity is associated with a severe course of tumors, as well as a predisposition to their occurrence, in particular with prostate cancer, colorectal cancer, lung and kidney cancer.

**Key words:** genetics, polymorphism, cancer, HIF1A, hypoxia.

The hypoxia inducible factor-1 (HIF-1) consists of  $\alpha$  (HIF1A) and  $\beta$  (HIF1B) subunits involved in regulating of the cellular response to hypoxia. HIF1A is inactivated and degraded under normal conditions, but under hypoxia HIF1A combines with HIF1B to form the HIF-1 heterodimer, in which the  $\alpha$  subunit is oxygen sensitive and the  $\beta$  subunit is oxygen stable [3, 5, 6]. Besides, HIF-1 affects gene expression, including nitric oxide synthase 2 (NOS2), vascular endothelial growth factor (VEGF), and erythropoietin. Therefore its responsible for regulation of cellular processes such as proliferation, apoptosis, angiogenesis, as well as glucose metabolism, iron metabolism, lipid metabolism, erythropoiesis [4, 5, 7].

The HIF1A gene is located on the long arm of 14th chromosome at position 23.2 [6, 8]. The polymorphism of the HIF1A gene Pro582Ser (rs11549465) is located in the 12th exon of the gene. The transition from C to T in nucleotide 1772 leads to the substitution of the amino acids proline for serine at codon 582 [5, 9]. It is considered that the rare allele T leads to a change in the amino acid sequence, which increases the stability of the protein and its transcriptional activity, and, consequently, improves glucose metabolism [4, 7, 10].

Studies have shown overexpression of HIF1A in many tumors, which involves the identification of this gene as an independent prognostic cancer factor [11]. According to the American Cancer Society, prostate cancer ranks second among men around the world in the structure of oncological processes, second only to skin cancer, and takes second place among the causes of cancer deaths [12]. Risk factors for prostate cancer include a family history, alcohol abuse, chronic inflammation, exposure to ultraviolet light, and sexual behavior. Angiogenesis plays an important role in the development of tumors and their metastasis, which has a negative impact on the disease and prognosis [4, 13].

Prostate cancer causes an increase in hypoxia, which affects HIF1A, which in turn activates a cascade of other genes that encode enzymes that can help the body cope with oxygen deficiency. Experimental studies with prostate cancer cells have shown that overexpression of HIF1A is associated with higher proliferation and metastatic potential [14]. Frago A. et al. examining patients with prostate cancer

suggested that carriers of allele T of Pro582Ser polymorphism HIF1A gene are more predisposed to cancer, but the data from Portuguese scientists do not indicate the effect of polymorphism in the early stages of prostate cancer [11]. Li P. et al. could not find a significant difference in the frequency of genotypes of HIF1A polymorphisms between patients with prostate cancer and the control group among the Chinese population, but the researchers found that individuals with more than three alleles at risk for polymorphisms of this gene had an increased risk of prostate cancer [13].

In a meta-analysis scientists Anam T. et al. determined that the HIF1A gene rs11549465 polymorphism is significantly associated with an overall risk of cancer, especially the T allele and the TT genotype [2]. This study demonstrated that lung cancer was significantly associated with polymorphism, which is also confirmed by meta-analysis of Xu S. and Ying K. conducted studies among different populations [15]. Kuo W. et al. also noted the association of polymorphism with lung cancer in their scientific work and claimed that individuals with the TT genotype had a higher risk of developing lung cancer than individuals with the CC and CT genotypes [9].

Knechtel G. et al. by studying HIF1A gene polymorphisms in patients with colorectal cancer did not find a correlation with the risk of this type of cancer, but noted a significant relationship between clinical and pathological signs and the T allele of the Pro582Ser polymorphism, namely with large tumors [16]. In contrast to this, a meta-analysis by Xu J. et al. concluded that the C allele and the CC genotype of the Pro582Ser polymorphism of the HIF1A gene were associated with increased susceptibility to gastrointestinal cancer, including gastric, esophageal, and colorectal cancers. However, these data should only be considered for the Asian population, as the results differed for Caucasians [17].

In a scientific work by Ferreira M. et al. on a study of kidney cancer at the Portuguese Cancer Institute in Porto, it was noted that patients with the TT genotype or the T allele of the Pro582Ser polymorphism of the HIF1A gene had a significantly higher risk of recurrence and progression than carriers of CC genotype, assuming that the T allele determines worse prognosis [18]. Although previous authors have denied

a link between polymorphism and predisposition to cancer, noting only the severity of the course, Huang L. et al. in their meta-analysis reported that the TT genotype of the Pro582Ser polymorphism is associated with predisposition to kidney cancer [19].

Liu Y. et al. considered HIF1A a candidate gene for the predisposition to the hepatocellular carcinoma by studying patients in the Chinese population, but after they conducted a genetic analysis, scientists found no significant differences in the distribution of genotypes and alleles of polymorphisms of the HIF1A gene [20].

Thus, HIF1A may be a useful prognostic marker for determining early predisposition to cancer [2]. And because there is evidence of a significant correlation between HIF1A polymorphism and lung cancer, which is the leading cause of cancer mortality in men [12], the determining of the genotype variants of this polymorphism as a screening method is extremely important to prevent both early onset of tumors and their progression and metastasis.

#### **LIST OF REFERENCES**

1. WHO | World Health Organization
2. Anam T., Ishika A., et al. A meta-analysis of hypoxia inducible factor 1-alpha (HIF1A) gene polymorphisms: association with cancers // *Biomark Res.* – 2015. – Vol. 3, Is. 29. – P. 1-12. doi: 10.1186/s40364-015-0054-z.
3. Gladek I., Ferdin J., et al. HIF1A gene polymorphisms and human diseases: graphical review of 97 association studies // *Genes Chromosomes Cancer.* – 2017. – Vol. 56, Is. 6. – P. 439-452. doi: 10.1002/gcc.22449.
4. Li X., Zi H., et al. Association between HIF1A rs11549465 polymorphism and risk of prostate cancer: a meta-analysis // *Oncotarget.* – 2017. – Vol. 8, Is. 27. – P. 44910–44916. doi: 10.18632/oncotarget.16489.
5. Hernández-Molina G., Rodríguez-Pérez J., et al. HIF1A (rs11549465) and AKNA (rs10817595) Gene Polymorphisms Are Associated with Primary Sjögren's Syndrome // *Biomed Res Int.* – 2017. – Is. 5845849. – P. 1-8. doi: 10.1155/2017/5845849.
6. Harati-Sadegh M., Kohan L., et al. The association of the placental



Hypoxia-inducible factor1- $\alpha$  polymorphisms and HIF1- $\alpha$  mRNA expression with preeclampsia // *Placenta*. – 2018. – Vol. 67. – P. 31-37. doi: 10.1016/j.placenta.2018.05.005.

7. Gabbasov R., Arkhipova A., et al. The HIF1A Gene Pro582Ser Polymorphism in Russian Strength Athletes // *J. Strength Cond. Res.* – 2013. – Vol. 27, Is. 8. – P. 2055-2058. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827f06ae.

8. Li Y., Wang S., et al. The association of functional polymorphisms in genes expressed in endothelial cells and smooth muscle cells with the myocardial infarction // *Hum Genomics*. – 2019. – Vol. 13, Is. 5. – P. 1-10. doi: 10.1186/s40246-018-0189-8.

9. Kuo W., Shih C., et al. Association of hypoxia inducible factor-1 $\alpha$  polymorphisms with susceptibility to non-small-cell lung cancer // *Transl Res.* – 2012. – Vol. 159, Is. 1. – P. 42-50. doi: 10.1016/j.trsl.2011.09.003.

10. Bosnyák E., Trájer E., et al. Lack of association between the GNB3 rs5443, HIF1A rs11549465 polymorphisms, physiological and functional characteristics // *Ann Hum Genet.* – 2020. – Vol. 84, Is. 5. – P. 393-399. doi: 10.1111/ahg.12387.

11. Fraga A., Ribeiro R., et al. The HIF1A functional genetic polymorphism at locus +1772 associates with progression to metastatic prostate cancer and refractoriness to hormonal castration // *European Journal of Cancer*. – 2014. – Vol. 50, Is. 2. – P. 359-365. doi: 10.1016/j.ejca.2013.09.001.

12. American Cancer Society | Information and Resources about for Cancer: Breast, Colon, Lung, Prostate, Skin. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cancer.org/>.

13. Li P., Cao Q., et al. Genetic polymorphisms in HIF1A are associated with prostate cancer risk in a Chinese population // *Asian J Androl.* – 2012. – Vol. 14, Is. 6. – P. 864-869. doi: 10.1038/aja.2012.101.

14. Fraga A., Ribeiro R., et al. Genetic polymorphisms in key hypoxia-regulated downstream molecules and phenotypic correlation in prostate cancer // *BMC Urol.* – 2017. – Vol. 17, Is. 12. – P. 1-12. doi: 10.1186/s12894-017-0201-y.

15. Xu S., Ying K. Association between HIF-1 $\alpha$  gene polymorphisms and lung cancer // *Medicine (Baltimore)*. – 2020. – Vol. 99, Is. 24. – P. 1-8. doi: 10.1097/MD.00000000000020610.
16. Knechtel G., Szkandera J., et al. Single nucleotide polymorphisms in the hypoxia-inducible factor-1 gene and colorectal cancer risk // *Mol Carcinog*. – 2010. – Vol. 49, Is. 9. – P. 805-809. doi: 10.1002/mc.20655.
17. Xu J., Xu L., et al. HIF-1 $\alpha$  C1772T polymorphism and gastrointestinal tract cancer risk: a meta-analysis and meta-regression analysis // *Genet Test Mol Biomarkers*. – 2013. – Vol. 17, Is. 12. – P. 918-25. doi: 10.1089/gtmb.2013.0325.
18. Ferreira M., Teixeira A., et al. Hypoxia and renal cell carcinoma: The influence of HIF1A+1772C/T functional genetic polymorphism on prognosis // *Urol Oncol*. – 2017. – Vol. 35, Is. 8. – P. 532.e25-532.e30. doi: 10.1016/j.urolonc.2017.04.002.
19. Huang L., Li M., et al. Association of hypoxia-inducible factor-1 alpha gene polymorphism with renal cell carcinoma susceptibility // *J Cancer Res Ther*. – 2018. – Vol. 14, Is. 7. – P. 1105-1109. doi: 10.4103/0973-1482.199456.
20. Liu Y., Sui J., et al. Genetic polymorphisms in hypoxia-inducible factor-1a gene and its association with HBV-related hepatocellular carcinoma in a Chinese population // *Med Oncol*. – 2014. – Vol. 31, Is. 200. – P. 1-8. doi: 10.1007/s12032-014-0200-8.

**DIABETIC KIDNEY DISEASE: MODERN ASPECTS OF PATHOGENESIS,  
MANAGEMENT STRATEGIES**

**Mohammad Afsar Quasim**

**Abhishek Singh**

**Mansuri Uzer**

**Manisha Gayan**

Students,

**Olenovych Olha**

PhD, Associate Professor

Bukovinian State Medical University,

Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** Diabetic kidney disease (DKD) refers to the deterioration of kidney function seen in type 1 and type 2 diabetes mellitus patients and is the most common cause of the end-stage renal disease. Regardless of intensive treatments with hyperglycemic control, blood pressure control, the prevalence of DKD remains high. Recent studies suggest that the spectrum of DKD has been changed and many progresses have been made to develop new treatments for DKD. Therefore, this systemic review on the new developments in the field of DKD attempts to explain the new perspective of pathogenesis and management of DKD.

**Key words:** diabetic kidney disease, renin-angiotensin inhibitors, SGLT2 inhibitors, incretinomimetics, mineralocorticoid receptor antagonists, endothelin receptor antagonists.

**Introduction.** Diabetes mellitus (DM) is often accompanied by chronic kidney disease (CKD) that accounts for more than half of the cause of end-stage renal disease (ESRD) and dialysis. Diabetic nephropathy (DN) or diabetic kidney disease (DKD) is one of the major complications in patients with type 1 and 2 DM, even in

the presence of adequate glycemic control, and is the main cause of morbidity and mortality in this group of patients. Not all patients with diabetes develop DKD, even if glycemia is not properly controlled, highlighting the contribution of genetic susceptibility to DKD [1].

It is unclear whether the glomerulus or tubules are more important in the development and progression of DN. The phenomenon of glomerulosclerosis led to an interest in the glomerulus as the primary site of injury in DN. Indeed, changes in glomerular structure, such as glomerular basement membrane thickening, mesangial expansion, and nodular/global glomerulosclerosis, are key findings for the diagnosis of DN and other forms of glomerulonephropathy. Although changes in the glomerulus in DN undoubtedly occur, there is growing evidence to suggest a prominent role for the proximal tubules as triggers or drivers of DN. The traditional paradigm of glomerulus-centered pathophysiology has expanded to the tubule-*interstitium* and the immune response [2]. Indeed, this evidence provides a new perspective on the natural course and pathophysiology of DN. These novel insights also provide new opportunities for diagnostic and therapeutic progress through targeting the proximal tubules in DN.

**Pathogenesis and Mechanisms of DKD.** DKD has multiple origins and underlying mechanisms. Good glycemic control is associated with slower DKD progression and better kidney function in diabetic patients. Indeed, sustained hyperglycemia leads to the generation of advanced glycation end products (AGEs), oxidative injury, hypoxia, metabolic and energetic disturbances, overactivation of the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) and the production of inflammatory and fibrotic factors, including TGF- $\beta$ , one of the main contributors to the development of renal fibrosis. High glycemia leads to chronic metabolic and hemodynamic changes, which, in turn, modulate signalling pathways, transcription factors, cytokines, chemokines, and growth factors. Moreover, persistent hyperglycemia leads to endothelial cell apoptosis, resulting in capillary rarefaction, hypoxia and fibrosis. The metabolic pathways for energy use are also altered in conditions of sustained hyperglycemia [1, 3, 4].

In the early phase of DKD and due to increased glucose reabsorption, hypertrophy of the proximal tubule cells accompanied by increased reactive oxygen species (ROS) generation, oxidative injury and TGF- $\beta$  production has been documented. These effects lead to G1 cell cycle arrest of the proximal tubule cell and a senescent phenotype, which promotes interstitial inflammation and fibrosis [1, 3, 4].

The RAAS plays an important physiological role, but its overactivation is deleterious to the kidney, contributing to a progressive deterioration of the renal parenchyma, leading to fibrosis and a loss of renal function. Prolonged RAAS activation leads to a constriction of the renal arterioles, resulting in an increase in peripheral and renal resistance, an increase in glomerular capillary pressure leading to proteinuria, proliferation of mesangial cells, the activation of proinflammatory pathways and the stimulation of profibrotic processes. Apart from the glomerular hypertension mechanism, angiotensin II is also known to cause cellular hypertrophy, accumulation of extracellular matrix and production of reactive oxygen species, and inflammatory changes by the production of cytokines, such as transforming growth factor (TGF)- $\beta$  in glomerular cells. Angiotensin II then promotes renal tissue fibrosis, chronic hypoxia, an increase in intraglomerular pressure due to vasoconstriction of the efferent arteriole, inflammation, nicotinamide adenine dinucleotide phosphate oxidase activation, ROS generation and a decrease in the number of small vessels. In addition, angiotensin II causes podocyte apoptosis, further affecting the glomerular filtration barrier and causing albuminuria. Moreover, aldosterone increases the levels of plasminogen activator inhibitor 1 and TGF- $\beta$ , facilitates macrophage infiltration and provokes endothelial dysfunction and disturbances to the glomerular filtration barrier [5].

Thus, DKD is the result of a major metabolic alteration in the organism that not only affects the kidney but other organs such as the cardiovascular system, liver, bone, vessels, nerves and adipose tissue are also damaged and contribute to the diabetic comorbidities.

**Current treatment of DKD.** The current standard treatment for DKD is based on drugs for ensuring effective glycemia, proteinuria and blood pressure control and

decreasing cardiovascular risk [1]. The most solid evidence for DKD treatment is that for drugs blocking the RAAS and for sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibition, and other managements such as lipid-lowering therapy and so on [1, 3, 4].

*RAAS inhibitors: angiotensin-converting-enzyme inhibitors (ACEi) and angiotensin II receptor blockers (ARB).* The oldest and most preeminent drugs for DKD treatment is the RAS inhibitors. Actually, RAS inhibitors has been shown to be effective in treating DKD in all it's stages and has proved to be the single most effective therapy for slowing the progression of DN in many clinical trials. It was shown that ACEi Captopril inhibited the progression of nephropathy in patients with overt nephropathy in type 1 diabetes mellitus [5]. In addition, ARBs Losartan and Irbesartan have been demonstrated as effective in diabetic patients with manifest nephropathy in large randomized controlled trials [6, 7]. Irbesartan was reported to inhibit the progression from microalbuminuria to overt proteinuria by approximately 70% [7], as well as another ARB, Telmisartan, – by approximately 60% compared to placebo [8]. Furthermore, MARVAL trial, which compared an ARBs with a calcium channel blocker, showed that only ARBs was effective in lowering microalbuminuria, indicating that RAAS inhibitors have an inhibitory effect on nephropathy and a blood pressure-lowering ability [9]. However, RAAS inhibitors have also been reported to not be significantly effective in preventing the development of microalbuminuria among patients who are normotensive and without microalbuminuria [5].

The combination therapy of ACEi and ARBs was also studied in large randomized trials. Although some studies have shown combination therapy to be beneficial, it does not prevent renal disease progression or death and it increases the rate of serious adverse events such as AKI, hyperkalemia, and hypotension [10]. Based on these results, the combination of ACEi and ARBs is not recommended.

The continued increase in diabetic ESRD urgently requires additional innovative therapies. A better understanding of the pathogenesis of DKD could help us to identify new drug targets for it.

***Newly Approved Drugs for DKD Treatment.*** The recent success of SGLT2 inhibitors as a new therapy for DKD patients is exciting and encouraging news for

the endocrinologists, nephrologists and cardiologists.

In patients with poor glycemic control, high glucose levels are filtered and both glucose and sodium are reabsorbed in the proximal tubule due to SGLT2 upregulation. As a result, smaller amounts of sodium reach the *macula densa*, leading to afferent arteriole constriction mediated by tubuloglomerular feedback. The efferent arteriole simultaneously constricts, due to the high levels of angiotensin II, leading to glomerular hypertension and hyperfiltration. SGLT2 inhibition with agents such as empagliflozin, canagliflozin and dapagliflozin, interferes with this mechanism, changing the amount of sodium reaching the macula densa and inhibiting RAAS activation [11].

SGLT2 inhibition may confer renal protection in type 1 and type 2 DM by different mechanisms. While in type 1 DM patients it appears that SGLT2 inhibition reduces hyperfiltration mainly through affecting the tubular-glomerular feedback mechanism, in type 2 DM SGLT2 inhibitors likely promote post-glomerular vasodilation, thus decreasing the filtration fraction and measured GFR. SGLT2 inhibitors have been shown to lower body weight, blood pressure, serum uric acid, and glomerular hyperfiltration. They found that short-term treatment with empagliflozin attenuated renal hyperfiltration in subjects with type 1 diabetes. In patients with type 2 DM and high cardiovascular risks, empagliflozin is associated with slower progression of kidney disease and lower rates of clinically relevant renal events than placebo when added to standard care. Canagliflozin was shown to lower significantly the risk of kidney failure, to slow the progression of renal disease over 2 years in patients with type 2 diabetes, and it may confer renoprotective effects independently of its glycemic effects [11, 12]. Dapagliflozin was shown to confer a 46% reduction in sustained eGFR decline and a reduced risk of ESRD or renal death as well as cardiovascular protection. SGLT2 inhibitors thus confer protective effects on the kidney and against cardiovascular outcomes in T2D patients, and therefore, SGLT2 inhibitors should be included as part of standard therapy for patients with DKD [11, 12]. However, attentions should be paid to side effects such as urinary and genital infections, elevated liver enzymes, bone fractures, or amputations [12].

Despite the successful results achieved in some patients treated with SGLT2 or RAAS inhibitors, other diabetic patients continue to progress to CKD and ESRD on treatment. Novel therapeutic strategies are therefore urgently required.

### ***Promising Drugs for DKD Treatment***

*Incretinomimetics. Glucagon-like peptide-1 (GLP-1)* is one of the incretins released from the intestine in response to food intake and it can stimulate insulin secretion. Its level is decreased in type 2 DM and its *analogs* have been used in its treatment. According to the results of double-blind trial with 9,340 patients with type 2 DM and high cardiovascular risk, patients under GLP-1 analog Liraglutide had lower rate of new onset of persistent macroalbuminuria and progression of DKD than placebo. In another randomized study of 3,297 patients with type 2 diabetes, patients using Semaglutide (another GLP-1 analog) had lower rates of new or deteriorating nephropathy than those with placebo [13]. *Dipeptidyl peptidase 4 inhibitors (DPP-4i)* Linagliptin and Saxagliptin can reduce the amount of albuminuria, but the evidence is less clear than GLP-1 analogs.

*Mineralocorticoid receptor antagonists (MRA). MRA has an antihypertensive effect by suppressing the action of aldosterone, the end product of RAS. In rodent models of DKD, the use of MRAs has beneficial effects, including decreases in fibrosis and albuminuria, the protection of glomerular structure and improvements in podocyte lesions. These effects are partly mediated by a decrease in oxidative stress and inflammatory processes due to MR antagonism [14]. For example, Spironolactone was reported to be beneficial in decreasing albuminuria, inflammation, and fibrosis among DKD patients, and Eplerenone was also reported to reduce albuminuria more than enalapril among systemic hypertension patients [14]. In patients with DKD, the addition of MRAs to the ACEis or ARBs has been shown to be beneficial for decreasing albuminuria, inflammation and fibrosis in the kidney. However, the hyperkalemia induced by steroidal MRAs through their effects on distal potassium secretion is a matter of concern, preventing the use of these drugs in patients with compromised renal function. Novel non-steroidal MRAs, Finerenone and Esaxerenone, have been developed and have been shown to be associated with a*



*lower risk of hyperkalemia, have fewer complications than spironolactone and eplerenone, whilst retaining MR selectivity and an ability to decrease albuminuria in DKD [15, 16].*

*Endothelin receptor antagonists.* Endothelin 1 (ET-1) is a powerful vasoconstrictor and mitogenic factor exhibiting vasoactive, inflammatory, and profibrogenic properties, and is implicated in cardiovascular and CKD. ET-1 contributes to renal fibrosis via various mechanisms, promoting the accumulation of extracellular matrix components and endothelial cell proliferation, stimulating the epithelial-mesenchymal transition, and up-regulating the production of cytokines and growth factors. An ET receptor antagonist, Avosentan, reduced albuminuria, but the study was terminated early because of excessive cardiovascular events during the treatment course due to the fluid overload [17]. A clinical trial of the highly selective ET<sub>A</sub> receptor antagonist, Atrasentan, is ongoing.

Apart from these drugs, further materials targeting additional mechanisms linked to DKD progression.

**Conclusion.** DKD development and progression are associated with numerous modifiable and non-modifiable risk factors. Identification of biomarkers for early detection of DKD patients at high risk for progression could help us to better manage DKD patients and prevent their progression. Therefore, to treat DKD more effectively, it is essential to identify novel drug targets based on better knowledge of DKD pathogenesis, and to judge the success of such therapies using reliable markers of DKD and ESRD progression.

## REFERENCES

1. Chen Y, Lee K, Ni Z, He JC. Diabetic Kidney Disease: Challenges, Advances, and Opportunities. *Kidney Dis.* 2020;6:215-225. <https://doi.org/10.1159/000506634>.
2. Chevalier RL. The proximal tubule is the primary target of injury and progression of kidney disease: role of the glomerulotubular junction. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2016;311(1):F145-F161.

3. Lin YC, Chang YH, Yang SY, Wu KD, Chu TS. Update of pathophysiology and management of diabetic kidney disease. *J Formos Med Assoc.* 2018;117(8):662-675.
4. Warren AM, Knudsen ST, Cooper ME. Diabetic nephropathy: an insight into molecular mechanisms and emerging therapies. *Expert Opin Ther Targets.* 2019;23(7):579-591.
5. Patel S, Rauf A, Khan H, Abu-Izneid T. Renin-angiotensin-aldosterone (RAAS): the ubiquitous system for homeostasis and pathologies. *Biomed Pharmacother.* 2017;94:317-25.
6. Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving HH, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med.* 2001;345:861-9.
7. Pohl MA, Blumenthal S, Cordonnier DJ, De Alvaro F, Deferrari G, Eisner G, et al. Independent and additive impact of blood pressure control and angiotensin II receptor blockade on renal outcomes in the irbesartan diabetic nephropathy trial: clinical implications and limitations. *J Am Soc Nephrol.* 2005;16:3027-37.
8. Makino H, Haneda M, Babazono T, Moriya T, Ito S, Iwamoto Y, et al. Prevention of transition from incipient to overt nephropathy with telmisartan in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30:1577-8.
9. Viberti G, Wheeldon NM; MicroAlbuminuria Reduction With VALsartan (MARVAL) Study Investigators. Microalbuminuria reduction with valsartan in patients with type 2 diabetes mellitus: a blood pressure-independent effect. *Circulation.* 2002;106:672-8.
10. Fried LF, Emanuele N, Zhang JH, Brophy M, Conner TA, Duckworth W, et al. Combined angiotensin inhibition for the treatment of diabetic nephropathy. *N Engl J Med.* 2013;369:1892-903.
11. Kelly MS, Lewis J, Huntsberry AM, Dea L, Portillo I. Efficacy and renal outcomes of SGLT2 inhibitors in patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease. *Postgrad Med.* 2019;131(1):31-42. doi:10.1080/00325481.2019.1549459.

12. Garofalo C, Borrelli S, Liberti ME, Andreucci M, Conte G, Minutolo R, Provenzano M, De Nicola L. SGLT2 Inhibitors: Nephroprotective Efficacy and Side Effects. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(6):268. doi:10.3390/medicina55060268.
13. Knudsen LB, Lau J. The Discovery and Development of Liraglutide and Semaglutide. *Front. Endocrinol.* 2019;12;10:155. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00155>.
14. Barrera-Chimal J, Girerd S, Jaisser F. Mineralocorticoid receptor antagonists and kidney diseases: pathophysiological basis. *Kidney Int.* 2019;96:302-19.
15. Wan N, Rahman A, Nishiyama A. Esaxerenone, a novel nonsteroidal mineralocorticoid receptor blocker (MRB) in hypertension and chronic kidney disease. *J Hum Hypertens.* 2021;35(2):148-156. doi:10.1038/s41371-020-0377-6.
16. Bakris GL, Agarwal R, Anker SD, Pitt B, Ruilope LM, Nowack C, et al. Design and baseline characteristics of the finerenone in reducing kidney failure and disease progression in diabetic kidney disease trial. *Am J Nephrol.* 2019;50:333-44.
17. Mann JF, Green D, Jamerson K, et al. Avosentan for overt diabetic nephropathy. *J Am Soc Nephrol.* 2010;21:527–535.

## ONE APPLICATION OF GENERALIZED HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS TO GENERALIZE SPECIAL FUNCTIONS

**Ovcharenko O. V.**

Ph.D.

National technical university of Ukraine the  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

**Abstract.** Various investigations of the Gauss hypergeometric function have been widely represented in the available scientific literature on the study of special functions. Studying properties of this class of functions is essential for solving the so-called Fuchian equations with three critical points.

It should be noted that many algebraic or special functions that occur in problems of applied mathematics can be expressed in terms of the hypergeometric function. In this paper we will dwell in more detail on the properties of generalized gamma functions.

**Keywords:** hypergeometric functions, gamma functions,

In many areas of applied mathematics and in particular in applied analysis and differential equations various types of special functions become essential tools for scientists and engineers.

For example, hypergeometric functions are widely used to generalize existing special functions, in particular, such as Legendre functions, gamma and beta functions, and others. The following generalized functions have already found their application in applied mathematics, probability theory, and mathematical statistics:

- Legendre functions [1, 2]:

$$P_v^m(z) = \frac{\Gamma(v+m+1)(z^2-1)^{m/2}}{\Gamma(v-m+1)2^m\Gamma(1+m)} {}_2F_1\left(m-v, m+v+1; m+1; \frac{1-z}{2}\right), (|1-z| < 2),$$

$$Q_v^m(z) = \frac{(-1)^m \sqrt{\pi} \Gamma(v+m+1) (z^2-1)^{m/2}}{\Gamma(v+\frac{3}{2}) 2^v z^{v+m+1}} {}_2F_1\left(\frac{m+v+2}{2}, \frac{m+v+1}{2}; v+\frac{3}{2}; \frac{1}{z^2}\right),$$

( $|z| > 2$ );

- gamma functions [3]:  $\Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; v \\ u, p \end{matrix}\right) = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1\left(a, b, c; -\frac{t}{v}\right) dt;$

- beta functions [4]:  $B\left(\begin{matrix} a, b, c; v \\ u, \mu \end{matrix}\right) = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} (1+t)^{-\mu-u} {}_2F_1\left(a, b, c; -\frac{t}{v}\right) dt.$

### $(\tau, \beta)$ – generalization of the gamma function and some of its properties

We present the application of the function  ${}_2F_1^{\tau, \beta}(z)$  for new generalizations of  $\Gamma$ -functions. A generalization was given in the form

$$\Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; p \\ u, v \end{matrix}\right) = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1\left(a, b, c; -\frac{t}{v}\right) dt, \quad (1)$$

where  $a, b, c$  – complex parameters,  $c \neq 0, Re p > 0, Re u > 0$ . For  $p = 1, b = c, a = m$  (1) is reduced to a function

$$\Gamma_m(u, v) = \int_0^\infty \frac{e^{-t} t^{u-1}}{(t+v)^m} dt, \quad (2)$$

where  $Re u > 0, |arg u| < \pi$ .

### Integral representation and formulas for function differentiation

$$\Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; p, \tau, \beta \end{matrix}\right).$$

Let us introduce a new generalization of the  $\Gamma$  –function (2).

If  $a, b, c, p$  – complex parameters,  $\tau, \beta \in \mathbb{R}_+, \tau < \beta, Re u > 0, Re p > 0, |arg v| < \pi, c \neq 0, -1, -2, \dots$ , then we have

$$\Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; p, \tau, \beta \end{matrix}\right) = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b, c; -\frac{t}{v}\right) dt \quad (3)$$

is a generalized gamma function, where  ${}_2F_1^{\tau, \beta}$  –  $(\tau, \beta)$  – generalized hypergeometric function [5]:

$$\begin{aligned}
{}_2F_1^{\tau,\beta}(a, b; c; z) &\equiv {}_2F_1^{\tau,\beta}(z) \\
&= \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)\Gamma(c-b)} \int_0^1 t^{b-1}(1-t)^{c-b-1} {}_2\Psi_1 \left[ \begin{matrix} (a, 1); (c, \tau); \\ (c, \beta); \end{matrix} \middle| zt^\tau \right] dt,
\end{aligned}$$

where  $a, b, c$  – complex parameters,  $\{\tau, \beta\} \subset \mathbb{R}, \tau > 0, \beta > 0, \tau - \beta \leq 1$ ;  ${}_2\Psi_1$  – a partial case of the Fox function  ${}_p\Psi_q(z)$  [7]:

$${}_p\Psi_q(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_{L_{-\infty}} \frac{\Gamma(s) \prod_{i=1}^p \Gamma(a_i - \alpha_i s)}{\prod_{j=1}^q \Gamma(b_j - \beta_j s)} (-z)^s ds,$$

where the integration path  $L_{-\infty}$  separates all poles  $b_l = -l$  ( $l = 0, 1, 2, \dots$ ) of function  $\Gamma(s)$  on the left side and the poles  $a_{ik} = \frac{a_i + k}{\alpha_i}$  ( $i = 1, 2, \dots, p; k = 0, 1, 2, \dots$ ) on the right side;  $L_{-\infty} = L$  — the contour placed in a horizontal strip goes from point  $-\infty + i\varphi_1$  to point  $-\infty + i\varphi_2$ , ( $-\infty < \varphi_1 < \varphi_2 < \infty$ );  $s \in \mathbb{C}$ .

If  $\beta = \tau$ , than we have  $\tau$ - generalized hypergeometric function  ${}_2F_1^\tau$  [6]; if  $\tau = \beta = 1$  we obtain the classical hypergeometric function  ${}_2F_1(a, b; c; z)$  [7].

Note that when  $\beta = \tau = 1$  (3) is reduced to the gamma function defined (1). A function (2) – partial case of a function (3) for  $p = 1, \beta = \tau = 1, b = c, a = m$ .

**Lemma 1.** *If the conditions are true  $a, b, c, p \in \mathbb{C}, \tau, \beta \in \mathbb{R}_+, \tau < \beta, \operatorname{Re} u > 0, \operatorname{Re} v > 0, |\arg v| < \pi, c \neq 0, -1, -2, \dots$ , partial derivative of functions  $\Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} \middle| p, \tau, \beta\right)$  are*

$$\frac{\partial^n \Gamma}{\partial u^n} \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} \middle| p, \tau, \beta \right) = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} (\ln t)^n {}_2F_1^{\tau,\beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt, \quad (4)$$

$$\frac{\partial^n \Gamma}{\partial v^n} \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} \middle| p, \tau, \beta \right) = (-1)^{-n} \frac{\Gamma(a+n)}{\Gamma(a)} \Gamma \left( \begin{matrix} a+n, b, c; \\ u, v; \end{matrix} \middle| p, \tau, \beta \right). \quad (5)$$

**Proof.** First we prove (4). Using a known derivative

$$\frac{d}{dx} a^x = a^x \ln a \Rightarrow \frac{d^n}{dx^n} a^x = a^x (\ln a)^n,$$

perform the transformation taking into account formula (3) and the properties

of the  $\Gamma$ -function:

$$\begin{aligned} v^{-a} \int_0^{\infty} t^{-1} \frac{d^n t^u}{du^n} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt &= \\ &= v^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} (\ln t)^n {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt. \end{aligned}$$

Now let's prove (5).

$$\begin{aligned} v^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt &= \\ &= v^{-a-n} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} (-t)^n dt. \\ \frac{\partial^n \Gamma}{\partial v^n} &= (-a-n)(-a-n-1) \dots (-a-2n-1) v^{-a-2n} \times \\ &\times \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} (-t)^n dt = \\ &= (-1)^n (a+n)(a+n+1) \dots (a+2n+1) \times \\ &\times v^{-a-n} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt = \\ &= (-1)^n v^{-a-n} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt = \\ &= (-1)^n \frac{\Gamma(a+n)}{\Gamma(a)} v^{-a-n} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a+n)\Gamma(b)} \times \\ &\sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt = (-1)^{-n} \frac{\Gamma(a+n)}{\Gamma(a)} \Gamma \left( \begin{matrix} a+n, b, c; \\ u, v; \end{matrix} \middle| p, \tau, \beta \right). \end{aligned}$$

### Recurrent formulas for $(\tau, \beta)$ – generalized gamma function.

**Lemma 2.** If  $a, b, c, p$  – complex parameters and conditions are fulfilled  $Re p > 0, c \neq 0, \tau, \beta \in \mathbb{R}_+, \tau < \beta$ , then we have the relation

$$\begin{aligned} \Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta\right) &= \\ &= \frac{p}{u} \Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u+1, v; \end{matrix} p, \tau, \beta\right) + \frac{a \Gamma(c) \Gamma(b+\tau)}{u \Gamma(b) \Gamma(c+\beta)} \Gamma\left(\begin{matrix} a+1, b+\tau, c+\beta; \\ u+1, v; \end{matrix} p, \tau, \beta\right). \end{aligned} \quad (6)$$

**Proof.** To prove (6) we use the formula:

$$\frac{d}{dz} {}_2F_1^{\tau, \beta}(a, b; c; z) = a \frac{\Gamma(c) \Gamma(b+\tau)}{\Gamma(b) \Gamma(c+\beta)} {}_2F_1^{\tau, \beta}(a+1, b+\tau; c+\beta; z)$$

and apply partial integration. Consider:

$$\frac{d}{dt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) = -\frac{1}{v} a \frac{\Gamma(c) \Gamma(b+\tau)}{\Gamma(b) \Gamma(c+\beta)} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a+1, b+\tau; c+\beta; -\frac{t}{v}\right). \quad (7)$$

Then transform the relation

$$\begin{aligned} \Gamma\left(\begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta\right) - \frac{a \Gamma(c) \Gamma(b+\tau)}{u \Gamma(b) \Gamma(c+\beta)} \Gamma\left(\begin{matrix} a+1, b+\tau, c+\beta; \\ u+1, v; \end{matrix} p, \tau, \beta\right) &= \\ &= v^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) dt - \\ &- \frac{a \Gamma(c) \Gamma(b+\tau)}{u \Gamma(b) \Gamma(c+\beta)} v^{-a-1} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a+1, b+\tau; c+\beta; -\frac{t}{v}\right) dt. \end{aligned}$$

Hence taking into account (7) it follows:

$$\begin{aligned} &v^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) dt + \frac{v^{-a}}{u} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} d {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) = \\ &= \frac{v^{-a}}{u} p \left( \frac{u}{p} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) dt + \frac{1}{p} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} d {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) \right) = \\ &= \frac{p}{u} v^{-a} \left( \frac{1}{p} \int_0^{\infty} ut^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) dt + \frac{1}{p} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} d {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) \right). \end{aligned}$$

Let's consider:

$$\int_0^{\infty} t^u e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) dt = -\frac{1}{p} t^u e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta}\left(a, b; c; -\frac{t}{v}\right) \Big|_0^{\infty} +$$



$$\begin{aligned}
& + \frac{1}{p} \left( \int_0^{\infty} ut^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt + \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} d {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) \right) = \\
& = \frac{1}{p} \int_0^{\infty} ut^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt + \frac{1}{p} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} d {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right).
\end{aligned}$$

Finally, we have:

$$\frac{p}{u} v^{-a} \int_0^{\infty} t^u e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b; c; -\frac{t}{v} \right) dt = \frac{p}{u} \Gamma \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u+1, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right).$$

Using recurrent relations for function  ${}_2F_1^{\tau, \beta}(z)$ , we can get a lot of new relationships for  $\Gamma \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u+1, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right)$ . For example,

**Lemma 3.** *If  $(\tau, \beta)$  – generalized hypergeometric function exist then for generalized gamma function we have a relation*

$$\begin{aligned}
(b - a\tau) \Gamma \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right) &= \\
&= b \Gamma \left( \begin{matrix} a, b+1, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right) - a\tau v \Gamma \left( \begin{matrix} a+1, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right). \tag{8}
\end{aligned}$$

**Proof.** Separately consider each term in the right part of the equation:

$$\begin{aligned}
b \Gamma \left( \begin{matrix} a, b+1, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right) &= bv^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} {}_2F_1^{\tau, \beta} \left( a, b+1; c; -\frac{t}{v} \right) dt = \\
&= bv^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b+1)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+1+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt = \\
&= v^{-a} \int_0^{\infty} t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt. \tag{9}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& a\tau v \Gamma \left( \begin{matrix} a+1, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right) = \\
& = a\tau v v^{-a-1} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a+1)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^\infty \frac{\Gamma(a+1+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n dt = \\
& = v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^\infty \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n (a+n)\tau dt. \quad (10)
\end{aligned}$$

Now let's convert (9) – (10):

$$\begin{aligned}
& v^{-a} \int_0^\infty t^{u-1} e^{-pt} \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \sum_{n=0}^\infty \frac{\Gamma(a+n)\Gamma(b+\tau n)}{\Gamma(c+\beta n)n!} \left(-\frac{t}{v}\right)^n (b+\tau n - a\tau - \tau n) dt = \\
& = (b - a\tau) \Gamma \left( \begin{matrix} a, b, c; \\ u, v; \end{matrix} p, \tau, \beta \right),
\end{aligned}$$

what had to be proved.

## REFERENCES

1. Virchenko N., Fedotova I. Generalized associated Legendre functions and their application/ World Scientific, Singapore – London, 2001. – 195p.
2. Virchenko N.O. O.V. Rumiantseva On the generalized associated Legendre functions/ Fract. Calculus & Appl. Anal. — 2008. — 11, № 2. — P. 175–185.
3. Virchenko N.O. On some generalizations of gamma functions/ N.O. Virchenko // Доп. НАН України. — 1999. — № 10. — С. 39–44.
4. Virchenko N.O. Generalized B-, incomplete  $\Gamma$ -,  $\gamma$ -functions/ N.O. Virchenko // Труды Межд. конф. “Математ. моделирование, статистика и информатика в современном управлении экономикой”. — Самара, 2001. — С. 226–229.
5. Virchenko N.O. On some new integral transforms with the generalized hypergeometric function/ N.O. Virchenko, O.V. Ovcharenko // Integral Transforms and Special Functions. — 2011. — 22, № 9. — P. 647–653.
6. Virchenko N.O. On some generalizations of the functions of

hypergeometric type/ N.O. Virchenko // *Fract. Calculus & Appl. Anal.* — 1999. — 2, № 3. — P. 233–244.

7. Bateman H., Erdelyi A. *Higher Transcendental Functions Volume I.* - M.:Nauka, 1965. – 296 p.

## MANIPULATIVE STRATEGIES IN POLITICAL DISCOURSE

**Paliei Tetiana**

Candidate of Philology

Associate Professor

Kyiv National University of Culture and Arts

**Annotation.** In the contemporary world the struggle for political power is becoming tougher and tougher. To win the election campaign politicians have to find and use new and innovative means of manipulating mass consciousness through Mass Media. The article deals with the analysis of linguistic means of implementing manipulative strategies and tactics in political discourse during pre-elective campaign.

**Key Words:** manipulation, strategies, tactics, political communication, political language, socio-cultural context.

Modern linguistics is interested in the discourse characteristics of communication. Political activity is primarily considered to be a “discursive activity, as it is carried out through “conversations” and a variety of texts. It means that the text is examined with all its extra linguistic features. The aim of the paper is to analyze the linguistic means and show their interaction with visual images that are used to reach the manipulative effect in the political video advertisements in the periods of pre-elections.

The scientists paid their attention to the phenomenon of manipulation at the beginning of the XX century. That was also a period when the media became independent from the government and began to play the key role in competitions of the authorities. The growth of the information stream demands of incessant research of the new strategies and tactics in political communication.

Nowadays language of politicians plays more and more important role in the

media space, and therefore has access to a wider audience that both facilitates communication and complicates message form. That is why it requires constant updating and searching of new tactics to draw the attention of recipients, and persuade them to change their views.

The first question which needs discussion is the difference between the terms “political discourse” and “political language”. Generally, the history of political linguistics studies as a separate science starts after the First World War. The researches on methods of social consciousness controlling were begun in the 30s of the last century and mainly in the USA. Today, the political language is studied in its functioning in socio-cultural context and in communicative interaction. So we may say, that the principal attention is directed at the discourse studying. Such scientists as A. Baranow, R. Bart, R. Bachem, P. Chilton, T. Daik, V. Dickman, M. Endelman, N. Ferkalau, O. Gaidulin, L. Nagorna, W. Petrenko, E. Sheigal, M. Shapiro, etc. paid attention to this problem.

Summing up different theories on the question of discourse and political language definitions, we may say, that political language is a broader concept than the discourse. There are a lot of discourse variants in political language and due to the last one the certain variant of the discourse can be realized. We are interested in the mass media political discourse. Its texts are mainly created by the journalists and are used in media sources. Under the notion of the political mass media discourse we would understand the creation of the super-text with the means of political language for its functioning in media.

Mass media is considered to be the main arena for present day political activity and due to it society gets the greatest part of information. The analysis of the media development shows the changes in the form of information transmission, and one can observe the growth of the manipulative power of message. We think that it is very important to trace the modifications of the word peculiarities, starting with its functions in early newspapers up till its role in the video on the screen. The scientists speak about the shift from verbal to visual culture. Works of such scientists as R.Charris, M.Kastels, J.Liliker, M.Makljuen, T.Mejsan, G.Shtromajer, J.Wajkeri,

P. Winterhof-Shpurk, etc. are dedicated to this question.

The following concepts, characteristic for modern media, can be outlined: extra-linguistic factors, perception of subliminal information and on the low level of attention, two-way flow of communication model, the effects, distribution of interactive communication. Political communication through media is based on their influence on the social consciousness. And this influence can be the means of political manipulation.

It can be stated that political manipulation is the complex of certain psychological, ideological and organizational actions directed at the mass consciousness with the aim to change the listener's intentions and beliefs. Politicians use a great amount of strategies and tactics to reach such manipulative goal. To light up the main linguistic means that are used for manipulation in the political video advertisement the classification of the tactics that is called "alphabet of the propaganda" was chosen. It was worked out by the American scientists and includes 7 main tactics:

- name calling;
- glittering generality;
- transfer;
- testimonial;
- plain folks;
- card stacking;
- band wagon.

1. *Name calling* is a tactics, based on choosing the epithets, metaphors, names – so called "labels" for the characteristics of opponents. Mostly, they have negative semantics and are used to form certain association. Such effect can be achieved due to the comparison of the candidate with a certain animal or natural phenomenon. Further on such labels became the stereotypes because of the constant repetition in different situations.

2. *Glittering generality* is a tactics, used to hide the negative information by means of calling the certain thing by the words with broader or positive semantics.

Such methods are also used as appropriate visual and audio accompaniment for hiding the important information. The undesirable word itself can be even omitted but understood from the context.

3. *Transfer* is based on creation of euphemisms. Also, the negative effect can be softened by epithets with certain emotional connotations. With the help of such means the partial substitution of the notion occurs..

4. The tactics that is based on the giving the opinion of the authorities is called *testimonial*. The phrases of the famous people usually have certain assessment, or appreciation or judgment. That is why the narration is led from the first person singular.

5. Tactics *plain folks* greatly resembles the previous one. But here the opinion is given from the first person of the average people or the candidate wants to show himself as the man from the folk. Here is the unity of the candidate with the common people. Such features of the candidate are distinguished: limited incomes in youth, heavy work for society, respect of the American traditions and following the family values.

6. *Card stacking* is based on selecting and spreading only negative or positive information about certain person or events, while the contrary facts are omitted. The aim is one- side explanation of the information. Usually the successful actions of the candidate are compared with the failures of the competitors. In such cases irony or pun is used. The rhetorical questions are used.

7. The *band wagon* tactics is directed at persuading the observer that all the citizens have the same opinion as it is shown. The pronouns in the second person plural and such words as majority, all, many of, all successful people etc. are used.

Sure it is impossible to affirm that such linguistic features are inherent just for certain tactics. The analysis showed that such means as epithets, rhetorical figures, hyperbole, enumeration, graduation, repetition, inversion, elliptical constructions and concealment are often used in all manipulative tactics and characteristic for the political discourse in the mass media in general.

It is evident, that the number of the manipulation tactics is much larger than it

is shown in our work, but these are the most important ones. For the implementation of such strategies and tactics a variety of linguistic semantic, lexical, stylistic means is used in pre-election advertisement video. The research shows, that manipulative effect is very important in political struggle for power and the process of integrating various scientific and technological achievements into the political sphere is taking place.



# ADAPTATION OF EARLY CHILDHOOD WITH SPEECH DISORDERS TO PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION CONDITIONS

**Shcherbakova Iryna**

candidate of philosophical sciences, associate  
professor at the department of psychology

**Kirichenko Yana**

student

**Huk Nikita**

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University

Sumy, Ukraine

The article analyzes the features of adaptation of young children with speech disorders to the conditions of a preschool educational institution. The authors of the article consider the period of arrival of a child of early age with speech disorders in a preschool educational institution (kindergarten) as a period of active socialization of a child with logopathy, the period of entry of a new social experience, the period of adulthood.

**Key words:** adaptation, preschool age, children with logopathy, speech disorders, socialization.

**Introduction.** Going to kindergarten for any child is a rather important event. This is a significant event for the child himself and his inner circle. Entering a kindergarten of a child with speech disorders is a special event, it is a rather dramatic change in a child's life and the life of his circle. Not for nothing psychologists have introduced such a concept as adaptation – adjustment or addiction of the body to a new situation. For a child who first goes to kindergarten – this is a new adventure, acquaintance with an unknown space, with new people.

Psychologists argue that adaptation includes a wide range of individual

reactions, the nature of which depends firstly on the psychophysiological and personal characteristics of the child, and secondly on the conditions of stay in a preschool institution. Such an opinion is acceptable especially about children who have speech defects because any deviation in the development of speech affects the formation of the psyche of a child who at certain critical moments of life, especially those associated with the period of adaptation, can arise such psychological arousal as instability and lack of focus of the child; understatement of self-evaluation; weakening of willpower, disruption of communicative capabilities, manifestations of anxiety and aggressiveness.

**Aim.** The aim of the article is to analyze the features of the adaptation of young children with speech disorders to kindergarten conditions.

**Materials and methods.** To achieve the goal, were used theoretical methods of research, such as: analysis, synthesis, comparison, generalization.

**Results and discussion.** All children behave differently when entering kindergarten. Some children are more confident in themselves, adapt quickly, easily make contact with children and adults. Other children who are unsure of themselves adapt slowly. Such children, especially with speech disorders, choose the position of «observer» (watching others avoiding direct and active contacts) or the position of «protest» (protesting about the reluctance to go to the group, demonstrating negativity, afraid to move away from their parents, crying). In our opinion, the reasons for such behavioural reactions are different: this is the lack of a regime at home, the inability to play, and the lack of independent living skills. However, the main reason is the lack of experience with peers and adults.

Communication for preschoolers with well-developed speech is easy, psychologically comfortable and for children with speech disorders, on the contrary, it is quite difficult to communicate because incomprehensible speech makes partnership difficult, negatively affects the character of the child himself. Factors that disrupt the process of communication include hearing impairment, vision impairment, mental disabilities, oral (dyslalia, dystonia, stuttering, etc.) and writing disorders. Such shortcomings primarily complicate the process of socialization because they are

inextricably connected with the child's psyche. So, the period of addiction to kindergarten is a period of adaptation. It can be light, fast and almost painless, or vice versa – severe, with acute behavioural reactions.

We consider the approach of an early child to a preschool educational institution as a period of active socialization of the child, the acquisition by the child of his own social experience, and therefore his growing up. In the psychological literature, the concept of adaptation is disclosed as a set of features of a biological species that provide it with a specific lifestyle in a certain environment. In preschool pedagogy, this term is interpreted as an active absorption of the norms adopted in society and mastering the corresponding forms of communication and activity. Problems associated with adaptation to the conditions of a preschool educational institution arise in children of any age when they first begin to attend kindergarten. For a child who begins to attend a preschool educational institution, almost everything is unusual: the absence of loved ones, unfamiliar adults, a large number of children, a new daily routine and the like.

The first visit to a preschool institution is an important event for both the child and his parents and employees of the preschool institution. At first, many children feel tense in the new conditions. Children with logopathy experience problems associated with adaptation to kindergarten much sharper. Much determines the level of communicative disorders in the child with logopathy and the child's direct attitude to his speech defect. In a study of the psychological features of preschool children with speech impairment Shcherbakova Iryna, Podybailo Anhelina (2020) determined that «consider it necessary to note that depending on the level of communicative disorders and attitudes to speech defect, preschoolers with speech disorders are divided into three groups: those who are not concerned about their own speech defect, and therefore there are no problems with language contact (they actively use non-verbal means of communication) those who experience difficulties in making contact with others, avoid communication (adhere to the tactic of «avoiding» speech communication, preferring non-verbal means of communication) those who have the so-called «speech negativity» (refuse to communicate, closed, can be aggressive,

have underestimated self-esteem)» [1, p. 288].

The changed usual living conditions require the child to restructure the previously existing stereotype of behaviour. As you know, it is formed from the first days of the child's life in the family and by 2-3 years old, it becomes quite established. Such a dramatic change in habitual life forms causes, first of all, psychological stress, which does not always pass without complications and in some children, it is accompanied by severe emotional experiences. In children, during the adaptation period, sleep, appetite, mood can be disturbed, sometimes body temperature increases. Some may experience temporary loss of speech, disruption of previously acquired positive skills. To adapt to kindergarten easier, you should prepare the child for the fact that changes will soon come in his life. In addition, it should be taken into account possible problems, which can occur because children with speech disorders cannot correctly understand grammatical norms, sound and morphemic analysis of words.

The child's attitude to kindergarten depends mainly on his first acquaintance with the group and the teacher. The teacher should provide increased attention to the new child, especially to the child with logopathy, to quickly adapt to the new conditions. It is common knowledge that for emotionally undeveloped children, adaptation is easier because they do not have a formed attachment to the mother. The more developed the emotional connection with the mother, the more difficult it will be to adapt. The connection of a child with logopathy with parents is very strong because it is parents who surround the child with logopathy with unconditional acceptance and love.

Not all children withstand the problems of adaptation, which leads to the development of neurosis. In this way, groups of children with «mild adaptation», «moderate adaptation» and «severe adaptation» can be distinguished. With «mild adaptation» the child's negative emotional state does not last long. Such children in the first days of their stay in preschool have deteriorated appetite and sleep, and they play sluggishly with other children. But in the course of further addiction to new conditions, all this takes place during the first month of the child's stay in a children's

institution. With «moderate adaptation», the emotional state of the child with logopathy normalizes more slowly. During the first month, the child often suffers from usually acute respiratory infections. With «severe adaptation», the emotional state of the child with logopathy normalizes quite slowly, up to several months. During this period the child either gets sick again, often with significant complications, or shows persistent behaviour violations (tries to hide, go out somewhere, sits and calls his mother, etc.). Such children have a violent negative emotional reaction and a negative attitude towards the environment of the children's institution in the early days. Subsequently, this behaviour is quite often replaced by a lethargic, indifferent state.

What should be done? It is necessary to train the system of adaptation mechanisms of the child with logopathy as early as possible, accustoming him in advance to the conditions and situations in which he needs to change the form of behaviour, learn to take the initiative in communicating with other people. In no case can you discuss in the presence of a child with logopathy the problems associated with kindergarten. Parents should not let the child know that they are worried about the child's speech defect. Children with logopathy are extremely sensitive to the emotions of loved ones, especially the mother. It is necessary to inform the child about all new moments in the day mode in kindergarten and enter them into the day mode of the child in advance while he is at home. If there is an opportunity to introduce the child with logopathy to children in kindergarten and teachers in the group where he will soon come, then you should take the opportunity because this will facilitate the process of adaptation to a preschool institution.

**Conclusions.** Preschool education contributes to the realization of the rights of the child enshrined in international legal instruments, in particular the right to health protection, the right to education, the right to play, the right to preserve one's identity, the right to protection from all forms of physical, mental violence, humiliation, abuse, neglect or negligent and unmannerly conduct. Parents are required to set the child with logopathy as positively as possible to his stay in kindergarten. Especially, carefully watch that the child with logopathy does not close

himself, does not become embarrassed by the team or avoid contacts with peers, refusing to participate in various types of activities. It is necessary to try to give the child with logopathy due cognisance and care, to help enter the system of social life.

## **REFERENCES**

1. Shcherbakova I.N. Psychological peculiarities of preschool children with speech impairment / Shcherbakova I.N., Podybailo A.Y. // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 287-290.

URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/06/MODERN-SCIENCE-PROBLEMS-AND-INNOVATIONS-28-30.06.20.pdf#page=287>

# CRITERIA OF SELECTING ACTIVITIES FOR TEACHING SLANG TO SCHOOL LEARNERS

**Smilianska O. A.**

student of the Foreign  
Philology Department

**Perlova V. V.**

Assistant Professor  
H.S.Skovoroda Kharkiv National  
Pedagogical University  
Department of English Phonetics and Grammar

**Abstract** Teaching slang is one of the most in-demand and new topics that can and should be introduced for teaching schoolchildren. In the course of development, we managed to take into account many criteria and use various sources. We also concluded that teaching slang could well be included in the standard curriculum. This will increase the authenticity of the lessons and have a beneficial effect on a number of aspects, such as the development of speech and involvement in the learning process. We believe it is extremely important to further develop materials, including universal exercise patterns for teaching slang and introducing this group of vocabulary in an English lesson at school.

**Keywords:** teaching slang, English lesson, criteria.

In modern linguistics, the system of spoken and vernacular language has been studied quite deeply. But at the same time, slang, jargon and cant despite the many articles devoted to them, are covered in science less systematically. There are significant differences in terminology, approaches and research methods. Because of this, slang is still considered by some as something that needs to be fought and eradicated, simply because it remains not fully understood. As a result, such an important layer of vocabulary is left without attention in the lessons of English as a

foreign language in schools. Although for young people this particular vocabulary is a connecting element for different sociocultural groups.

We see slang as an important part of the modern language that can play a significant role in attracting learners to learning English, as well as increasing the authenticity of the material taught. Because slang is characteristic of a particular language, and unlike Ukrainian and Russian slang, which are often tracing copies, English slang is original for native speakers of this language.

The aim of the study is the development of criteria for selecting activities for teaching slang in classrooms.

Before we start exploring the criteria of selecting appropriate exercises for the tasks at hand, we consider it necessary to define our target group. In order to determine the age of students at which it will be correct and productive to learn slang, we turned to official sources.

For the study were taken the curricula in foreign languages for grades 5-9 and 10-11, approved by the Ministry of Science and Education of Ukraine. Initially, we immediately exclude the primary school age, because, at their stage of training, they must master the basic lexical minimum, excluding stylistic colouring. The same situation continues in grades 5-7: there is an active build-up of basic grammar and vocabulary on a narrow range of topics that are certainly understandable for children. The program of the eighth grade provides for the study of such topics as "Me and my friends" and "Mass media", in the ninth they deepen and expand on "Youth culture", "Work and profession" and "Scientific process". Thus, a wide range of thematic lexical groups is covered to characterize complex social relationships, personal qualities, as well as things such as the Internet and communication in social networks. For high school students, i.e. grades 10-11, the program requires more common mastery of speech skills in a large number of topics that are associated with the horizon that is actively expanding. The student must have a linguistic range with sufficient vocabulary to express their own point of view on any topic studied [2].

It should also be noted that while we identified in the previous part social networks as one of the main resources for finding slang, we should not forget about



their age limit. Nearly all social networking sites only allow users aged 13 and over. This age limit has been dictated by US law through the Children's Online Privacy Protection Act (COPPA). To do this, when registering, the user's date of birth is requested. And although many children from the age of 10 have accounts in at least one social network, this does not give us the right to indulge such actions. Social networks provide information that is not filtered by sweat that is almost impossible to limit by age. The use of social media by a child under the age of 13 should not be involved or encouraged in the school.

Thus, we determine the appropriate age group for students in grades 8-11. They have a sufficient minimum of knowledge of the language in order to build up stylistically coloured vocabulary on it. It is in their training programs that colloquial informal elements, in particular slang, can be easily introduced.

Based on the fact that we have already identified age as one of the factors that play a role in teaching slang, we also call it the first criterion for choosing exercises.

Speaking of such a sensitive teaching concept, it is worth taking into account the age-related psychological characteristics of teenagers. An important point is that, although a teenager continues to live in a family, study at the same school and is surrounded by the same peers, shifts occur in the scale of his values and accents related to family, school, and peers are placed differently. From the age of 12-13, children begin to copy the behaviour and appearance of significant adults or older peers (vocabulary, way of recreation, hobbies, jewelry, hairstyles, cosmetics, etc.). It is almost vital for a teenager to own a certain set of things in order to gain a certain value in his own eyes and in the eyes of his peers. Hence, we can conclude that the Internet, television and the media, to some extent, shape the needs and direction of the development of new inner values of adolescents. The leading activity in adolescence is communication with peers. Communicating, teenagers master the norms of social behaviour, morality, establish relations of equality and respect for each other. Pupils strive to be accepted by peers who, in their opinion, have more significant qualities. High school students are no longer considered teenagers, but adolescents. According to psychologists, youth is the most sincere and most insincere

age at the same time. In youth, most of all, adolescents want to be in harmony with themselves, to be uncompromising; the need for complete and reckless self-disclosure is traced. In early adolescence, the inner world is discovered. Young people begin to plunge into themselves and enjoy their experiences, look at the world in a different way, discover new feelings, the beauty of nature, the sounds of music, the sensations of their body. Youth is sensitive to internal, psychological problems. [3]

It is these factors that are the reason why teenagers actively use slang - this is how they designate their belonging to their age group, express their individuality and independence from the opinions of adults, including denying the speech norms previously inculcated in them. But we also see that young people are more inclined to deep analysis and assessment of their own actions, feelings, opinions.

Therefore, it can be concluded that for older secondary school students, it is worth choosing standard exercises with the main and most common, long-lived slang words that can be used in simple colloquial speech with peers in order to satisfy their desire to belong to their age group. And for high school students in the choice of slang, some sharper words, acutely social and political, can be chosen.

We believe that the second fundamental criterion is a focus on the development of speaking skills. Based on the fact that, as we found out, slang is practically not used in written sources and is not allowed in writing essays, but is an attribute of informal colloquial speech, then slang cannot exist separately from it. But since in order to introduce a particular new word into speech, we must first familiarize ourselves with it and remember it, then in any case standard exercises for learning words are inevitable. Therefore, satisfying this criterion, we see its implementation in several successive stages.

1. Presentation of a new vocabulary involves two processes: presentation and interpretation of a lexical unit. The presentation of a lexical unit does not occur in isolation, but in context, because it is when a word is included in a sentence that it acquires its status and meaning.

2. At the second stage of working with lexical material, the organization of the assimilation of new vocabulary takes place with the help of preparatory and

speech exercises. New words should be organically included in the already existing system of words (lexicon) of a particular student so that then these words can be retrieved from memory and used in work. There are many exercises we can use to move words from short-term memory to long-term memory. Productive assignments allow students to use new words in productive speech activities. There are two broad types of such exercises: completion and creation of a sentence or text. [4] Vocabulary classes can be "diluted" with language games. Many game assignments are designed to work in pairs or small groups of 3-4 people. This form of work contributes to the introduction of slang in communicative situations, which is a priority in our case.

3. At the third, final stage, there is a control of the assimilation of the studied lexical material and the possibility of its use in speech. Of course, it is not easy to learn in one lesson, but it is quite difficult to enter words into the active dictionary. It involves a high motivation and interest of students will contribute to better results. Ideally, the vocabulary learned in the last lesson should be checked and evaluated at least in the next one.

In general, it can be summed up that the main criteria for the selection of exercises for teaching slang is compliance with the target age group and focus on improving students' oral speech skills.

## **BIBLIOGRAPHY**

1. Наказ МОН України №804 від 07.06.2017 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів»
2. Наказ МОН України №826 від 14.07.2016 «Про затвердження навчальних програм для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів»
3. Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя. М.: Просвещение, 1991. — 288 с.
4. Tornbury S. How to teach vocabulary / S. Tornbury. – Oxford, 2007. – 187 p

UDK 811.111'255.2:6

**PECULIARITIES OF TRANSLATION OF DONALD TRUMP'S AND  
HILLARY CLINTON'S ARGUMENTATION TOOLS FROM  
ENGLISH INTO UKRAINIAN**

**Suima Iryna Pavlivna**

Ph.D. in Philology,

Associate prof. of the Department

**Moshura Viktoriia Volodymyrivna**

Student

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

**Abstract.** The work is devoted to the peculiarities of translation of argumentation tools, taken from Donald Trump's and Hillary Clinton's political speeches, study of strategy of argumentation in political discourse and tools of preservation of the argumentation in translation of Donald Trump's and Hillary Clinton's political speeches.

**Key words:** political discourse, political speech, argumentation tools, translation, politicians.

Nowadays, languages are used not only as a tool of formation and expression of thoughts, but also as a way to hide it. In conditions of political struggle and negotiations in the world, the scholars are aware of the fact that political discourse is a linguistic and cultural problem. They pay much attention to the problem of persuasion and the strategies, which help to gain trust and faith of voters.

The problem of political discourse and political speeches was considered in the works of domestic and foreign scientists, such as M. L. Makarov [3], K. F. Sedov [5], V. I. Karasik [1], N. V. Kondratenko [2]. They made a significant contribution to the study of argumentation tools and their translation in the world, including translation

of lexical, grammatical and stylistic tools in Donald Trump's and Hillary Clinton's speeches.

Political discourse is primarily studied within the framework of political communication. It is a specific manifestation of political communication, which involves the actualization of a political text in a communicative act of interaction between a political subjects (politics, political force, power) and political objects (audience, electorate, voters). It is characterized by informative component and actualization of mass media as a channel of communication, distancing and authoritarianism [2, p. 65].

Discourse can be understood as a coherent text in combination with extralinguistic, pragmatic, sociocultural, psychological and other factors realized in the speeches. We made a conclusion, that political discourse is a structural form of interaction between politicians and the audience, which contains communicative, evaluative and manipulative components [1, p. 17].

An essential feature of discourse, understood in a broad sense, is its correlation with specific participants in the act (speaker and listener), as well as with the communicative intention of the speaker to influence the listener in some way. Ritual political discourse is produced on behalf of specific politicians, but the factors of the speaker and the author do not coincide; implemented in written and oral forms; preferably mass-addressed; contributes to the creation and maintenance of political image; mediated mainly through television, the Internet and articles in various newspapers [5, p. 81].

We have found information about the history and main approaches of studying different kinds of discourse, the characteristics of the political discourse in the world. Summing up, we considered the concept of "political speech", what role it plays in our society, its main elements, the typology of different kinds of the speeches, which was made by Koenig and by modern reference books [3, p. 72].

The study identified the following argumentation tactics or tools, which are available in Donald Trump's and Hillary Clinton's political discourses:

1. stylistic (epithets, repetitions, emotive language, metaphors, neologisms,

antithesis);

2. semantic (oppositions and parallel constructions);

3. argumentative (rhetorical questions, oppositions, positive self-presentation, discrediting of the opponent with the help of accusations).

We saw in our research, that Donald Trump actively used various lexical and syntactic stylistic devices, which play the role of tools of argumentation and, as a result, ways of the influence on the audience. For example, the politician used metaphors, epithets, as well as the technique of gradation and many lexical repetitions, the pronouns “we”, “us” to raise the morale of citizens. When translating into Ukrainian, some means of expression were omitted: “*they fill their heart with the same dreams*” (metaphor) – «вони... мріють про одне й те ж», “*the breath of life*” (epithet) – «життя», “*young and beautiful students*” (epithet) – «молодь», “*glorious destiny*” (епітет) – «майбутнє». However, it is noteworthy, that their omission significantly reduces the impact on the public opinion.

As an experienced politician, the former First Lady of the United States knows very well human psychology and uses simple, but effective techniques to gain trust. Hillary Clinton is often criticized for her lack of humor and for the usage of prepared answers written by her speechwriters.

The correctness and completeness of the transmission of information actually lays in the difference between translation and retelling or brief presentation, from any kind of so-called adaptations. Therefore, it is clear that the ability to correctly convey the presentations of the things, mentioned in the source language and the images associated with them, requires knowledge of the reality depicted in the original text (regardless of either this knowledge is acquired through direct acquaintance with it, or taken from books or other sources). We talk about general knowledge and understanding of the ideas that make up the background of people’s life in other countries.

**1) Epithets and emotive language:** very often these elements of the original language can be replaced by figurative elements of the translation language.

We have found the following examples: “*It’s great to be in a wonderful city,*

*New York*” [7] – «Як приємно бути в цьому **чудовому** місті Нью-Йорк».

“*And I think I’ll do a **fabulous** job*” [7] – «І я думаю, що **прекрасно** виконаю роботу».

It is noteworthy, that translators prefer to use literal or descriptive methods of translation of epithets. We talk about the literal translation in most of our examples (*wonderful* – *чудовий*, *ridiculous* – *смішний*, *terrific* – *приголомшливий*). And in two cases, we used the method of transposition for translation of *disgraceful* – *ганьба* (adj. – noun), *fabulous* – *прекрасно* (adj. – adverb) in order to save imagery. However, there are situations, when it is not possible to save full imagery of epithets.

**2) Metaphors:** to our mind, it is crucially important for translator to preserve them in transmitting the speech from one language into another one, because the role of various stylistic devices is to raise and grasp the level of attention of the audience and make the language of the speaker more rhythmical.

In the following example, the president expresses his opinion on the US education system: “*An education system **flush with cash** but which leaves our young and beautiful students deprived of knowledge.*” – «В системі освіти **кури грошей не клюють**, але вона позбавляє знань наших молодих і прекрасних студентів» [6].

The metaphor *flush with cash* has a negative connotation. D. Trump notes the fact that although the education system is full of money, it does not give knowledge to American young generation. The amount of money in the education system does not match its quality.

The following metaphor in Trump’s speech underscores his great devotion to American society: “*I will fight for you **with every breath in my body** – and I will never, ever let you down.*” [7] – «Я буду боротися за вас **кожною клітинкою мого тіла** – і ніколи, ніколи не підведу вас». With this statement, the politician wants to prove, that he will work honestly for the weal of America. The President notes that his work will be for the benefit of society, not his own.

The metaphorical comparison of Hillary Clinton’s election campaign with “**38 million dollars worth of horrible lies**” was found in the following example: “*I do not*

*think I ever heard so many horrible, horrible things said about me in one week . 38 million dollars worth of horrible lies” [7] – «Я не думаю, що я коли-небудь чув про мене стільки жахливих, жахливих речей за один тиждень. **Жахлива брехня вартістю 38 мільйонів доларів**».* We used the transposition to transfer the accusation into Ukrainian, so it’s the lexical transformation, with the help of which we changed the order of words from the original sentence.

**3) Syntactic and lexical repetitions:** when we translate this tool of argumentation, it is necessary to preserve this stylistic figure, because it contributes to the rhythmicity of speech, which increases the level of attention of the audience to the speaker. Let’s study an example: *“We have **great** love for both countries. These are **great** countries, **great** places.” [7] – «Ми з **величезною** любов’ю ставимося до обох країн. Це **чудові** країни, **відмінні** місця».* We use a synonymous series to avoid tautology. To our mind, this strategy is correct and helps to show the richness of Ukrainian: ***чудовий, відмінний, величезний*** (according to the context).

Translating the stylistic figures of this type, we need to keep them in order to grasp the attention of the speaker and, besides, new information is better to remember on the familiar background.

**4) Hyperboles and comparisons:** D. Trump sometimes uses hyperboles in his speeches and we studied some examples of their translations into Ukrainian. *“When America is united, America is **totally unstoppable**.” [7] – «Коли Америка об’єднана, Америку **абсолютно не зупинити**».* The President wants to emphasize that unity is the key to success. The country must be united and only then it will become a strong state. The adjective “unstoppable” is changed with the verb «не зупинити». We didn’t forget about the adverb “totally” and is translated as «абсолютно» [4, p. 2].

Clinton also doesn’t forget about hyperbole in her speeches too. For example, she talks about her husband and the Democrats’ superiority: *“When my husband was asked, “What did you uniquely bring to Washington?” – he answered: “**Arithmetic**”.” [6] – «Коли мого чоловіка запитали: «Що унікального ви привезли до Вашингтона?» – він відповів: «**Арифметику**».* As you can see from this example, there were no significant translation problems. Yes, of course, the



translation of the sentence has changed (these changes are related to the norms of the

**5) Rhetorical questions:** *“When do we beat Mexico at the border? They’re laughing at us, at our stupidity. And now they are beating us economically. They are not our friend, believe me. But they’re killing us economically.”* [7] – *«Коли ми вже почнемо діяти на кордоні з Мексикою?»* Trump says about the importance of starting bringing into actions in the area of foreign relations. It makes us believe, that

## REFERENCES

1. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Москва: Гнозис, 2004. 390 с.
2. Кондратенко Н. В. Український політичний дискурс : текстуалізація реальності. Монографія. Одеса : Чорномор’я, 2007. 156 с.
3. Макаров М. Л. Основы теории дискурса. Монография. Москва : ИТДГК «Гнозис», 2003. 280 с.
4. Михалева О. Л. Политический дискурс: специфика манипулятивного воздействия. Москва : Academia, 2009. 256 с.
5. Седов К. Ф. Дискурс и личность : Эволюция коммуникативной компетенции. Москва : Лабиринт, 2004. 320 с.
6. Hillary Clinton’s Speech on Donald Trump and National Security. URL: <http://time.com/4355797/hillary-clintondonald-trump-foreign-policy-speech-transcript>
7. Trump. D. Speeches URL : [www.vox.com/policyandpolitics/2018/1/30/16953472/state-of-the-union-transcript](http://www.vox.com/policyandpolitics/2018/1/30/16953472/state-of-the-union-transcript)

**LADA: MODERN STRATEGIES IN MANAGEMENT**

**Sumit,**

**Puzhikunnam Girish Menon,**

**Subair Almas,**

**Sharafudeen Safa**

Students,

**Pashkovska Nataliia**

MD, Head of the Department of Clinical

Immunology, Allergology and Endocrinology,

Bukovinian State Medical University,

Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** Latent autoimmune diabetes in adults (LADA) is a heterogeneous disease characterized by a less intensive autoimmune process and a broad clinical phenotype compared to classical type 1 diabetes mellitus (DM), sharing features with both type 2 DM and type 1 DM. Since patients affected by LADA are initially insulin independent and recognizable only by testing for islet-cell autoantibodies, it could be difficult to identify LADA in clinical setting and a high misdiagnosis rate still remains among patients with type 2 DM. This review summarizes the current understanding of LADA, by evaluating data from most recent studies, diagnosis and management.

**Key words:** diabetes mellitus, latent autoimmune diabetes in adults, autoantibodies, C-peptide.

**Introduction.** Autoimmune diabetes is characterized by the presence of specific autoantibodies directed against pancreatic  $\beta$ -cells islet and initial requirement of insulin therapy. This condition is as prevalent in adulthood as in childhood [1]. However, a sub-group of subjects with newly diagnosis adult-onset autoimmune

diabetes is initially insulin independent and shows clinical features more similar to individuals with type 2 diabetes mellitus (DM2) than type 1 DM (DM1) that could lead to misdiagnosis of DM2. These subjects are defined as affected by latent autoimmune diabetes in adults (LADA) – a specific form of autoimmune diabetes, characterized by slower evolution towards  $\beta$ -cells failure, positive for glutamic acid decarboxylase (GAD) autoantibodies and/or islet cell antibodies, initially insulin independent and do not associated with ketosis or ketoacidosis at the onset [2, 3, 4, 5]. Disease that has an autoimmune origin also necessitates a similar approach in clinical setting, which will eventually lead to insulin for its treatment.

***Epidemiology.*** According to the Immunology of Diabetes Society (IDS), patients diagnosed with LADA are defined by adult age of onset (>30 years) and insulin independence for at least 6 months after diagnosis plus positivity for circulating islet-cell autoantibodies, regardless of titre, number or epitope specificity [3]. Thus, the population defined as having LADA is extremely heterogeneous in genetic, phenotypic and immunological features, showing an extensive variability in the pancreatic  $\beta$ -cell destruction's rate, insulin resistance and autoimmunity, probably due to differences in genetic and immune factors [2, 3, 4, 5]. As a consequence, LADA continues to be unnoticed in clinical setting and a high misdiagnosis rate (5% to 10%) still occurs among patients with DM2 [2, 4]. Ideally, plasma C-peptide and autoantibody screening should be performed in subjects with newly diagnosed DM2, ensuring a closer monitoring of those with autoantibody positivity [5]. However, this practice would be expensive and specific risk scores based on should be considered before requiring islet-cell autoantibodies tests in patients with recent evidence of diabetes. Nevertheless, the early detection of LADA among patients with DM2 remains crucial. In fact, since the autoimmune process in LADA seems to be slower than in classical DM1, treatments that prevent  $\beta$ -cells failure are needed and should be implemented [2, 3, 4, 5].

***Development mechanisms.*** The complex and specific mechanism of LADA development is evidenced by its pronounced heterogeneity in genetic, phenotypic and immunological characteristics [2, 3, 4, 5]. A study of the genetic nature of LADA has

shown that it is more similar to autoimmune DM, but this disease also has determinants associated with DM2. The shared genetic susceptibility of LADA and DM1 includes polymorphisms within the HLA DQB1 and DRB1 genes and within the insulin and protein-tyrosine-phosphatase non-receptor 22 (PTPN22) genes [6]. On the other hand, the genes *DR2* and *DQB1\*0602*, which are considered protective against the development of autoimmune diabetes, are more common in LADA than in DM1. Obviously, this is why, in contrast to DM1, LADA is characterized by a latent course. Thus, the features of slow autoimmune destruction  $\beta$ -cells in LADA are genetically determined. At the same time, hereditary non-autoimmune  $\beta$ -cells dysfunction plays a role in the pathogenesis of LADA. In particular, it has been shown that patients with LADA have an increased frequency of genotypes associated with DM1, namely the association with CT/TT polymorphic marker rs7903146 of the TCF7L2 gene (Transcription Factor 7-Like 2), which affects proliferation, activity and differentiation of  $\beta$ -cells [6].

On the other hand, due to the fact that LADA is characterized by greater body weight than in DM1, moderate systemic inflammation due to excessive visceral tissue can cause a latent autoimmune process characterized by the positivity of autoantibodies to protein tyrosine phosphatase IA-2 (IA-2) with loss of  $\beta$ -cells function and decreased insulin secretion [2, 3, 4, 5].

Therefore, patients with LADA can share the genetic characteristics of both DM1 and DM2, which is associated with a large variability rate of  $\beta$ -pancreatic cells destruction, insulin resistance and autoimmunity. The latter is characterized by the positivity of autoantibodies to islet antigens of the pancreas. In this case, lymphoid infiltration of the islets causes progressive  $\beta$ -cells death, which occurs more slowly than in DM1, which is evidenced by a more gradual and less significant decrease in the level of C-peptide [5].

*Phenotypical features.* Data obtained from all major studies show that the autoantibody frequency (GADA) in patients diagnosed with DM2 is higher in younger patients compared with older patients (e.g., from 34% when aged 25–34 years to 7% in older patients aged 55–65 years) [7]. On average, patients with LADA,

compared with those with antibody-negative DM2, are younger at diabetes diagnosis with lower BMI and have a personal or family history of autoimmune diseases. Metabolic syndrome tends to have a similar or higher frequency in LADA compared with adult-onset DM1, but compared with autoantibody-negative DM2 patients, LADA patients show a lower frequency, with lower insulin resistance index (HOMA-IR) and blood pressure (BP) and less diabetic dyslipidemia [4, 5]. However, there is considerable heterogeneity, with some patients having a DM1 phenotype (without metabolic syndrome) while others are indistinguishable from DM2 (with metabolic syndrome) [4, 5]. Although patients with LADA have less major cardiovascular risk factors, i.e., they are leaner, with better lipid and BP profiles, there is no difference in cardiovascular outcomes in them compared with DM2 patients after adjustment for traditional cardiovascular risk factors [8].

LADA subjects at diabetes onset have a lower risk of microvascular complications that becomes higher secondary to worse glycemic control compared with DM2 subjects. This suggests that the optimization of glycemia may prevent later risk of these complications [2, 3, 4, 5].

C-peptide levels decrease more slowly in LADA than in DM1, and this marker may be used to stage LADA patients according to their residual  $\beta$ -cell function and progression toward insulin requirement. The risk of progression to insulin deficiency is variable, depending on age at diagnosis, autoantibody level, and presence of multiple islet autoantibodies [2, 3, 4, 5].

*Autoantibodies.* GADA is considered the most sensitive marker of LADA as it is the predominant autoantibody, showed positive in approximately 90% of LADA subjects. Patients with high GADA levels tend toward a DM1-like phenotype with lower BMI and lower prevalence of metabolic syndrome. In addition, it was found that high GADA levels were associated with an increased risk of insulin requirement [7]. Some patients with GADA will have DM2 and should be treated as such, a dilemma circumvented, in part, by placing more emphasis on C-peptide levels.

Other autoantibodies target different IA-2 epitopes (IA-2A), insulin (IAA), the islet-specific zinc transporter isoform 8 (ZnT8A), and tetraspanin 7, while other

GADA epitopes are less frequent in LADA [5, 9]. A recent study found that individuals with LADA, positive for N-terminally truncated GADA, have a clinical phenotype more similar to classical DM1 and a higher odds ratio for early progression to insulin therapy compared with patients positive for the full-length GADA. This may have important practical implications for prediction of risk for insulin therapy.

The autoantibody that recognizes the IA-2IC epitope is most utilized for the diagnosis of young-onset DM1 at diagnosis and identifies LADA with a sensitivity and specificity of approximately 30% and 100%, respectively. Autoantibodies against the IA-2<sub>(256-760)</sub> fragment were shown to be a reliable marker of LADA with a sensitivity and specificity of 40% and 97%, respectively [5, 7].

An important feature of LADA is the increased risk of other organ-specific autoantibodies and autoimmune diseases. GADA are predictive of thyroid autoimmunity, while IA-2 autoantibodies confer a high risk of celiac disease-associated autoimmunity [1]. Moreover, in LADA, high GADA levels are strongly associated with thyroid autoimmunity and inversely related to the serum cytokine profile [7].

To identify patients affected by LADA, islet autoantibodies should be theoretically tested in all cases of newly diagnosis of DM2. In fact, the early identification of LADA as well as a personalized therapeutic approach might be essential in order to slow down the autoimmunity process and preserve  $\beta$ -cell function. Unfortunately, performing full autoantibody panel may not always be achievable because of high costs and difficulties in interpreting the results if carried out indiscriminately. In this respect, the evaluation of C-peptide levels as well as the use of specific risk scores based on clinical parameters (age of onset <50 years; acute symptoms of hyperglycaemia before diagnosis; normal or low BMI (<25 kg/m<sup>2</sup>); poor glycaemic control in spite of adequate compliance to treatment; weight loss during constant diet; personal and family history of autoimmune disease) may be more cost-effective and should be considered before requiring autoantibody screening tests in all patients newly-diagnosed for diabetes.

*The role of C-peptide in diagnosing LADA.* C-peptide is mostly undetectable in classical DM1 and normal or high in patients with newly diagnosed DM2, whereas individuals with LADA tend to have low but still detectable C-peptide values at the time of diagnosis. Furthermore, stimulated C-peptide levels are generally higher at all time-points following a mixed-meal tolerance test in LADA than in classical DM1 [5]. As a marker of endogenous insulin production and of the autoimmune process, C-peptide could be measured to differentiate LADA from DM2, being significantly lower in patients affected by LADA than in those affected by DM2 [2, 3, 4, 5]. Thus, islet autoantibodies screening, especially GADA, should be required as a second step for patients with adult-onset diabetes showing low serum C-peptide.

**Treatment.** The therapeutic approach for people affected by LADA is extremely heterogeneous, depending on the clinical intuition and knowledge of the caregiver. Moreover, due to misdiagnosis, these patients are often treated with therapies commonly used in DM2, which might further worsen the autoimmune process and accelerate  $\beta$ -cell loss, leading to a faster progression toward insulin dependency, especially in subjects with high-titre of GADA who show clinical features closer to DM1 than DM2 [2, 3, 4, 5]. Considering the autoimmune response in LADA, which generally lead to the  $\beta$ -cell impairment, insulin therapy should ideally represent the treatment of choice in these cases. However, open debate remains whether diabetic patients, positive for islet autoantibodies, should be treated with insulin irrespective of the insulin requirement and predictive markers of insulin requirement among LADA patients who are insulin independent should be carefully considered. In fact, despite the evidence that insulin therapy support  $\beta$ -cell function [5, 7], recent studies suggest that some hypoglycemic agents could play an important role in slowing down  $\beta$ -cell loss. Thus, a personalized therapeutic strategy for LADA patients should be implemented in order to preserve residual  $\beta$ -cell function and reduce the risk of long term complications.

Insulin administration is essential in all cases of undetectable C-peptide, representing the only weapon to replace the  $\beta$ -cell insulin secretion in DM1. However, people with LADA show slower progression towards absolute insulin

dependency as demonstrated by higher C-peptide at the onset of the disease. Thus, the major issue remains whether insulin therapy is really indicated as initial treatment for LADA patients. Most studies agree that insulin intervention is effective and safe for patients affected by LADA with residual  $\beta$ -cell function. Results from preclinical studies suggest that the administration of exogenous insulin supports  $\beta$ -cell function and decreases the severity of insulinitis [2, 3]. Other findings support the hypothesis that the exposure to exogenous insulin favours the shift from Th1 to a Th2 immune response as well as the activation of insulin-specific regulatory T-cells (T-regs). Furthermore, insulin therapy seems to suppress autoreactive T-cells through local release of regulatory cytokines [2, 3]. However, further studies are needed to clarify the pathophysiological basis of the effect of insulin therapy on  $\beta$ -cells.

Few trials, studied the assay of stimulated C-peptide, demonstrated, that subjects treated with glibenclamide showed faster impairment of  $\beta$ -cell function compared with the insulin treated group at 30 months follow-up, and the progression rate to an insulin-dependent state in the insulin group was lower than that observed in the sulfonylurea group, whereas C-peptide values during the oral glucose tolerance test were better preserved in patients treated with insulin [2, 3]. These data sustain the hypothesis that sulfonylureas might stimulate  $\beta$ -cell and potentially enhance the antigen expression of  $\beta$ -cells, exacerbating the autoimmune process. Therefore, it is recommended that sulfonylureas should be avoided in patients with LADA [2, 3].

LADA shows a wide clinical phenotype, ranging from prevalent insulin deficiency to variable degrees of insulin resistance. Thus, insulin sensitizers might be helpful in subjects with LADA who share more pronounced insulin-resistant features. In clinical setting, metformin is prescribed by physicians in order to reduce insulin resistance, daily insulin requirement and body weight in selected cases of autoimmune diabetes [2, 3]. However, there are no controlled studies on the effects of metformin alone in LADA. Only rosiglitazone has been investigated among LADA patients, suggesting the potential benefits of its use in preventing  $\beta$ -cell function even though further studies are needed [10].

As clinical management of LADA should aim to preserve  $\beta$ -cell function, a



great effort has been made nowadays to elucidate what therapeutic approach might slow down  $\beta$ -cells loss in LADA subjects. In respect to this a great deal of interest is arising for in some drugs currently used for treatment of DM2. These agents include dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (DPP-4i) and glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1RAs). It can be supposed that DPP-4 and GLP-1RAs might have a significant therapeutic role in changing the natural history of LADA. Based on the newest evidences, DPP-4 inhibitors and GLP-1RAs might be used in LADA as an add-on therapy to insulin to sustain residual  $\beta$ -cell function, especially in patients with a relative maintenance of C-peptide secretion [11, 12].

Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors (SGLT2i) improve glycemic control without hypoglycemia and are currently used for the management of Dm2. Although no interventional studies have been conducted in LADA patients, international, multicenter, randomized clinical trials in over 5,000 DM1 patients confirm the efficacy and safety of adding SGLT2i to existing insulin regimens [2, 3, 13]. The approved use of SGLT2i in both DM2 and selected DM1 patients, in particular those overweight, suggests that they may be promising agents in LADA. However, no studies have been performed in LADA and attention should be paid to ketoacidosis in patients with medium to low C-peptide.

Thus, large prospective randomized trials are required to clearly demonstrate whether these adjunct therapies translate into a reduced progression to insulin dependence and diabetic long-term complications [13].

As LADA subjects generally show some degree of residual  $\beta$ -cell function, treatment should aim at both protect and stimulate  $\beta$ -cell regeneration, focus on the preservation of residual  $\beta$ -cell function as long as possible since its preservation is associated with reduction of long-term diabetic complications. Thus, combined therapies to target different pathways could be a proper strategy.

**Conclusion.** LADA constitutes a special form of diabetes, with a unique immunological, metabolic and clinical signature, while its pathognomonic characteristic can be described as latent autoimmunity, combined with glucose resistance. LADA is characterized by genetic, phenotypic and humoral extensive

heterogeneity, encompassing different degrees of insulin resistance and autoimmunity; this heterogeneity is probably a result of different pathological mechanisms, which might be associated with different autoimmune and metabolic markers and have implications for treatment. The existence of heterogeneous phenotypes in LADA makes it difficult to establish an a priori treatment algorithm, and therefore, a personalized treatment approach is required.

### **REFERENCES:**

1. Xiang Y, Huang G, Zhu Y, et al.; China National Diabetes and Metabolic Disorders Study Group. Identification of autoimmune type 1 diabetes and multiple organ-specific autoantibodies in adult-onset non-insulin-requiring diabetes in China: a population-based multicentre nationwide survey. *Diabetes Obes Metab.* 2018;21:893-902.
2. Buzzetti R, Zampetti S, Maddaloni E. Adult-onset autoimmune diabetes: current knowledge and implications for management. *Nat Rev Endocrinol.* 2017;13:674-86.
3. Hernandez M, Mollo A, Marsal JR, et al. Action LADA consortium. Insulin secretion in patients with latent autoimmune diabetes (LADA): half way between type 1 and type 2 diabetes. *BMC Endocr Disord.* 2015;15:1.
4. Mishra R, Hodge KM, Cousminer DL, Leslie RD, Grant SFA. A global perspective of latent autoimmune diabetes in adults. *Trends Endocrinol Metab.* 2018;29:638-50.
5. Papi E, Marketou M, Tsirogianni A. Distinct clinical and laboratory characteristics of latent autoimmune diabetes in adults in relation to type 1 and type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes.* 2014;5:505-10.
6. Hjort R, Löfvenborg JE, Ahlqvist E, et al. Interaction between overweight and genotypes of HLA, TCF7L2, and FTO in relation to the risk of latent autoimmune diabetes in adults and type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104:4815-4826.
7. Zampetti S, Campagna G, Tiberti C, Songini M, Arpi ML, De Simone G,

Cossu E, Cocco L, Osborn J, Bosi E, Giorgino F, Spoletini M, Buzzetti R. NIRAD Study Group. High GADA titer increases the risk of insulin requirement in LADA patients: a 7-year follow-up (NIRAD study 7). *Eur J Endocrinol.* 2014;171:697-704.

8. Maddaloni E, Coleman RL, Pozzilli P, Holman RR. Long-term risk of cardiovascular disease in individuals with latent autoimmune diabetes in adults (UKPDS 85). *Diabetes Obes Metab.* 2019;21:2115-2122.

9. Shi X, Huang G, Wang Y, et al. Tetraspanin 7 autoantibodies predict progressive decline of beta cell function in individuals with LADA. *Diabetologia.* 2019;62:399-407.

10. Zhou Z, Li X, Huang G, Peng J, Yang L, Yan X, Wang J. Rosiglitazone combined with insulin preserves islet beta cell function in adult-onset latent autoimmune diabetes (LADA). *Diabetes Metab Res Rev.* 2005;21:203-8.

11. Johansen OE, Boehm BO, Grill V, Torjesen PA, Bhattacharya S, Patel S, Wetzel K, Woerle HJ. C-peptide levels in latent autoimmune diabetes in adults treated with linagliptin versus glimepiride: exploratory results from a 2-year double-blind, randomized, controlled study. *Diabetes Care.* 2014;37:e11-2.

12. Zhao Y, Yang L, Xiang Y, Liu L, Huang G, Long Z, Li X, Leslie RD, Wang X, Zhou Z. Dipeptidyl peptidase 4 inhibitor sitagliptin maintains  $\beta$ -cell function in patients with recent-onset latent autoimmune diabetes in adults: one year prospective study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99:E876-80.

13. George P, McCrimmon RJ. Potential role of non-insulin adjunct therapy in type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2013;30:179-88.

UDK 342.5

**TO UNDERSTAND THE LEGAL NATURE TERMS "LUSTRATION":  
INDIVIDUAL THEORETICAL APPROACHES**

**Tertychna Anastasiia Andriivna**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

candidate of the degree of Doctor of Philosophy

Department of Criminal Law Policy and Criminal Law

Institute of Law

**Summary.** The paper considers both legislative and theoretical approaches to understanding the concept of "lustration". It is stated that lustration ("lustration restrictions"), first of all, should be considered as a political institution. It is noteworthy that in the legislative definition of "lustration", enshrined in Part 1 of Article 1 of the Law of Ukraine "On Purification of Power", there is no any so-called "political characteristics", because it is not specified in connection with which certain individuals are prohibited to hold certain positions (in the service) in public authorities and local governments. However, the lack of a "political characterization" of the concept of "lustration" enshrined in Part 1 of Article 1 of the Law of Ukraine "On Purification of Power" seems justified in view of the position of the European Court of Human Rights.

**Key words:** lustration, lustration restrictions, political institute, legal institute, the Law of Ukraine "On Purification of Power", European Court of Human Rights.

In international law, lustration is seen as transitional justice, one of the instruments of transitional justice used to protect new democracies from threats to those who were closely associated with the previous totalitarian regime and to prevent the return of such a regime, in the prohibition of officials representing the former regime to hold influential government positions in the country after its change [1].

According to Part 1 of Article 1 of the Law of Ukraine “On the Purification of Power” purification of power (lustration) is a prohibition established by this Law or a court decision on certain individuals to hold certain positions (in office) (except for elected positions) in public authorities and local governments .

O.G. Strelchenko defines lustration as the purification of public administration by prohibiting them from holding certain positions or serving in public authorities and local governments [3, p. 8].

R. Balaban writes that lustration in ancient times was called religious and magical rites that deprived of disease, cause and other calamity. In modern political life, "lustration" means the exclusion from public office of persons who have held senior positions in the past; the ban on holding public office by individuals for a certain period of time and is used as a kind of filter to clean up public authorities, but is not a punishment for violating the law and can not replace current legislation [4, p. 119].

O. Sakhno points to the political and legal nature of lustration, and defines it as a political form of legitimation of the new state regime - democratic or totalitarian. It is not necessarily carried out within a strict legal framework, as its purpose is mainly the ideological confrontation between the new ruling elite and the old one [5].

It is necessary to take into account the view of V.V. Knysha for lustration as "a modern, special form of constitutional and legal responsibility." According to the author, lustration (cleansing of power), in addition to the actual cleansing of power at this stage, is also a preventive form of responsibility, which aims to prevent the creation of corrupt authorities in the future [6, p. 97].

In turn, J. Zayets notes that the modern understanding of "lustration" is a constitutional or legislative restriction of a person in the exercise of his right to remain in the civil service, which exists as a result of such a person's repressive functions during authoritarian and totalitarian regimes. . As a legal institution, it is a system of legal norms that determine the procedure for carrying out lustration measures, ie restrictions, which, in essence, are elements of the mechanism of responsibility of a person for certain acts. In the process of lustration mechanisms of

different types of liability are used, first of all legal, as lustration restrictions have legal character [7, p. 30].

After analyzing the above theoretical approaches to understanding the term "lustration", we can reach the following conclusions.

Lustration ("lustration restrictions") must first and foremost be seen as a political institution. This thesis can be substantiated by the fact that the application of lustration restrictions is due to the past political activities of the relevant officials.

Secondly, lustration can be considered as a legal institution, ie as a set of legal norms related to the application of lustration restrictions to the relevant categories of officials.

It is noteworthy that in the legislative definition of "lustration", enshrined in Part 1 of Article 1 of the Law of Ukraine "On Purification of Power", there is no any so-called "political characteristics", because it is not specified in connection with which certain individuals are prohibited to hold certain positions (in the service) in public authorities and local governments.

At the same time, given the historical events of November 2013-February 2014 (Revolution of Dignity, overthrow of the totalitarian regime of President Viktor Yanukovich), we understand that the adoption of the Law of Ukraine "On the Purification of Power" on September 16, 2014 was based primarily on political subtext.

However, the lack of a "political characterization" of the concept of "lustration" enshrined in Part 1 of Article 1 of the Law of Ukraine "On the Purification of Power" seems justified in view of the position of the European Court of Human Rights.

It will be recalled that the European Court of Human Rights has recognized the Law of Ukraine "On the Purification of Power" as inconsistent with human rights. Taras Chornovil, commenting on this situation, writes: "We identified people who fall under lustration, and then we automatically released them. So the ECHR said: "Stop! How do you automatically fire everyone? That is, do you extend collective responsibility both to those who have committed illegal acts and to those who have

not committed such acts? This is not right and fair, because everyone has to bear their individual responsibility. " If a person remains in a certain authority, approving, supporting and tacitly agreeing to commit criminal acts, then his individual responsibility should be included. But here, too, it is necessary to prove the fact about this person. And dismissal simply "for the company" is an unacceptable practice... "[8].

Unfortunately, having considered both legislative and theoretical approaches to the term "lustration", we can state that the universal concept of "lustration" as a legal institution needs to be refined.

In further research, we are also going to consider in detail the problem outlined in the decision of the European Court of Human Rights on the inconsistency of the Law of Ukraine "On the Purification of Power" with human rights.

## REFERENCES

1. Resolution of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe "On measures to eliminate the legacy of the former communist totalitarian systems" № 1096 (1996). Retrieved from: <http://www.scourt.gov.ua/clients/vsu/vsu.nsf/%28documents%29/9CCC052FF67F623FC2257D9E0041D022> [in Ukrainian].
2. The Law of Ukraine "On the Purification of Power" № 1682-VII (2014, September 16). Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, 44, 2041 [in Ukrainian].
3. Strelchenko, O.H. The essence of the determinant "lustration". Retrieved from: [http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/7032/1/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8\\_p006-009.pdf](http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/7032/1/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8_p006-009.pdf) [in Ukrainian].
4. Balaban, R. (2016). Lustration in Ukrainian. Political science aspect: challenges and perspectives. Naukovi zapysky Instytutu politychnykh i etnonatsionalnykh doslidzhen im. I. F. Kurasa NAN Ukrainy, 2, 117-138 [in

Ukrainian].

5. Sakhno, O. What is lustration? From the experience of social camp countries. Retrieved from: <http://www.lustration.org.ua> [in Ukrainian].

6. Knysh, V. V. (2014). Methodological principles of understanding the essence and signs of constitutional and legal responsibility of the constitutional legal relations subjects. *Naukovo-informatsiyni visnyk Ivano-Frankivskoho universytetu prava imeni Korolia Danyla Halytskoho*, 10, 92-98 [in Ukrainian].

7. Zaiets, Zh. (2014). The problem of introducing the lustration procedure in Ukraine. *Aktualni pytannia derzhavotvorennia v Ukraini: materialy mizhn. nauk.-prakt. konf.* (pp. 30-32). - Kyiv: Print-Servis, 2014 [in Ukrainian].

8. Chornovil, T. (2020). Lustration in Ukrainian, or treasury-something and a bow on top: what to do in Ukraine with the lustration law after the decision of the European Court. Retrieved from: <https://www.unian.ua/politics/10900046-lyustraciya-po-ukrajinski-abo-kazna-shcho-i-zverhu-bantik-shcho-robiti-ukrajini-z-lyustraciynim-zakonom-pislya-rishennya-yespl.html> [in Ukrainian].



**UDK 528+550.837+553.98**

**FEATURES OF THE DEEP STRUCTURE WITHIN AREAS OF HYDROGEN  
DEGASSING IN GREENLAND, CANADA AND BERMUDA TRIANGLE**

**Yakymchuk Mykola Andriyovych**

doctor of physics and mathematics, professor,  
Institute of Applied Problems of Ecology,  
Geophysics and Geochemistry, Kyiv, Ukraine,

**Korchagin Ignat Mykolayovych**

doctor of physics and mathematics, professor,  
Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

**Abstract.** The results of satellite images processing of the areas of Maniitsoq structure (Greenland), a uranium deposit (Canada) and the Bermuda Triangle are presented. A volcanic complex with a root at a depth of 723 km, filled with ultramafic rocks, was discovered within the Maniitsoq structure, which is an additional argument in favor of the endogenous nature of its origin. A basalt volcano with a root at a depth of 99 km and an upper boundary at a depth of 15 m was discovered in the surveyed hydrogen degassing area located next to the Maniitsoq structure. Signals from phosphorus, hydrogen, living water, limestone, as well as basalts from the interval 5.160-470 km were recorded on the survey area of a uranium deposit location in Canada. Hydrogen responses were recorded when scanning with a step of 1 m from two intervals in limestones: 3420-3520 m and 3615-3860 m. In the area of the Bermuda Triangle and the Bermuda Islands themselves, responses from phosphorus (red and yellow), hydrogen, living and dead water and basalts were recorded. The upper edge of basalts in the triangle area was recorded at a depth of 74 m, and the root of the basalt volcano was identified at 723 km. At all survey areas, measurements have established the facts of hydrogen migration into the atmosphere.

**Keywords:** Greenland, Canada, Bermuda Triangle, hydrogen, basalts, dolomites, marls, living water, abiogenic genesis, volcano, direct searches, deep

structure, oil, gas, amber, chemical elements, remote sensing data processing.

**Introduction.** In 2019-2020. experimental studies were carried out with the aim of approbation the frequency-resonance methods of satellite images and photographs processing, as well as improving the techniques of their application during the exploration problems of various nature solving. The possibility of purposeful application of direct-prospecting technology was additionally studied for detecting hydrogen accumulations in areas of visible hydrogen degassing. Considering that hydrogen can become an environmentally friendly fuel of the future, the problem of searching for its accumulations has become quite urgent (Polevanov & Glazyev, 2020). Some results of experiments of this nature were published in (Yakymchuk et al., 2019b; Yakymchuk and Korchagin, 2019; 2020). This paper presents the materials of additional experimental work within the problem of hydrogen.

**Methods of research.** Experimental reconnaissance studies are carried out using low-cost direct-prospecting technology, including modified methods of frequency-resonance processing and decoding of satellite images and photographs, vertical electric-resonance sounding (scanning) of the cross-section and the method of integral assessment of the prospects for oil and gas (ore) potential of large prospecting blocks and local areas (Yakymchuk et al., 2019a). Standing electric waves, discovered by Nikola Tesla in 1899, are at the heart of certain methods of mobile technology. The processing of satellite images and photo images is carried out using resonant frequencies of various rocks (sedimentary, metamorphic, magmatic - <http://rockref.vsegei.ru/petro/>), oil, condensate, gas, ore minerals and chemical elements as samples. The features and capabilities of the methods used, as well as the measurement technique, are described in more detail in (Yakymchuk et al., 2019a; 2019b; Yakymchuk and Korchagin, 2019; 2020).

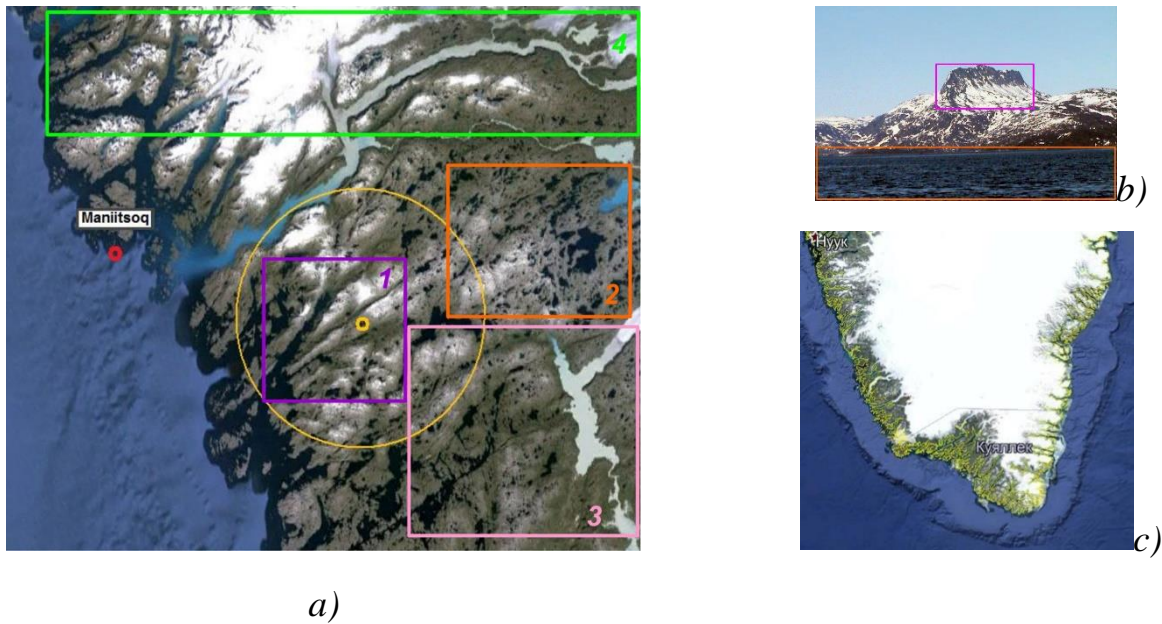
**Survey sites in Greenland.** In 2021, materials of geological and geochemical studies within the Maniitsoq structure in southwestern Greenland were published, which questioned the impact nature of its origin (World's..., C. Yakymchuk et al.,

2021). To confirm the volcanic nature of the Maniitsoq structure, additional reconnaissance studies were carried out in the area of its location using frequency-resonance methods of satellite images and photographs processing.

To carry out instrumental measurements using the developed instrumental systems, we used a satellite image (Fig. 1a) of the Maniitsoq structure location, borrowed from the presentation on the website (Ultima...). Local survey areas are marked on the satellite image with rectangular contours.

*Area of the structure.* During frequency-resonance processing of a fragment of an image from a section of the structure (a rectangle in a circle in Fig. 1a), responses from the surface were recorded only from lonsdaleite, potassium-magnesium salt, as well as the 7th (ultramafic) and 15th (crystalline schists) groups of igneous and metamorphic rocks. By fixing the responses at different depths (50, 150, 250, 550, 650 (intense), 750, 723 km), the root of the volcano of the 7th group of igneous (ultramafic) rocks was determined at a depth of 723 km. When scanning the cross-section from the surface with a step of 50 cm, the upper edge of ultramafic rocks was recorded at a depth of 260 m. On the surface of 260 m, responses from the 15th group of metamorphic rocks were obtained from the upper part of cross-section.

*Finnefeld mountain peak.* Figure 1b shows a photograph of a mountain peak (1050 m) from the area of the structure location. The processing of three fragments of the image in Fig. 1b were conducted: a) the vertex itself (rectangle in the upper part of Fig. 1b); b) the entire image without the upper rectangle; c) a snapshot of water (lower rectangle in Fig. 1b). In all three cases, responses were recorded from the 15th group of metamorphic rocks (crystalline shales) and from the 7th group of igneous (ultramafic) rocks. Note also that the recorded signal amplitudes in all cases indicate a deeper occurrence of ultramafic rocks.



**Fig. 1. Satellite image of Greenland in the area of the Maniitsoq structure (Ultima).**

*Hydrogen degassing area.* To the right of the site of the Maniitsoq structure location (rectangle 2 in Fig. 1a), you can see on the satellite image the surface features, characteristic for areas (zones) of visible hydrogen degassing. During this fragment processing, signals from phosphorus, hydrogen (intense), living water and the 6th group of igneous rocks (basalts) were recorded from the surface.

The lower edge of the basalts was established at a depth of 99 km, and responses from the 7th group of igneous (ultramafic) rocks were obtained from the interval of 99-723 km. On the surface of 0 m responses from hydrogen and phosphorus were recorded from the upper part of cross-section, which indicates their migration into the atmosphere. By scanning cross-section from the surface, step 10 cm, responses from basalts began to be recorded from a depth of 15 m, hydrogen - from 25 m, and living water - from 33 m. Responses from living water were recorded at a depth of 57 km, and from dead water - at 59 km.

*Area 3.* When processing a fragment of the image in the lower rectangle 4 in Fig. 1a signals from lonsdaleite, potassium-magnesium salts and the 7th group of igneous (ultramafic) rocks were recorded. By fixing the responses at different depths, the root of the volcano of ultramafic rocks was determined at a depth of 470 km.

*Area 4.* When processing the image in the upper rectangle 3 in Fig. 1a, signals

from lonsdaleite, potassium-magnesium salt and 7, 8, 9, 10, 15 groups of igneous and metamorphic rocks were received from the surface.

By fixing responses from igneous rocks of 8, 9, and 10 groups at different depths, the lower boundary of their location was recorded in the depth interval of 13-14 km. By subsequent scanning of cross-section with steps of 1 m and 10 cm, its position was determined at a depth of 13660 m. The lower edge of the 7th group of igneous rocks was determined at a depth of 99 km, and responses from the 10th group of sedimentary (siliceous) rocks were obtained from the interval of 99-723 km.

*South of Greenland.* When processing a satellite image of the southern part of Greenland (Fig. 1c), signals from dead water, ice, potassium-magnesium salt and sedimentary rocks of the 8th (dolomites), 9th (marls) and 10th (siliceous) groups were recorded from the surface. The lower edges of dolomites and marls are identified at a depth of 99 km, and the root of a volcano of siliceous rocks is established at a depth of 723 km.

Chlorine responses were recorded by additional instrumental measurements during image processing. It was also established that chlorine is fixed in sedimentary rocks of the 9th (marl) group.

**Uranium deposit area in Canada.** The article (Laurent et al., 2018) presents the results of studies at a uranium deposit, which showed that a significant amount of hydrogen can be adsorbed by clay minerals and remain trapped under the surface. In this regard, reconnaissance studies were carried out in the area of the field in order to detect accumulations of hydrogen in cross-section.

During the frequency-resonance processing of the entire satellite image of the deposit area (Fig. 2), signals from the surface were recorded at the frequencies of phosphorus, hydrogen, living water (with a delay of 14 s). The responses from the 7th group of sedimentary rocks (limestones with uranium) were recorded up to 5160 m. Signals from basalts were obtained from the interval 5.160-470 km.



**Fig. 2. Areas of a reconnaissance survey in the region of a uranium deposit (Canada).**

When processing a fragment of the image in the lower rectangular contour (Fig. 2), the responses from hydrogen and basalts were also recorded.

At the 0 m surface, signals from hydrogen were received from the upper part of cross-section, which indicates its migration into the atmosphere. Hydrogen responses were also obtained from the upper part of cross-section at the surface of 5160 m.

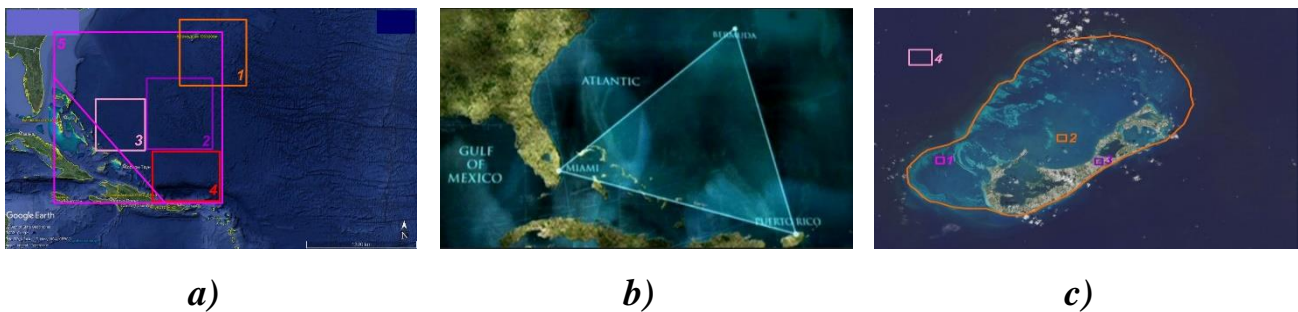
When scanning the cross-section from 5160 m from bottom to top, step 5 m, responses from hydrogen were obtained from the interval 3800-3300 m. And when refining the interval by scanning from 3300 m, step 1 m, the following values were obtained: 1) 3420-3520 m, 2) 3615-3860 m. On the surface of 3300 m, hydrogen responses were recorded from the upper part of cross-section with a delay of 56 s. This should be considered confirmation of the fact of hydrogen migration into atmosphere!

Within the local fragment of the image in the upper rectangle from the surface, responses from hydrogen (with a delay of 21 s), limestones and basalts were obtained. By fixing the responses at different depths, it was found that the upper edge of the basalts is located in the interval 5160-5180 m. At the 5160 m surface, hydrogen responses from the upper part of cross-section were recorded. By scanning the cross-section from 5160 m (from bottom to top), step 1 m, the responses from hydrogen were obtained from the intervals 1) 4150-3440 m, 2) 2320-2040 m.

**Bermuda Triangle area.** The causes of many tragic accidents in the Bermuda Triangle area are of interest to many researchers. In this regard, work has been carried out in this region to determine the types of volcanic structures that are located

within its boundaries. Satellite images of the area where the Bermuda Triangle is located is shown in Fig. 3. Image 3a shows four rectangular regions that were separately processed by frequency-resonance method. During the processing of image fragments in all rectangular contours 1-4, responses were recorded only at basalt frequencies. By fixing the responses on various surfaces, the lower edge (root) of the basalt volcano (volcanoes) was established at a depth of 723 km. And only when processing the image in polygonal contour 5, in addition to basalts, responses from the 7th group of igneous (ultramafic) rocks were obtained.

During frequency-resonance processing of the image fragment in a triangular contour of Fig. 3b, from the surface, responses from phosphorus (red and yellow), hydrogen, living water, dead water, "old" basalts, lonsdaleite, potassium-magnesium salt and igneous rocks of the 1st (granites), 6th (basalts), 7th (ultramafic), 8, 9, 10 groups were registered. No signals from HC and bacteria were received.



**Fig. 3. Satellite images of the Bermuda Triangle area.**

By scanning the cross-section from the surface, step 10 cm, the upper edge of the basalts was fixed at a depth of 74 m, and the root of the basalt volcano was determined by fixing responses on different surfaces at a depth of 723 km. Responses from "old" basalts were also recorded at a depth of 723 km. On the surfaces of 74 m and 0 m, responses from hydrogen were obtained from the upper part of cross-section, which indicates its migration into water and into atmosphere. When processing a fragment of the image in Fig. 3c without the central part signals from hydrocarbons, bacteria, phosphorus (yellow), dead water, lonsdaleite, potassium-magnesium salt, 7th group of sedimentary rocks (limestones) and 7, 8, 9, 10 groups of igneous rocks were recorded. No responses were received from hydrogen, salt and sedimentary rocks. During processing a fragment of the image in the central (oval)

part of Fig. 3c, signals from phosphorus (red and yellow), hydrogen (intense), living water, and basalts (including “old” ones) were recorded. No responses from HC, dead water and sedimentary rocks were received.

When scanning the cross-section from the surface, with a 10 cm step, responses from basalts began to be recorded from 5 m, and with a 1 cm step - from 1 m. The root of the basalt volcano was identified at a depth of 723 km. At a depth of 1 m, responses from the 2nd group of sedimentary rocks (psammites) were obtained from the upper part of cross-section. When scanning a cross-section in rectangular contours 1 and 2 in Fig. 3c with a step of 10 cm, responses from basalts began to be recorded from 92 m and 48 m, respectively. And during scanning a fragment of the image in rectangle 3 (on the island) with a step of 1 cm, the responses from basalts were recorded from 70 cm.

Within rectangular contour 4 in Fig. 3c no responses were obtained from living water, but responses from dead water and potassium-magnesium salt were obtained at 7 and 6 s. In rectangles 2 and 3, responses from living water were obtained at 4 and 3 s, dead water - at 31 and 42 s, and potassium-magnesium salt - at 56 s. In rectangular contour 3 (on the island), only responses from living at 6 s were obtained.

The results of the reconnaissance work allow us to conclude that there are large basalt complexes in the area of Bermuda Triangle.

**Brief comments and key findings.** The establishment of the presence of a volcanic complex filled with ultramafic rocks in area of Maniitsoq structure, rooted at a depth of 723 km, based on the results of processing a satellite image, should be considered an additional argument in favor of the endogenous nature of its origin (World's..., C. Yakymchuk et al., 2021). The position of the root of the volcano at a depth of 723 km indicates the ancient age of the structure.

In the surveyed area of hydrogen degassing in Greenland, a basalt volcano with a root at a depth of 99 km and an upper boundary at a depth of 15 m was also found. Responses at hydrogen frequencies from basalts began to be recorded from 25 m, and living water - from 33 m. Signals from phosphorus, hydrogen, living water, limestone, and also basalts from the 5.160-470 km interval were recorded on the



survey area in the region of a uranium deposit in Canada. Measurements established the fact of hydrogen migration into the atmosphere. Hydrogen responses were recorded when scanning with a step of 1 m from two intervals in limestones: 1) 3420-3520 m, 2) 3615-3860 m. In the area of the uranium deposit, accumulations of natural hydrogen can be found in the limestone overlying the basalt rocks.

In the area of Bermuda Triangle and Bermuda Islands themselves, responses from phosphorus (red and yellow), hydrogen, living and dead water and basalts were recorded. The upper edge of basalts in the triangle area was recorded at a depth of 74 m, and the root of the basalt volcano was identified at a depth of 723 km. On the surfaces of 74 m and 0 m, responses from hydrogen were obtained from the upper part of the section, which indicates its migration into water and into the atmosphere.

The frequency-resonance processing of photographs and satellite images of all areas and survey site was carried out in a reconnaissance mode - an integral assessment of the values of the structural parameters of cross-section, as well as the prospects for detecting accumulations of hydrogen and hydrocarbons, was carried out. In the course of the experiments, the entire set of measurement procedures was not fully implemented. Nevertheless, the materials of instrumental measurements presented above allow us to draw conclusions of the following nature.

1. In the areas and region of the basalt volcano's location with roots at different depths, signals at hydrogen frequencies from the surface are almost always recorded.

2. Responses from hydrogen are recorded when scanning cross-section practically from the upper edges of basaltic volcanoes to their roots. This feature makes it possible to suggest that basalt volcanoes are a kind of channels through which active migration of hydrogen occurs to the upper horizons of cross-section and further into the atmosphere.

3. In some types of basalt volcanoes at a depth of 68 km, deep (living) water is synthesized. Hydrogen-rich water is healing and can be used for wellness purposes. It is advisable to note once again that all surveyed zones and areas of longevity on Earth are located within (contours) of basalt volcanoes, in which water synthesized at a depth of 68 km migrates to the surface.

4. Hydrogen deposits can be formed by basaltic volcanoes in sealed reservoirs adjacent to basalts. The Mali hydrogen production site is located outside the contour of the basalt volcano; hydrogen responses were recorded from marl at the well site. At other survey sites, signals from hydrogen were obtained from dolomites (Carpathians, the island of long-lived Ikaria), as well as from marls and limestones.

5. Hydrogen deposits formed near basalt volcanoes in different types of reservoirs can be operatively discovered and localized during areal exploration using direct-prospecting methods (technology of frequency-resonance processing of satellite images and photo images, including).

6. The problem of studying reservoirs in crystalline rocks (basalts including) deserves attention. Direct-prospecting methods can also be used for this purpose.

The facts of hydrogen migration into the atmosphere within the discovered basalt volcanoes in different regions of the world, recorded by instrumental measurements, should be considered fundamentally important.

In general, the above research results confirm the conclusions of the researchers about the large-scale migration of deep (abiogenic) gas and hydrogen into the atmosphere of Earth planet!

**Conclusion.** The results of experimental work in various regions indicate the advisability of using direct-prospecting methods of satellite images and photographs frequency-resonance processing and decoding to detect and localize zones of hydrogen accumulation in areas of basalt volcano's location, as well as within site of hydrogen degassing. The use of super-operational and low-cost direct-prospecting technology will significantly accelerate the exploration process for hydrogen, as well as reduce the financial costs for its implementation.

## REFERENCES

1. Laurent Truche, Gilles Joubert, Maxime Dargent, Pierre Martz, Michel Cathelineau, Thomas Rigaudierd, David Quirt. Clay minerals trap hydrogen in the Earth's crust: Evidence from the Cigar Lake uranium deposit, Athabasca. *Earth and Planetary Science Letters* 493 (2018) 186–197.

<https://doi.org/10.1016/j.epsl.2018.04.038>

2. Polevanov, V. P. & Glazyev, S. Yu. (2020). Searches for natural hydrogen deposits in Russia as a basis for integration into a new technological order. *Nedropolzovanie XXI vek*, No. 4, pp. 10-23 (in Russian).

3. Ultima Thule [https://ultima0thule.blogspot.com/2014\\_11\\_09\\_archive.html](https://ultima0thule.blogspot.com/2014_11_09_archive.html)

4. World's oldest meteor crater isn't what it seems. [https://www.livescience.com/worlds-oldest-meteor-crater-debate.html?utm\\_source=SmartBrief&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=C8BE61D2-E32A-4D67-9F95-2269F88D92E6&utm\\_content=A6E735E5-C91E-4C0D-B921-7E675A30CA16](https://www.livescience.com/worlds-oldest-meteor-crater-debate.html?utm_source=SmartBrief&utm_medium=email&utm_campaign=C8BE61D2-E32A-4D67-9F95-2269F88D92E6&utm_content=A6E735E5-C91E-4C0D-B921-7E675A30CA16)

5. C. Yakymchuk, C.L. Kirkland, A.J. Cavosie et al. Stirred not shaken; critical evaluation of a proposed Archean meteorite impact in West Greenland. *Earth and Planetary Science Letters*. 557 (2021) 116730. 9 p. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2020.116730>

6. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Bakhmutov, V. G. & Solovjev, V. D. (2019a). Geophysical investigation in the Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018: mobile measuring equipment, innovative direct-prospecting methods, new results. *Geoinformatika*, No.1, pp. 5-27 (in Russian).

7. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. & Levashov, S. P. (2019b). Direct-prospecting mobile technology: the results of approbation during searching for hydrogen and the channels of migration of deep fluids, mineral substances and chemical elements. *Geoinformatika*, No. 2, pp. 19-42 (in Russian).

8. Yakymchuk, N. A. & Korchagin, I. N. (2019). Application of mobile frequency-resonance methods of satellite images and photo images processing for hydrogen accumulations searching. *Geoinformatika*, No. 3, pp. 19-28 (in Russian).

9. Yakymchuk, N. A. & Korchagin, I. N. (2020). Oil and Gas of the Republic of Belarus: Prospects of Reserves Increasing Based on the Results of Low-cost Direct-prospecting methods testing. *Nedropolzovanie XXI vek*, No. 5, pp. 96-113 (in Russian).

## CURRENT PROBLEMS OF INVASIVE CANDIDOSIS

**Yevstihnieiev Ihor Volodymyrovych**

c.m.s., assistant

Dnipro state  
medical university

**Abstract.** Invasive mycoses are a global problem in modern conditions, first of all, given the complexity of diagnosis, significant financial costs for treatment, severe complications and high mortality. Mushrooms *Candida spp.* cause about 8% of nosocomial infections. Mortality in candidal sepsis is higher than in gram-positive and gram-negative infections. An urgent problem is the growing resistance of *Candida spp.* to antifungal therapy. This is especially true for *Candida auris*.

**Key words:** invasive mycosis, *Candida albicans*, *Candida auris*, risk group, diagnostics

Often the source of systemic candidiasis is the species *Candida albicans*, which is part of the normal intestinal microflora. Candidiasis, as an infectious process, begins with the adhesion of *Candida spp.* to the epithelial cells of the intestine. Then there is an invasion outside the basement membrane. With the progression of candidiasis, as an infectious process, against the background of immunosuppression, patients develop lymph-hematogenous dissemination of *Candida spp.* with the development of systemic candidiasis of the mucous membranes and internal organs.

With the penetration of fungi through the mucous membrane of the ileum, erosive lesions may appear. Then *Candida spp.* enters the mesenteric lymph nodes, where multinucleated cells are found during histological examination. They are formed as a result of incomplete phagocytosis of fungi. With the progression of immunosuppression, fungi continue to disseminate into the lymph nodes of other

groups, tissues and organs. Diagnosis of candidiasis is a difficult problem, since yeast-like fungi are the normal microflora of the body.

Microscopy with Gram stain or native preparations of mucosal discharge in candidiasis, as an infectious process, shows the formation of a large number of pseudomycelium and budding forms of the fungus [1, p. 891].

When sowing biosubstrates on Sabouraud's medium to obtain a culture of *Candida spp.* results of more than 10<sup>3</sup> CFU (colony forming units) are considered positive. Yeast cells should not normally be present in the blood, cerebrospinal fluid, lungs, urine (when taken under sterile conditions by a catheter). *Candida auris* is a multidrug-resistant pathogen that can cause an in-hospital fungal infection [2, p. 8].

The most common invasive mycoses occur in oncohematological patients after chemotherapy courses against the background of immunosuppression. Invasive candidiasis can occur in surgical patients after severe surgical operations, in the intensive care unit and intensive care unit [3, p. 3]. In most patients with invasive candidiasis, the hospital stay exceeds 2 days. To confirm the diagnosis of invasive candidiasis, it is necessary to isolate the fungal pathogen from normally sterile biosubstrates.

**The most severe are patients with candidemia and multiple organ failure.**

**Risk factors for the development of invasive candidiasis in intensive care units include:**

- 1) artificial ventilation of the lungs;
- 2) the use of broad-spectrum antibacterial drugs;
- 3) use of a central venous catheter;
- 4) condition after a serious surgical operation;
- 5) condition after surgery due to perforation of the gastrointestinal tract;
- 6) the patient's serious condition (median APACHE II scale - 13, SOFA scale - 6);
- 7) complete parenteral nutrition;
- 8) severe exacerbation of chronic pancreatitis;
- 9) neoplasms;

- 10) diabetes mellitus;
- 11) chronic renal failure.

The clinical manifestations of invasive candidiasis are mainly reduced to symptoms of candidal sepsis (80% of patients), candidal peritonitis (17%) and candidal meningitis (3%). The main available method for confirming invasive candidiasis is inoculation of blood and other normally sterile substrates [4, p. 1911]. Sensitivity when inoculating blood on nutrient media for culture growth is 20-75%. Given this variability in sensitivity, 2 to 4 blood cultures are performed daily.

The incubation of crops is at least 5 days. Patients from candidal sepsis die quickly, and the *Candida spp.* grows slowly. If invasive candidiasis is suspected, treatment is started immediately after sampling for culture, if rapid diagnostic methods for invasive candidiasis are not available [5, p. 93].

*The T2CANDIDA method* makes it possible after 4 hours without culture to diagnose invasive candidiasis. The kit identifies several species: *Candida albicans*, *Candida auris*, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata*, *Candida crusei*. These species are of clinical importance in the development and treatment of invasive candidiasis. Sensitivity to antifungal drugs also depends on the type of *Candida spp* [6, p. 171].

Detection of candidemia confirms invasive mycosis.

If within 5 days there is no effect in the treatment of echinocandins, antimycotic drugs of other groups are prescribed. Treatment with echinocandins should be carried out as early as possible, without waiting for the results of inoculation. Unfortunately, *the T2CANDIDA test* in developing countries is not widely available, it significantly improves the efficiency of diagnostics, after 4 hours it makes it possible to carry out antifungal therapy, taking into account the species of *Candida spp.* Echinocandins include micafungin, caspofungin, and anidulafungin.

Micafungin can be used in patients of any age and is also prescribed for prophylaxis. It can be used in patients with renal and hepatic insufficiency as a less toxic drug. Few drug interactions have been reported with micafungin. After the appointment of echinocandins, blood cultures on nutrient media are carried out every day. After stabilization of patients with invasive candidiasis and negative blood

cultures for *Candida spp.* early de-escalation is in progress. They switch from echinocandins to oral azole preparations.

Variconazole or fluconazole are prescribed for at least 2 weeks after the disappearance of the clinical symptoms of invasive candidiasis and negative results of blood culture on culture media. When starting therapy with candidemia, a central venous catheter is replaced. On its inner surface there is a biofilm from *Candida spp.*, Which significantly impairs the results of treatment.

The lack of effect from the appointment of echinocandins may depend on the presence of immunosuppression in patients and the presence of a biofilm of *Candida spp.* on the inner surface of the central venous catheter. It is also necessary to exclude endocarditis in the patient. One of the leading treatment problems is uncontrolled immunosuppression in patients with invasive candidiasis.

## REFERENCES

1. Warris A, *Candida auris*, what do paediatricians need to know? *Arch Dis Child.* 2017; 103(9):891-894.-doi: 10.1136/archdischild-2017-313960.
2. Cortegiani A et al Epidemiology, clinical characteristics resistance, and treatment of infections by *Candida auris*. *J Intens Care.* 2018; 6(69):1-13.-doi: 10.1186/s40560-018-0342-4.
3. Forsberg K et al. *Candida auris*: The recent emergence of a multidrug resistant fungal pathogen. *Med M Mycol ycol.* 2019;57(1):1-12.-doi:10.1093/mmy/myy054.
4. Clancy C J, NguyenM H. Diagnosing invasive candidiasis. *Clin Microbiol.* 2018; 56(5):1909-1917.-doi: 10.1128/JCM.01909-17.
5. Umberger R et al. The utility of the *Candida* score in patients with sepsis. *Dimens Crit Care Nurs.* 2016; 35(2):92-98.-doi: 10.1097/DCC000000000000163.
6. Quindos G. Epidemiology of invasive mycosis a land-scape continuous change. *Rev Iberoam Mycol.* 2018; 35(1):171-178.-doi: 10.1016/j.riam.2018.07.002.

**УДК: 616.441-006.6**

**ТИРОГЛОБУЛІН – НАДІЙНИЙ МАРКЕР РЕЦИДИВІВ ТА МЕТАСТАЗІВ  
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ТИРОЇДНОГО РАКУ**

**Астап`єва Ольга Миколаївна**

к.мед.н., доцент

**Грушка Ганна Василівна**

к.мед.н., доцент

**Паскевич Ольга Іванівна**

к.мед.н., доцент

**Максімішин Олексій Володимирович**

асистент

Харківський національний медичний університет

Кафедра радіології та радіаційної медицини

м. Харків, Україна

**Вступ.** Диференційований рак щитоподібної залози (ДРЩЗ) відноситься до найбільш розповсюджених пухлин ендокринної системи. За останні десятиріччя досягнуто певні успіхи у повному вилікуванні цих пацієнтів. Стандартна програма лікування диференційованого тироїдного раку обов'язково включає до себе тироїдектомію, радіоїодотерапію (до повної тироїдної абляції) та супресивну гормонотерапію. Однак, треба зауважити, що прогноз ефективності лікування та виживаності хворих на рак щитоподібної залози (ЩЗ) залежить від низки факторів і найголовніше – від розповсюдження пухлинного процесу, наявності або відсутності місцевого та віддаленого метастазування [1]. В літературі описано випадки віддаленого метастазування, наприклад, в кістки навіть через 13 років [2, 3] після досягнення тироїдної абляції. Також відомі випадки виявлення легеневих метастазів у хворих, що вже закінчили лікування тироїдного раку 10 та більше років тому [4, 5]. Крім того, дослідники наводять приклади віддаленого метастазування та у



віддалений час після досягнення тироїдної абляції мікрокарцином [6], які вважаються тироїдними раками з благоприємним перебігом і радіоїоотерапія при цьому не вважається необхідною.

Тому питання моніторингу хворих на ДРЩЗ, що вже завершили протипухлинне лікування є актуальним. Стандартне щорічне обстеження пацієнтів, в яких досягнуто тироїдну абляцію включає до себе ультразвукове (УЗ) обстеження шиї (місце розташування щитоподібної залози та шийних лімфовузлів), рентгенологічне дослідження легень (або комп'ютерна томографія шиї та грудної клітини) та визначення рівню тироглобуліну (ТГ) і антитіл до нього (АтТГ) в сироватці крові (на фоні скасування супресивної гормонотерапії). Відомо, що підвищення вмісту ТГ або АтТГ може бути єдиною ознакою метастазування тироїдного раку в оперованих хворих, навіть при негативних клінічних та сцинтиграфічних дослідженнях [7]. Встановлено прямий зв'язок між підвищенням вмісту ТГ і позитивними результатами позитронної емісійної томографії (ПЕТ) при виявленні метастатичного процесу у хворих з ДРЩЗ і йодонегативними постлікувальними сканами [8]. Ми вважаємо, що саме багаторазове визначення рівнів вмісту ТГ та АтТГ у сироватці хворих та характер їх динаміки може відобразити стан обстежуваного та своєчасно запідозрити наявність метастазів та/або рецидивів ДРЩЗ ще до появи рецидивної пухлини, яку можна пальпувати, або визначити іншими методами променевої діагностики (ультразвукова діагностика (УЗД), сцинтиграфія, конвексна рентгенодіагностика, комп'ютерна та магніторезонансна томографія та їх поєднане використання (гібридні дослідження).

Відомо, що рівень тироглобуліну на фоні гормонотерапії є невизначуваним у 93–98 % хворих і незначним (менше 5 нг/мл) в інших. Після припинення прийому тироїдних гормонів рівень ТГ залишається невизначуваним у 75–90 % хворих; у решти він збільшується, але найчастіше залишається на рівні 5 нг/мл і нижче. Виявлено залежність між рівнем ТГ і масою пухлини при спостереженні хворих з радіоїоднегативними метастазами.

Проте, кількість пухлинної тканини, необхідної для підвищення ТГ до визначуваного рівня, невідома і, безперечно, залежить від її біологічних характеристик. У процесі лікування левотироксином рівень ТГ, як правило, високий, коли метастази значні за розміром, і менш високий у випадку віддалених метастазів, що не візуалізуються при стандартному радіологічному дослідженні. Рівень ТГ не визначається в 5% хворих з метастазами в легені, що не виявляються при рентгенологічному дослідженні [5] і принаймні, в 20% хворих з окремими метастазами в шийних лімфатичних вузлах.

Ці дані підтверджують, що визначуваний рівень ТГ, навіть при відсутності інших ознак пухлинного процесу, не повинний розглядатися як хибно-позитивний результат. Тому актуально постає питання своєчасної комплексної діагностики метастазів та рецидивів у хворих на диференційований тироїдний рак.

**Мета роботи** – визначення ролі рівня тиреоглобуліна в сироватці крові хворих на ДРЩЗ з метою встановлення рецидиву та/або метастазів ДРЩЗ. на протязі 2000–2016 рр.

**Матеріали і методи.** На протязі 2000–2016 рр. було обстежено 136 хворих на диференційований тироїдний рак – 124 жінки (91,2%) та 12 чоловіків (8,8%). У всіх обстежених було гістологічно встановлено діагноз диференційованого тироїдного раку: папілярного – у 131 хворого (96,3%) фолікулярного – у 5 пацієнтів (3,7%). Перша стадія пухлинного процесу була встановлена у 35 випадках (25,7), друга – в 68 (55%), третя – в 24 (17,7%) , четверта – в 9 випадках (6,6%). Всі хворі були прооперовані з приводу ДРЩЗ, другим етапом лікування була радіоїодотерапія до досягнення повної радіонуклідної абляції «залишкової» тироїдної тканини, тобто в усіх пацієнтів було отримано йодонегативні постлікувальні скани, що підтверджено невизначуваним вмістом тироглобуліну в сироватці крові. Для встановлення причин підвищення вмісту ТГ проводили сонологічне дослідження ділянки ший та печінки (на ультразвуковому сканері «ACUSON» (Японія)), рентгенологічне дослідження легенів, та за показаннями комп'ютерну томографію з

контрастуванням. Дослідження проводили через 6 місяців після досягнення радіойодоабляції тироїдної тканини та в подальшому один раз на рік. Обстеження проводили на тлі скасування прийому тироїдних гормонів протягом 4 тижнів. Через 1-2 роки після вилікування у всіх хворих було визначено підвищення вмісту тироглобуліну

Вміст ТГ визначали за допомогою імуноферментного аналізу з використанням стандартних наборів «Тироид ИФА-ТГ», «Тироид ИФА-АтТГ-1» та «Тироид ИФА-ТТГ-1» (Росія, Санкт-Петербург).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нами було проаналізовано динаміку вмісту ТГ у 16 пацієнтів з ДРЦЗ із йодонегативними постлікувальними сканами та проведено її співставлення з клінічними, сонологічними та рентгенологічними даними обстеження цих хворих. Рівень тироглобуліну в цих пацієнтів коливався в межах від 0,1 до 820,0 нг/мл. При відсутності сонологічних та рентгенологічних даних за рецидив або метастазування раку, ми проводили повторне лікування радіойодом з наступною пост лікувальною сцинтиграфією всього тіла на «залишкових» активностях 131-І. При УЗ дослідженні у 29 хворих виявлено місцеві рецидиви та/або метастази диференційованого тироїдного раку, що підтверджено цитологічно у 26 пацієнтів.

У 25 хворих при КТ органів грудної порожнини виявлено віддалене метастазування (у легені у 12 випадках, у легені та лімфовузлі шиї у 11 пацієнтки, у лімфовузлі середостіння в 1 хворій та поєднання метастатичного ураження лімфовузлів шиї, кісток та легенів також в одному випадку).

У 35 хворих при використанні променевиx методів дослідження даних за рецидиви або метастази виявлено не було. Але, незважаючи на це, 28 хворим, у яких спостерігали підвищення вмісту ТГ, було проведено радіойодотерапію активностями від 4360 до 5995 МБк з постлікувальною сцинтиграфією всього тіла на «залишкових» активностях 131-І. На постлікувальних сканах у всіх 28 хворих визначено функціонуючу тироїдну тканину. Серед них в типовому місці проекції щитоподібної залози у 18 пацієнтів (місцевий рецидив), у 3 хворих

фіксація РФП виявлена в лімфовузлах шії, у 5 пацієнтів виявлено функціонуючі легеневі метастази, в двох випадках встановлено поєднання легневих метастазів з метастатичним ураженням лімфовузлів шії.

При проведенні постлікувальної сцинтиграфії у 31 хворих було виявлено місцеві рецидиви та/або метастази. Треба зауважити, що в 19,1 % випадків (26 хворих) вони були винайдені при УЗД, серед 13 хворих з метастазами в лімфовузлі шії – УЗ визначення метастатичного процесу зафіксовано у 12 випадках (88%). Хворим, з діагностованими віддаленими метастазами ( у легені в 3 випадках, в лімфовузол середостіння в 1 пацієнці і поєднання метастазів в легені з кістковими метастазами у ребро також в одному випадку), вони були ще до радіойодотерапії підтверджені при КТ. Для наглядності практичного значення визначення рівню тироглобуліну в ранній діагностиці метастазів та/або рецидивів диференційованого тироїдного раку наводимо клінічний приклад. Хвора З-ко Л.А. 1959 року народження, історія хвороби № 67740.

Діагноз: фолікулярний рак щитоподібної залози рT<sub>3</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>, III стадія, 2 клінічна група після комплексного лікування, метастатичне ураження легень. Гіпотиреоз важка форма. Цукровий діабет II типу, середнього ступеню важкості. Жовчокам'яна хвороба. Гіпертонічна хвороба II ст.

Зі слів хворої відомо, що вперше зміни в щитоподібній залозі з'явилися у 2008 році (сонологічно в лівій частці щитоподібної залози вузлове утворення діаметром до 7 мм). Цитологічно було встановлено діагноз фолікулярної аденоми, з приводу чого в Черкаському ООД 03.03.2009 було проведено гемітиреоїдектомію зліва, ПГЗ № 5666-70/09 фолікулярний рак щитоподібної залози. У зв'язку з чим 10.03.2009 було проведено остаточну тироїдектомію (ПГЗ не відомо). В ІМР хвора спостерігається з 02.04.2009. За 2009 р. згідно зі стандартною програмою лікування пацієнці було проведено радіойодотерапію до повної тироїдної абляції сумарною активністю 5550 МБк (150 мКи). На амбулаторному етапі в 2010 року було виявлено підвищений рівень тироглобуліну до 140 нг/мл. Проведено повторне лікування радіойодом і на постлікувальних сканах виявлено накопичення РФП в проекції обох легень,

тобто виявлено рецидив захворювання і віддалене метастазування в легені. На сей час хвора продовжує спеціальне лікування. Отже в даному клінічному прикладі проілюстровано важливу роль визначення рівню тироглобуліну на етапі моніторингу, що дозволило своєчасно виявити рецидив захворювання і розпочати спеціальне лікування.

Таким чином, серед 136 обстежених пацієнтів на диференційований тироїдний рак, що вже закінчили протипухлинне лікування, але в них виявлено зростання рівню тироглобуліну, в половині випадків (68 хворих) виявлено рецидиви та/або метастази тироїдного раку. У 13 випадках ці дані підтверджено іншими методами дослідження (у 29 хворих при УЗД (з цитологічною верифікацією діагнозу у 26 хворих) та у 5 пацієнтів - комп'ютерною томографією). У 28 хворих з рівнем тироглобуліну, що поступово підвищувався, рецидиви та/або метастази тироїдного раку встановлено лише сцинтиграфічно на постлікувальних сканах.

**Висновки.** Таким чином, нами встановлено, що визначення рівню тироглобуліну на етапі постлікувального моніторингу у хворих на диференційований тироїдний рак має дуже велике значення для ранньої діагностики рецидивів та/або метастазів ДРЦЗ. Самостійне визначення рівню тироглобуліну (його підвищення після досягнення тироїдної абляції) є більш інформативним методом ніж інші променеві дослідження в ранній діагностиці рецидивів та/або метастазів диференційованого тироїдного раку. Підвищений рівень тироглобуліну у хворих з тироїдною абляцією необхідно розцінювати як ознаку рецидиву або появи метастазів ДРЦЗ. У всіх хворих на етапі тироїдної абляції з підвищеним рівнем тироглобуліну комплекс стандартних променевих методів діагностики рецидивів та метастазів тироїдного раку необхідно доповнювати постлікувальною сцинтиграфією після видачі 4360-5995 МБк 131-І. Саме комплексний та індивідуальний підхід в діагностиці метастазів та/або рецидивів тироїдного раку, який необхідно розпочати з відносно доступного дослідження рівню ТГ, допоможе клініцистам вирішити важливу проблему радіології.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Van Nostrand D. The benefits and risks of I-131 therapy in patients with well-differentiated thyroid cancer // *Thyroid*. – 2009. – Vol. 19, № 12. – P.1381-1391.
2. Prognostic factors and the therapeutic strategy for patients with bone metastasis from differentiated thyroid carcinoma / Y.Orita, I.Sugitani, Matsuura M. et al. // *Surgery*. – 2010. – Vol.147, № 3. – P. 424–431.
3. Follicular thyroid carcinoma: metastasis to the sternum, 13 years after total thyroidectomy / A.Eroglu, N.Karaoglanoglu, H.Bilen, N.Gursan // *Int J Clin Pract*. – 2006. – Vol. 60, № 11. – P.1506-1508.
4. Prognostic factors in patients with well-differentiated thyroid cancer presenting with pulmonary metastasis / Showalter T.N., Siegel B.A., Moley J.F. et al. // *Cancer Biother Radiopharm*. – 2008. – Vol. 23, № 5. – P. 655-659.
5. Retrospective analysis of the course of thyroid carcinoma with lung metastases after radioiodine therapy / Crushka G.V., Paskevych O.I., Fedulenkova Y.Y. // *Periodico Tche Quimica*. ISSN 2179-0302. (2020); vol.17 (n 35). P.728-738.
6. Клінічні спостереження за перебігом склерозуючої тиреоїдної мікрокарциноми / Ткаченко Г.І., Астап'єва О.М., Ткаченко Ю.Г. та ін. // *Мат. конф. з міжнародною участю «Актуальні питання діагностики та лікування раку щитоподібної залози»* (Харків, 1 червня 2017 р). – УРЖ, Дод. 2. –2017.С.43
7. Radioactive iodine administered for thyroid remnant ablation following recombinant human thyroid stimulating hormone preparation also has an important adjuvant therapy function / R.M.Tuttle, N.Lopez, R.Leboeuf et al.// *Thyroid*. – 2010. – Vol. 20, № 3. – P. 257-263.
8. 18F-FDG-PET in the follow-up of thyroid cancer / Lind P., Kresnik E., Kumnig G., et al.// *Acta Med. Austriaca*. – 2003. – Vol. 30, №1. – P.17-21.

**СУЧАСНІ ВИДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Бандура Юлія Богданівна**

к.пед.н., доцент

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського

м. Київ, Україна

**Анотація:** автором розглянуто ринок навчальної літератури в Україні; розглянемо більш детально видання Англійська мова. Читай, слухай, говори / Not English. Read, Listen, Talk / укладач С. Коул. Автор прийшов до висновку, що саме такі сучасні видання навчального призначення, як розглянуте, заслуговують на увагу, тому що відповідають сучасному попиту серед студентів.

**Ключові слова:** видання навчального призначення, викладання іноземної мови, посібник, навчальна література

Ринок навчальної літератури в Україні в повній мірі відчуває наслідки пандемії COVID-19. Кількість нових видань у 2020-2021 н.р. значно скоротилася через те, що вітчизняні та зарубіжні видавці були змушені призупинити вихід частини нових проєктів, а попит на друковану продукцію значно скоротився. Це призвело до того, що видавничі плани зазнали серйозних змін. Все більш помітною стає конкуренція з боку електронних освітніх ресурсів. Сервіси з пошуку репетиторів та сервіси різноманітних дидактичних матеріалів стають дуже помітним явищем. Освіта дорослих у частині вивчення іноземних мов має свої певні особливості. Важливу роль тут відіграє живе спілкування з викладачем, як в індивідуальному форматі так і в груповій роботі. Викладач може використовувати різноманітний набір як друкованих видань, так і електронних освітніх ресурсів, які розширюють можливості та створюють

новий користувацький досвід. Мультимедіа все більше знаходить місце як в роботі викладача в аудиторії, так і в самостійній роботі слухачів вдома. А що може запропонувати ринок друкованих видань? Які проекти заслуговують на увагу? На ринку навчальної літератури сьогодні з'являються, так звані, «живі книги», які відкривають зовсім інші можливості, особливо для здобувачів освіти різних рівнів. Як приклад, друковані видання із QR-кодами на сторінках. Перевагами таких видань є те, що в QR-коди розміщується мультимедійний контент, будь-якого формату – відео або аудіо. Саме цей контент розширює, доповнює, поглиблює той навчальний матеріал, який розміщено на сторінці. Для посібників, метою яких є допомога у вивченні англійської мови – це дуже слушно і корисно, оскільки звук, як правило, відтворюється носієм мови. Крім того, завантажений застосунок із контентом у власний гаджет, надає змогу слухати, переглядати та опановувати навчальний контент у вільний, зручний час або навіть у громадському транспорті.

Розглянемо видання Англійська мова. Читай, слухай, говори / Hot English. Read, Listen, Talk / укладач С. Коул – Чернігів : КММЕДІА, 2020. – 256 с. [1].

Посібник створено для розвитку всіх видів мовленнєвої діяльності: Читання, аудіювання та усного мовлення. до книги розроблено мобільний електронний застосунок із мультимедійним, навчально-дидактичним матеріалом. Варто зазначити, що мультимедійний контент і матеріали сторінок ретельно систематизовані, а у передмові надається інструкція та поради що до можливостей глибокого опанування друкованого та медіа контенту.

Лексичний запас – це головна передумова успішного засвоєння іноземної мови. Саме лексика відіграє ключову роль у вмінні читати тексти, сприймати інформацію на слух, а також в усному мовленні. Іноземну мову слід вивчати комплексно саме книга «Hot English. Read, Listen, Talk» допоможе розвинути одразу три види мовленнєвої діяльності: читання, аудіювання (сприйняття інформації на слух) та усне мовлення. Більш того, «Hot English. Read, Listen, Talk» – це видання нового покоління, два в одному: словник-книга та електронний словник. За структурою ця книга є словником. Слова розподілені



по темах і це зручно для користувача, тому, що сконцентровано якомога більше відомостей з теми. Яскраві та кольорові фотографії, що ілюструють слова, допоможуть швидше та легше запам'ятати нові лексичні одиниці та словосполучення. До кожної теми підібрані тексти різного ступеня складності та жанрової стилістики, включаючи оригінальний (третій), який взято з англійського джерела. Читання таких текстів допоможе навчитися впізнавати вивчені слова і правильно їх використовувати у мовленні. Всі тексти та слова озвучені носієм англійської мови; це допоможе учню розвинути навички сприйняття на слух, а також сформуванню правильну артикуляцію звуків та інтонацію.

Мобільний застосунок до підручника [1] складається з аудіо- та відеофайлів, які відкривають доступ до електронного словника, у якому значення кожного слова з книги розширюється за допомогою найбільш часто вживаних іменників, прикметників, дієслів. Скориставшись ними, можна самостійно складати словосполучення та речення. Аудіофайли дають змогу прослухати вимову всіх слів і текстів із словника-книги та електронного, мультимедійного словника. Зразки використання слів в активному вжитку представлені у реченнях, діалогах та текстах. До кожного тексту підібрано яскравий відеоряд у мультимедійному застосунку, який завантажується через QR-код і сприяє розкриттю змісту.

Тексти озвучені носієм мови і мають цікавий сюжет, культурологічний та країнознавчий контекст. Доступ до мультимедійного контенту відкривається за допомогою QR-коду на сторінці книги у верхньому куті. Детальна інструкція з використання мобільного застосунку «KM Media Bookshelf» розміщена на обкладинці книги. Із моменту першого його використання застосунок зберігається у мобільному пристрої. Тому заняття англійською мовою можливі навіть поза межами навчального закладу або дома за умови наявності доступу до мережі Internet. Такий комплексний підхід до вивчення лексики англійської мови надзвичайно ефективний. Варто навести перелік тем, які подані у друкованому виданні та мультимедійному контенті до нього: Родина;

Прикметники для опису речей; Людина; Здоров'я; Мода; Їжа; Моя оселя; Календар; Спорт; Покупки; Література; Телебачення; Світ навколо нас; Об'єднане Королівство; Свята; Географія Європи. У свою чергу, кожна тема розкривається за напрямками, наприклад, тема «їжа» розкривається розділами: Їжа (46 слів із транскрипцією, тексти: Level 1 – «A Candy-Maker»; Level 2 – «A Traditional English Sunday Lunch»; Level 3 - «Breakfast at Tiffany's (an extract)»), Напої (45 слів із транскрипцією слів, тексти: Level 1 – «Drinks»; Level 2 – «Coffee»; Level 3 – «The Green Door» (an extract);), Фрукти і ягоди (48 слів та тексти: Level 1 – «Life in Countryside»; Level 2 - «The Ram Bag of Amristar»; Level 3 – «Exotic Fruits»); Овочі (42 слова та тексти: Level 1 - «A Farmer»; Level 2 – «If One Wants to Be Fit and Sound...»; Level 3 – «Timing»); Національні страви (44 слова та тексти: Level 1 – «A National Dish»; Level 2 – «What is a National Dish?»; Level 3 «Wiener Schnitzel»). Кожне слово на сторінках словника – ілюстроване, а у мультимедійному додатку до нього пропонується відео із титрами і звуком – начитується 6-7 речень, які відтворюються на в титрах на екрані. Речення сформульовані із використанням даного слова і подаються як оповідальні, так і запитальні і заперечні. До цього розділу наведено тексти: Level 1 – «A Candy-Maker», Level 2 «A Traditional English Sunday Lunch», Level 3 – «Breakfast at Tiffany's» (an extract). У мультимедійному контенті тексти начитані носієм мови. За бажанням користувач такого електронно-друкованого видання не тільки максимально може поповнити власний словниковий запас, а й отримати знання та навички практичного застосування словникового багажу. Такий комплексний деталізований і систематизований підхід до вдосконалення мовлення у широкому розумінні значення цього слова має бути ефективним і корисним у вивченні іноземної мови. Саме такі сучасні видання навчального призначення, як розглянуте [1], заслуговують на увагу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Англійська мова. Читай, слухай, говори / Hot English. Read, Listen, Talk / укладач С. Коул. – Чернігів: КММЕДІА, 2020. – 256 с.

**РОЛЬ ТРАНСФОРМУЮЧОГО ФАКТОРУ РОСТУ- $\beta$ 1 В ФОРМУВАННІ  
ГІПЕРТЕНЗИВНОГО СЕРЦЯ**

**Біла Наталя Володимирівна**

к.мед.н., асистент кафедри пропедевтики  
внутрішньої медицини і фізичної реабілітації

**Бринза Марія Сергіївна**

к.мед.н., доцент, завідувач кафедри пропедевтики  
внутрішньої медицини і фізичної реабілітації

Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна

м.Харків, Україна

**Анотація:** отримані в роботі дані свідчать про вплив трансформуючого фактора росту- $\beta$ 1 на продукцію тканинного інгібітора металопротеїназ-1, підвищену концентрацію цих речовин у системному кровотоці, а також їх участь в процесі ремоделювання міокарда при артеріальній гіпертензії.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, трансформуючий фактор росту- $\beta$ 1, гіпертензивне серце.

Ремоделювання міокарду при артеріальній гіпертензії (АГ) на теперішній час вважається ключовим фактором розвитку діастолічної, а в подальшому і систолічної серцевої недостатності. В процесі формування гіпертензивного серця велике значення має гіпертрофія кардіоміоцитів та зміни у формуванні екстрацелюлярного матриксу. Активація ангіотензину II призводить до підвищення продукції фібробластами трансформуючого фактора росту- $\beta$ 1 (ТФР- $\beta$ 1). Було доведено, що ТФР- $\beta$ 1 має значний вплив на проліферацію фібробластів і продукцію ними екстрацелюлярного матриксу (ЕЦМ), зокрема, колагену I та III типів [1]. Також існують дані про опосередкований вплив ТФР- $\beta$ 1 на порушення формування ЕЦМ шляхом активації тканинного інгібітора

металопротеїназ-1 (ТІМП-1). В результаті цієї активації виникає дисбаланс у продукції та деградації колагена ЕЦМ міокарда з підвищенням його накопиченням, що є основною причиною підвищення жорсткості міокарда та формування діастолічної серцевої недостатності [2, 3].

**Метою дослідження** було вивчення концентрації ТФР- $\beta$ 1 і ТІМП-1 в плазмі крові хворих на АГ, а також їх впливу на формування гіпертензивного серця.

**Матеріали і методи.** Обстежено 69 хворих (37 жінок і 32 чоловіків) з гіпертонічною хворобою, яким не проводилась регулярна антигіпертензивна терапія. Вік хворих складав від 27 до 71 року. У дослідження не включали хворих з симптоматичною АГ та серцевою недостатністю II-Б, III стадії (за класифікацією М.Д.Стражеска – В.Х.Василенка). До контрольної групи були включені 20 (10 чоловіків і 10 жінок) практично здорових осіб, віком від 27 до 66 років. Визначення концентрацій ТФР- $\beta$ 1 і ТІМП-1 в плазмі крові здійснювалось імуноферментним методом на імуноферментному аналізаторі “Humareader 2000” (“Human”, Німеччина) («DRG Instruments GmbH», Germany та «BioSource Intrnational, Inc.», USA) відповідно.

Всім обстеженим проводилася двовимірною трансторакальна ехокардіографія на ультразвуковому сканері «АЛОКА SSD-280LS» (Японія) за загальноновизнаною методикою у М- і В-режимах ехолокації з метою визначення ГЛШ: індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ) у чоловіків  $> 115$  г/м<sup>2</sup>, у жінок  $> 95$  г/м<sup>2</sup> [4].

Статистичний аналіз був проведений з використанням програмного пакета Statistica 6.0. Результати представлені як середнє значення показника та стандартне відхилення від середнього ( $M \pm \delta$ ). Аналіз взаємозв'язків сукупностей даних проводився на підставі оцінки величини коефіцієнту кореляції Пірсона ( $r$ ). Відмінності між середніми значеннями показників вважалися достовірними при рівні статистичної значимості ( $p$ ) меншим за 0,05.

В результаті дослідження у виборці хворих на АГ гіпертрофія ЛШ була встановлена у 65,2% пацієнтів. Концентрація ТФР- $\beta$ 1 у хворих на АГ складала

21,85±3,19 нг/мл і була достовірно вища ( $p<0,01$ ) за відповідну (17,57±2,28 нг/мл) у осіб контрольної групи. У загальній виборці хворих з АГ були виявлені позитивні кореляційні зв'язки між вмістом в плазмі крові ТФР- $\beta$ 1 і ІММЛШ ( $r=0,7$ ,  $p<0,01$ ), кінцево-діастолічним розміром (КДР) лівого шлуночка ( $r=0,65$ ,  $p<0,01$ ), кінцево-діастолічним об'ємом (КДО) лівого шлуночка ( $r=0,53$ ,  $p<0,01$ ), кінцево-систоличним розміром (КСР) лівого шлуночка ( $r=0,56$ ,  $p<0,01$ ), кінцево-систоличним об'ємом (КСО) лівого шлуночка ( $r=0,43$ ,  $p=0,01$ ), відносною товщиною міжшлуночкової перегородки (ВТМШП) ( $r=0,65$ ,  $p<0,01$ ), відносною товщиною задньої стінки лівого шлуночка (ВТЗСЛШ) ( $r=0,7$ ,  $p<0,01$ ). Значущих кореляцій з фракцією викиду виявлено не було. Наявність подібних закономірностей свідчить про стимулюючий вплив ТФР- $\beta$ 1 на підвищення маси міокарда за рахунок збільшення товщини стінок ЛШ у хворих АГ. При аналізі цих результатів слід врахувати дані, отримані в експерименті з інтраперітонеальним доопераційним введенням щурам зі штучно створеною АГ (шляхом супраренальної констрикції аорти) анти-ТФР- $\beta$ 1 нейтралізуючих антитіл. Було виявлено зниження активності фібробластів, розвитку міокардіального фіброзу і діастолічної дисфункції, в той же час впливу на артеріальний тиск, гіпертрофію міоцитів і систолічну функцію виявлено не було [5]. Тож, збільшення ІММЛШ у хворих на АГ під впливом ТФР- $\beta$ 1 виникає в результаті активації фібробластів та накопичення колагену в ЕЦМ.

Стимулюючий вплив ТФР- $\beta$ 1 на процес накопичення колагену в ЕЦМ реалізується шляхом стимуляції продукції ТІМП-1, що призводить до зниження рівня ММП-1 [6, 7, 8]. У хворих на АГ було виявлено достовірне підвищення рівня ТІМП-1 у порівнянні з особами контрольної групи (409,86±34,6 проти 380,38±30,12 нг/мл,  $p<0,01$ ). Спостерігався позитивний кореляційний зв'язок між концентрацією ТІМП-1 і ТЗСЛШ ( $r=0,3$ ,  $p<0,05$ ), ІММЛШ ( $r=0,37$ ,  $p<0,05$ ).

Був виявлений позитивний кореляційний зв'язок між концентрацією ТФР- $\beta$ 1 та ТІМП-1 в плазмі крові хворих на АГ ( $r=0,4$ ,  $p<0,01$ ). В контрольній групі цей зв'язок був негативний, слабкий і недостовірний ( $r=-0,26$ ,  $p=0,316$ ).

Таким чином, було встановлено підвищення концентрації ТФР- $\beta$ 1 і

ТІМП-1 в системному кровотоці у хворих на АГ. Вміст в плазмі крові у хворих на АГ ТФР-β1 і ТІМП-1 позитивно корелював з ІММЛШ, що свідчить про важливу роль змін процесів синтезу та деградації колагена у формуванні гіпертензивного серця при АГ. Підвищення вмісту ТФР-β1 і ТІМП-1, наявність достовірного позитивного зв'язку між ними може виступати ознакою структурної перебудови серця у хворих на АГ

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Rizzi E, Ceron CS, Guimaraes DA, et al. Temporal changes in cardiac matrix metalloproteinase activity, oxidative stress, and TGFbeta in renovascular hypertension-induced cardiac hypertrophy // *Exp Mol Pathol.* – 2013. - 94(1):1–P.9.
2. Dhingra R, Pencina MJ, Schrader P, et al. Relations of matrix remodeling biomarkers to blood pressure progression and incidence of hypertension in the community// *Circulation.* – 2009. – Vol.119(8). – P. 1101–1107.
3. Danielle A. Guimaraes, Rose I. M. Batista, Jose E. Tanus-Santos. Nitrate and nitrite-based therapy to attenuate cardiovascular remodelling in arterial hypertension // *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* – 2021. - 128:9– P.17
4. Глобальні практичні рекомендації з гіпертензії Міжнародного товариства гіпертензії 2020 року/Thomas Unger, Claudio Borghi, Fadi Charchar c, d, e, Nadia A. Khan f, g, Neil R. Poulter h, Dorairaj Prabhakaran i, j, k, Agustin Ramirez l, Markus Schlaich m, n, George S. Stergiou o, Maciej Tomaszewski p, q, Richard D. Wainford, Bryan Williams, Aletta E. Schutte // *Журнал «Артериальная гипертензия».* – 2020. - ТОМ 13, №3.
5. Fumitaka Kuwahara, Hisashi Kai, Keisuke Tokuda. Transforming growth factor-β function blocking prevents myocardial fibrosis and diastolic dysfunction in pressure-overloaded rats // *Circulation.* - №106 (1). - 2002. – P. 130-138.
6. Belo VA, Guimaraes DA, Castro MM. Matrix metalloproteinase 2 as a potential mediator of vascular smooth muscle cell migration and chronic vascular remodeling in hypertension // *J Vasc Res.* – 2015. - 52(4). – P.221–231.
7. González A, Ravassa S, López B, et al. Myocardial remodeling in

hypertension // Hypertension. – 2018. -72(3). – P.549–558.

8. Munzel T, Camici GG, Maack C, Bonetti NR, Fuster V, Kovacic JC. Impact of oxidative stress on the heart and vasculature: Part 2 of a 3-part series // J Am Coll Cardiol. – 2017. - 70(2). – P.212–229. Nitrate and nitrite-based therapy to attenuate cardiovascular remodelling in arterial hypertension Nitrate and nitrite-based therapy to attenuate cardiovascular remodelling in arterial hypertension Nitrate and nitrite-based therapy to attenuate cardiovascular remodelling in arterial hypert

УДК 091.159.9

## ОТЧУЖДЕНИЕ КАК САМОЗАВИСИМОСТЬ: СИМВОЛИЧЕСКИЕ ПЕРЕДЕЛЫ ИДЕНТИЧНОСТИ СУБЪЕКТА И ИХ ПРЕОДОЛЕНИЕ

**Бильченко Евгения Витальевна**

доктор культурологии, доцент, профессор  
Национальный педагогический университет  
имени М.П. Драгоманова  
г. Киев, Украина

**Аннотация:** Сравнительный анализ классического (материалистического), неклассического (социально-психологического) и постнеклассического (фантазмического) толкований отчуждения как раскола субъекта с утратой его эссенциалистских характеристик обусловил авторское обоснование отчуждения как трансгрессии желаний субъекта, перекодированных в символические идентичности культуры, призванные длить состояние его изнурительного наслаждения. Выходом из замкнутого круга наслаждения, подкрепляемого единством виртуализации и симуляции, является парадигма универсальной этики любви как места Реального – осознанного проникновения в самость друг друга вне господствующих означающих гегемонии.

**Ключевые слова:** отчуждение, трансгрессия, символическая идентичность, Реальное, гегемония.

Классическое современное понимание отчуждения как отстранения работника от результатов его труда, выработанное философской мыслью марксизма [1], не теряя своей актуальности в постсовременных культурных реалиях, наполняется новым культурологическим смыслом, пролить свет, на который способны парадигмы структурализма и постструктурализма на стыке психоанализа и культурологии. Не теряя основополагающего значения базовой социальной травмы, мы должны учитывать тот факт, что отныне мы имеем



дело не просто с индустриальной экономикой как внешней сферой производительных сил и производственных отношений, но с субъектом, интериоризированным глобальной цифровой символической гегемонией – комплексным мультикультурным порядком, включающим в себя единство рынка, политики, желания, культуры и медиа как трансляторов политических и эстетических трендов идеологии потребления, укоренной в бессознательном, чьи желания, отныне ничем не сдерживаемые, экстраполируются и трансgressируют в сферу брендинга, маркетинга и рекламы, превращаясь в товарные знаки, коды фантазмов, служащие детерминантами алгоритмов человеческого поведения, длящие его инерциальное переживание и симулятивное наслаждение и вторично усваиваемые им. Иными словами, отчужденный от своей самости субъект зависит от внешних сил, в роли которых выступает он сам. С данной точки зрения методология классического марксизма со всей необходимостью должна быть дополнена фрейдизмом, лаканизмом и постлаканизмом – основными векторами критической теории Люблянской [2] и Французской [3] школ.

Экономика «переживания» как внешний хаб управления разрозненными сетевыми атомарными индивидами вводит последних в состояние легитимированной шизофрении: субъект «шизо» (Анти-Эдип) [4] одновременно отчуждён от глубинного субстанционального ядра собственной идентичности (Реального, структурированного как язык) и жестко погружен в сферу Символического Реального, то есть действительности, играющей роль самой себя в перекодировке ее культурными значениями. Финансовый, социальный и культурный капитал *Habitus*-а – «человека» как «винтика» в «машине желаний», воспринимаемого в оптике взгляда Другого в качестве заложника собственного имиджа, носителя статуса, исполнителя роли и сервисного придатка репутации, – предполагает, что акторы политики идентичностей по правилам риторики отличий предстают друг перед другом исключительно как символические репрезентации – коммуникативные события собственных существований, каждое из которых, будучи медиа-спектаклем,

несет, заслоняя собственно человека, приписанную ему, закрытую, «баннерную» идентичность, непроницаемую и «гладкую», не имеющую изъянов, трещин и травм, удерживаемую на «безопасном» расстоянии законодательного протекционизма и предоставления привилегий «меньшинствам». В рамках политики идентичностей протест как жест «радикального разрыва» с правилами игры – невозможен: любой бунт мгновенно лишается сакрального значения в силу информационной прозрачности сети и апроприируется гегемонией как жест ее ритуального самовоспроизводства посредством перформативной критики самой себя в виде стилизации «под контркультуру». В результате мы имеем дело с «тотальным захватом» мира дигитальными технологиями, где отчуждение приняло ложные формы «реализации индивидуальности Другого», отныне не подвергающегося табу, но превращенного в репрессивно навязываемый экзот «удобного» Другого, в некий эрзац-продукт, политическую или туристическую «диковинку», монструозность которой, производя экранные эффекты хоррора и саспенса, также становится предметом символического обмена на транснациональном монопольном рынке.

Локальные сдвиги на микроуровне в сторону регионов в рамках проекта глоболокализации, трансформируя локусы, референтные группы и отдельных индивидов из потребителей (consumers) в производителей (producers) брендов, маркировали приход «третьей» (информационной, постиндустриальной, сетевой) волны развития общества, главными героями которого, начиная с бунтов в Сорбонне 1968 года и биржевых бумов 1990-х годов [5, с. 29-45], стали трансгрессивные субъекты, обретшие целый ряд научных, политических и публицистических имен, как апологетических, так и скептических: «меритократы», «креаторы», «миллениалы», «поколение Z», «new lefts», «яппи», «хипстеры», «левые либералы», «постмарксисты», «либеральные коммунисты», «тусовка», «Bobo» (богема и буржуазия), «prosumers» (микс производителей и потребителей), которые стали носителями новых трендов: Antifa, Eсо, BLM и т.д. Каталогизация этих знаков, рождающих новые и новые

значения идентичностей в ризоме, отражает лишь процесс премедиации как рождения события из коммуникации, но дискурсивные практики ивент-менеджмента никоим образом не снимают базовой травмы – конфликта между «богатым Севером» и «бедным Югом», «ядром» и «периферией» глобальной экономики. Преодоления вакуума не происходит, во-первых, вследствие недостаточного количества подобных акторов (если рассматривать их исключительно конструктивно), а, во-вторых, вследствие того, что сами эти субъекты, будучи статичными звеньями непрерывного движения информации и капитала, представляют собой лишь маску разнообразия воображаемых идентичностей, скрывающую однообразие рынка. Их досуг и труд, рабочее и домашнее время, сектора приватности и публичности оказываются настолько компрессированными в общем сжатии времени и пространства [6, с. 200-230], что труд превращается в отдых, отдых – в труд, а вместе они попадают под дигитальный контроль машины как оцифрованного бессознательного [7]. Эмансипации личности не происходит: отчуждение длится как потеря эссенциалистских характеристик сущности, самости, памяти, целостности, непрерывности и верности самому себе. Пребывая в пространстве броуновского «роения» медиа-вирусов, отчужденные субъекты невротически мечутся в состоянии информационного шока между различными мемами, предоставляемыми им множеством сообщений, контент которых определяется медиа-трансляторами и противоречат друг другу, в результате чего добровольная передача своей активности как права действовать и пассивности как права удерживаться от деяний в пользу Другого как «гротескного» Отца (машины) становится неизбежной [2, с. 45]. Так наступает контроль над субъектом легитимированного фантазма со стороны искусственного интеллекта как основы психической экономики сетевого общества, осуществляемый в изящных, мягких, имплицитных формах цензуры, – менее заметных, чем командно-административные директивы традиционного тоталитарного общества.

Сравнив между собой три круга значений понятия «отчуждения»

(классическое материальное отчуждение работника от результатов труда, неклассическое невротическое отстранение расколотой личности от собственной самотождественности и постнеклассическое шизоидное состояние симуляции, трансгрессии желаний, забвения памяти и обнажившейся пустоты бессознательного, контролируемых маркетинговыми структурами), мы пришли к предварительному выводу о необходимости не просто сопоставления этих состояний между собой, но и выработки гипотетических механизмов преодоления отчуждения субъекта как зависящего от самого себя, отстраненного в символически детерминирующую самость и рекламно детерминируемую цифровым рынком воображаемую идентичность, путем этических, психоаналитических, художественных и образовательных практик,. Причем, одной философии диалога, лежащей в основе преодоления субъект-объектных отношений в сторону субъект-субъектных в ее традиционном понимании альтруистической самореализации посредством самоотдачи Другому – уже недостаточно. Другой сам стал репрессирующим господствующим означающим. А школьное знание основ альтруизма, преподанное сократовской этикой Просвещения, не удерживает индивида от корыстных и злых поступков, сильнее которых оказываются порожденные травмами фантазмы и желания потреблять, переживать и стилизовать бытие под имидж.

В ситуации «капитализма изнутри» как всеохватного «вуайеризма» чисто «левая» идея классовой борьбы оказывается несостоятельной, так как её социальная база в виде профсоюзов трудящихся – полностью деконструирована. Невыносимость непрерывного болезненного наслаждения без удовлетворения как переживание процесса потребления, превращенного во внешнее эстетическое принуждение к чувствованию, обнажает обратную сторону свободы для морально незрелого существа, не способного к принятию выбора, вины и ответственности, что заставляет его ощущать свободу как бремя, страдать и отказываться («бежать») от нее [8]. Ужас индивида перед болью, одиночеством, анархией, вседозволенностью, хаосом, отрывом от

первоначального коллектива, предстает началом тоталитаризма и диктатуры, «бегства от свободы», ядром которого является обсессивная (навязчивая) невротическая активность, порождающая умонастроения цинизма, нигилизма, конформизма, тензофобии, паники, краха убеждений и имитации отсутствующей деятельности, с которыми нам часто приходится сталкиваться в виде кибер-буллинга в социальных сетях и других форм виртуального и (что самое страшное), реального терроризма. Страх перед выбором побуждает индивида к соглашательству с социальным злом в виде пассивной эстетизированной и оправданной репрезентативной силой символического наслаждения толерантности, перерастающей в репрессивную толерантность, если, будучи послушным этому злу, индивид избирательно толерантен только к тем «другим» («одомашненным» и «послушным» «другим»), на кого гегемония в качестве агрессивной стороны конфликта ему укажет. При этом субъект тщательно самоцензурируется, оправдывая себя при этом позициями виктимности, индифферентности и невмешательства.

В качестве позитивных рекомендаций мы предлагаем, во-первых, критическое переосмысление апроприированных глобальным цифровым миром мультикультурного капитализма бывших представителей богемы, которые поменяли свой символический статус с оппозиционного на господствующий, продолжая по инерции имитировать протест, то есть, исповедуя марксизм, трудиться в капиталистических концернах. Их локальное и небольшое количество в странах «ядра», их доминация над представителями более низко оплачиваемого труда в традиционных профессиях и одновременно их использование транснациональными элитами в качестве регуляторов демографической ситуации в больших городах, а также сам факт их подчинения как менеджерской прослойки спайке времени и пространства за экраном компьютера – всё это говорит нам не о том, что постмодерное общество движется по пути преодоления травмы: оно просто маскирует ее реальные истоки культурализмом – символической игрой в дистанцированные идентичности, каждая из которых имеет собственные пределы. Как минимум,

необходимо понимание того, что космополитические номады как антропологические паттерны постмодернизма/постструктурализма оказались не способными к реализации свободы как самости, ибо быстрое переключение кодов в процессе их скольжения ризомой (поверхностью бытия) привела к либеральному равнодушию, но не к перестройке личности в сторону ее радикальной эмансипации. Номады нового тысячелетия парадоксальным образом сочетают в себе альтернативные черты премодерной хуторянской архаики и постмодерной космополитической иронии, фундаментализма и релятивизма, национализма и либерализма, расизма и лояльности, ресентимента и юмора, фанатизма и цинизма, готовности к ситуативному партнерству с властью и яростного рвения к участию в радикальных уличных акциях, рассеянной текучей децентрализации и подчинения прокси-хабам виртуального управления, причём цивилизационные статичные маркеры здесь «нанизаны» на динамичную ось капитала в образах товарных брендов.

«Новое средневековье» как невидимая эквивалентность циркуляции денег под видимой неэквивалентностью статики идентичностей – насквозь символично и предопределено культурными границами гегемонии. Оно – полностью «сшито» идеологией. «Расшивка» как жест радикального разрыва с гегемонией отличий в условиях, когда Другой стал орудием отчуждения, а не освобождения, возможно, если мы откажемся от понимания диалога как отличия (Difference) и диалектически вернемся к Тому же Самому [3, с. 80]. Поэтому второй нашей рекомендацией станет отказ от декларированного поздним постмодерным Ж. Бодрийяром в его информационной трансэстетике герменевтического замкнутого круга между процессами симуляции (деонтологизации) и виртуализации как кибер-протеза, компенсирующего и одновременно усиливающего пустоту бытия. Виртуальная реальность является не пустотой, не иллюзией, не воображаемым нарративом вымысла: она – вполне реальна, подлинна, истинна (пусть даже – чудовищно подлинна), поскольку воспроизводит структуру языка бессознательного (Реального). Будучи перекодированной ницшеанской «бездной», символическая реальность

порабощает субъект жесткой силой принуждения, мягкой силой обольщения и суггестивной силой внушения отсутствия альтернативы. Отказ от всех трех сил, формирующих Символическое Реальное в сети, или выход из круга «симуляция – виртуализация – симуляция» возможен, если прекратится (оборвется) состояние психоделического наслаждения бессмысленной экстатической коммуникацией в сети. И здесь на помощь приходят свидетельствующие о неисчерпаемости проекта модерна классические ценности Р. Декарта, Б. Спинозы, И. Канта, М. Вебера: сомнение, осознанная необходимость, категорический моральный императив как поступок «в себе», интеллектуализация как вторичное «расколдование мира» (на этот раз – иллюзорно-виртуального мира «фасцинации» [9, с. 130]). На новом витке «неомодерна» («четвертой волны») данные ценности концентрируются не отдельно в понятии традиции как внешней репрессивной силы и отдельно – субъекта как внутренней сопротивляющейся репрессиям силы, а в их неразрывном и неслиянном единстве, возможном лишь тогда, когда традиция творит субъект и сама творима им в истории.

Подобное со-творчество является не просто «диалогом» субъекта с традицией или некой новой формулой «единства во многообразии»: для его реализации в поэзии, политике, искусстве, науке необходимо чистое состояние любви, говорящее на языке солидарности «Мы»: любовь является потенциально Иным по отношению к господствующим означающим гегемонии, ее место – отсутствие места. Это – окраина без краев, среда, где осуществляется истинное событие прорыва Реального сквозь Символическое, раздирание «театрального занавеса» фантазма. Будучи феноменом универсальной и одновременно сингулярной духовной активности, любовь, «топос-вне-топоса» которой колеблется от сакрального храма до профанного места для курения, где интимность беседы молящихся или курящих представителей разных сословий снимает классовые, расовые, половые и этнические отличия между субъектами, представляет собой соборное целое реализации целого через малое и малого через целое. Именно благодаря любви

осуществляется разрыв с имманентными правилами игры гегемонии в пользу «упрямой» с точки зрения мещанского прагматизма травматической действительности как грани жизни и смерти, где вера рождает чудо, а не наоборот. В любви на смену экрану приходит Логос, на смену принудительной эстетике – произвольная этика, на смену трангрессия желаний в бренд – критический выбор моральных императивов.

Парадигма универсальной этики как выражение дружбы, братской любви в истине, солидарности и тождественности приходит на смену парадигме отличий, но не уничтожает сами отличия. Они продолжают иметь место быть, но теряется их разрушительная сила разделять ради властвования гегемонии – теряется перед лицом универсалий культуры. С точки зрения позитивной онтологии освободительный потенциал универсализма, состоит в возрождении памяти цивилизации как части, открытой целому (вместилищу) общечеловеческих архетипов культуры. В негативно-онтологическом ключе универсальное начало проявляется как избыток – вакуум в символической структуре. С точки зрения персонализма универсальным является сам единичный субъект в его недостающей самости между индивидуальным и коллективным началами. С точки же зрения диалектики вакуум как разрыв с предыдущим каузальным рядом является одновременно синтезом, или «снятием», – основоположением нового каузального ряда. Благодаря связи метафизики и диалектики, позиции и негации в любви действуют две программы: освобождения индивида от отчуждения и перестройка его субъектности, «расшивка» и «перепрошивка» его психики. Ведь мало – избавиться от фантазмов и оказаться в пустоте: дальше необходимы работа и усилие по осознанному выбору ценностей и поступков в соответствии со своей природой. И речь идет вовсе не о начетническом жесте Просвещения, а об освобождении самой культурой как самостью и самостью как культурой в их совместном диалектическом движении от слепого единства в премодерне через разъединение в модерне, обернувшееся отчуждением как зависимостью от внешних сил, а потом – самозависимостью в постмодерне, – к воссоединению в



любви как в механизме преодоления отчуждения посредством избавления от символически приписанных идентичностей субъектов и их прорыва в самость.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Marks, K. (1867). Capital. Volume I. – Retrieved from: <https://librebook.me/capital/vol2/>
2. Жижек С. Как наслаждаться посредством Другого. Культурная логика многонационального капитализма. – СПб.: Алетейя, 2019. – 104 с.
3. Бадью А. Апостол Павел Обоснование универсализма. – М.;СПб.: Московский философский фонд. Университетская книга, 1999. – 94 с.
4. Делез Ж., Гваттари Ф. Анти-Эдип: Капитализм и шизофрения. – Екатеринбург: У-Фактория, 2007. – 672 с.
5. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: ООО "Фирма "Издательство АСТ", 1999. – 261 с.
6. Бауман З. Глобализация. Последствия для человека и общества. – М.: Издательство «Весь Мир», 2004. – 188 с.
7. Žižek S. Das Ende der Menschlichkeit. – Retried from:: <https://www.nzz.ch/feuilleton/digitalisierung-das-ende-der-menschlichkeit-ld.1312112>
8. Фромм Э. Бегство от свободы. – М.: Прогресс, 1989. – 272 с.
9. Baudrillard J. Ecstasy of Communication // The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture. Port Townsend: Bay Press, 1983. – P. 126–133.

**ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПІХВИ У ДІВЧАТ, ХВОРИХ НА  
САЛЬПІНГООФОРИТ**

**Боднарюк Оксана Іванівна**

к. мед. н., асистент кафедри  
акушерства та гінекології,

Буковинський державний медичний університет

**Андрієць Оксана Анатоліївна**

д. мед. н., прфесор кафедри  
акушерства та гінекології,

Буковинський державний медичний університет

**Юзвик Інна Сергіївна**

студентка 4-го курсу,

Буковинський державний медичний університет

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

**Резюме.** У статті наведено та проаналізовано склад мікробіоти піхви у дівчат, хворих на сальпінгоофорит. Встановлені деякі особливості мікробіоценозу вульви та піхви при запальних захворюваннях органів малого таза, роль патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів в розвитку сальпінгоофоритів у дівчат пубертатного віку та в період становлення репродуктивної функції.

**Ключові слова:** сальпінгоофорит, дівчата-підлітки.

**Вступ.** Протягом останніх років різко зросло значення проблеми репродуктивного здоров'я дітей та підлітків, профілактики та лікування гінекологічних захворювань у них [1,2,6]. На особливу увагу у дівчат заслуговують хронічні запальні захворювання органів малого тазу. Не дивлячись на успіхі досягнуті в лікування запальних захворюваннях органів

малого таза (ЗЗОМТ), частота їх не знижується. Структурний аналіз гінекологічної захворюваності, який проведено різними дослідниками, показує, що серед загальної патології статевої сфери у дівчат–підлітків провідне місце займають запальні захворювання геніталій [3,5,6]. Цьому сприяють вікові особливості організму, характер репродуктивної поведінки: ранній початок статевого стосунків та їх нестійкість, недостатнє дотримання правил особистої гігієни, безвідповідальне ставлення до свого здоров'я, що властиво цьому віку [2,4,6,7].

В пубертатний період, коли з'являються ендogenousні естрогени, під впливом яких в клітинах епітелію відбувається накопичення глікогену, що є субстратом росту лактобактерій, виникають зміни вагінальної мікрофлори дівчат: мікроценоз піхви набуває свого класичного стану, який підтримується протягом всього репродуктивного періоду життя жінки [4,5,7,8].

**Мета дослідження.** Вивчити мікробіоценоз статевих шляхів у дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгоофорит.

**Матеріал і методи.** Проведено обстеження 169 дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгоофорит. Клінічне, клініко-лабораторне та інструментальне обстеження дали можливість верифікувати діагноз сальпінгоофориту. Для дослідження видового складу мікробіоти вмісту піхви дівчат з запальними захворюваннями органів малого тазу використовували мікробіологічний, мікроскопічний та мікологічний методи дослідження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Всі види мікроорганізмів, що виділені із вмісту порожнини піхви у дівчат, хворих на сальпінгоофорит, ідентифіковані за морфологічними, тинкторіальними, культуральними і біохімічними властивостями, за індексом постійності відносяться до випадкових. У практично здорових дівчат вони можуть рідко контамінувати вміст порожнини піхви і персистувати у ньому обмежений час. У дівчат, хворих на сальпінгоофорит, вони можуть викликати запальний процес і персистувати тривалий час, підтримуючи негативний вплив на репродуктивні органи, що нерідко призводить до безпліддя. Згідно отриманих даних за індексом

постійності, частотою зустрічання та індексом домінування, мікроорганізмами, що переважають у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит є дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок, ешерихії, ентерококи, вагінальні гарднерели, золотистий стафілокок, вагінальні трихомонади та інші мікроорганізми.

Для визначення ступеня домінування таксону у біотопі вираховували індекс домінування Бергера-Паркера. За цим індексом домінуючими у біотопі – вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, є дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок, ешерихії. Інші мікроорганізми, виділені з вмісту порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, мають низький індекс Бергера-Паркера. Збільшення величин цього індексу означає зменшення різноманіття і збільшення ступеня домінування певного виду мікроорганізмів.

**Таблиця 1**

**Видовий склад мікрофлори вмісту піхви у дівчат, хворих на сальпінгофорит (n=169)**

Мікроорганізми	Виділено штамів	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання	Індекс домінування Бергера-Паркера
<i>S. aureus</i>	29	8,81	0,09	6,38
<i>S. epidermidis</i>	45	13,68	0,14	12,16
<i>S. haemolyticus</i>	2	0,61	0,01	0,061
<i>E. faecalis</i>	39	11,85	0,12	8,21
<i>E. coli</i>	42	12,77	0,13	10,94
<i>G. vaginalis</i>	34	10,33	0,10	7,90
Гриби роду <i>Candida</i>	78	23,71	0,24	19,45
<i>T. vaginalis</i>	23	6,99	0,07	6,08
<i>Mycoplasma spp.</i>	6	1,82	0,02	0,91
<i>Ureaplasma spp.</i>	16	4,86	0,05	3,91
<i>Clamidia spp.</i>	14	4,26	0,04	3,04
<i>Herpes simplex T.2</i>	1	0,30	< 0,01	0,30

Таким чином, виділені та ідентифіковані мікроорганізми з вмісту порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит, відносяться до випадкових для біотопу, і ці умовно-патогенні мікроорганізми

можуть формувати запальний процес у яєчниках та трубах. Ступінь їх виявлення різна в залежності від виду мікроорганізмів. Нами встановлено, що домінуючими у біотопі при сальпінгофориті є дріжджоподібні гриби роду *Candida*, що засвідчує про сформований кандидозний вагініт, а також епідермальний стафілокок, ешерихії, вагінальні гарднерели, трихомонади та ентерококи. Для цих мікроорганізмів у взаємовідношеннях в асоціації характерним є мутуалізм.

Нами проведено вивчення асоціацій мікроорганізмів, що персистують у вмісті порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит. Загальні відомості про асоціації мікроорганізмів вмісту порожнини піхви наведені в таблиці 2, де показано, що у 65 (38,46%) дівчат, хворих на сальпінгофорит, у вмісті порожнини піхви виявляється монокультура, в інших 104 (61,54%) пацієнок виділені асоціації мікроорганізмів. Найбільшою була асоціація, що складалася з 2-х видів мікроорганізмів. Таким чином, у вмісті порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит, у більшості пацієнок виявляються асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів, які складаються з 2-х (42,01%), 4-х (13,61%) та з 3-х (5,02%) видів мікроорганізмів.

**Таблиця 2**

**Асоціації мікроорганізмів, що виявлені у вмісті піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит**

	Моно-культура	Асоціації, що складаються із		
		2-х видів мікроорганізмів	3-х видів мікроорганізмів	4-х видів мікроорганізмів
Кількість пацієнок = 169	65	71	10	23
Відносна кількість асоціацій, %	38,46	42,01	5,92	13,61
Кількість виділених штамів	65	142	30	92

У таблиці 2 показано, що у більшості (104 – 61,54%) пацієток у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, виявляються асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів. Найбільш часті асоціації, що складаються із 2-х видів мікроорганізмів, сформовані з дріжджоподібних грибів роду *Candida* та ешерихій, до грибів *Candida* долучаються ентерокок або золотистий стафілокок. Часто формуються асоціації з кишкової палички з ентерококами або епідермальним стафілококом. Дуже рідко персистують асоціації, що складаються із грибів роду *Candida* і вірусу простого герпесу 2-го типу та трихомонад і гемолітичного стафілококу.

Серед встановлених трьохкомпонентних асоціацій, в 7 із 10 встановлених асоціацій основним видом є дріжджоподібні гриби роду *Candida*. Інші три асоціації містять тільки бактерії: епідермальний стафілокок та інші бактерії. У пацієток із сальпінгофоритом виявлено 23 асоціації, що складаються з 4-х видів мікроорганізмів. Найчисленішими (26,09%) є асоціації, що складаються з *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Trichomonas vaginalis* і *Chlamidia spp.*, а також асоціації, в які входять гриби роду *Candida*, останні виявляються в 14 асоціаціях, золотистий стафілокок – у 12, вагінальні трихомонади – у 10, вагінальні гарднерели – у 9.

Таким чином, у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, виявляються, в основному, асоціації, які складаються з 2-х і 4-х видів мікроорганізмів, що відносяться до 12 різних таксономічних груп. У формуванні асоціацій беруть участь всі виділені та ідентифіковані бактерії, гриби роду *Candida*, мікоплазми, хламідії, уреоплазми, найпростіші і віруси. Мікроорганізми, що мають високий коефіцієнт домінування, частіше виявляються в асоціаціях.

Монокультура встановлена в 65 пацієнтів із сальпінгофоритом. Як видно із наведених даних у таблиці 3, часто виявляються монокультури дріжджоподібних грибів роду *Candida*, ентерококи, вагінальні гарднерели та золотистий стафілокок. Викладена вище характеристика мікробіоти вмісту порожнини піхви засвідчує про її різноманітність для кожної пацієнтки.

**Видовий склад монокультур мікроорганізмів, що виявляються у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит**

Мікроорганізми	Кількість пацієток, в яких виявлена монокультура	Відносна кількість монокультур, що виявляються у пацієток (%)
<i>S. aureus</i>	8	12,31
<i>S. epidermidis</i>	5	7,69
<i>E. faecalis</i>	12	18,46
<i>E. coli</i>	6	9,23
<i>G. vaginalis</i>	8	12,31
Гриби роду <i>Candida</i>	14	21,54
<i>T. vaginalis</i>	3	4,62
<i>Mycoplasma spp.</i>	3	4,62
<i>Ureaplasma spp.</i>	2	3,08
<i>Clamidia spp.</i>	4	0,14

Таке різноманіття персистенції умовно-патогенних мікроорганізмів у вмісті порожнини піхви пацієток, хворих на сальпінгофорит залежить з однієї сторони від характеристики умовно-патогенного мікроба (наявність ознак патогенності, адгезивних та інвазивних властивостей, антилізоцимної, протиімуноглобулінової, антикомплементарної активності та ін.), а також від імуногенетичної схильності організму пацієтки (ефективність факторів і механізмів неспецифічного і специфічного імунного протиінфекційного захисту).

### **Висновки**

1. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів у дівчат пубертатного віку є най частішою патологією серед усіх гінекологічних захворювань.

2. Етіологічний спектр запальних захворювань геніталій у дівчат пубертатного віку у переважній більшості хворих представлений неспецифічною умовно-патогенною флорою і основними збудниками були автохтонні факультативні мікроорганізми.

3. Епідермальний стафілокок, ентерококи та ешерихії мали

найбільший індекс постійності у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит.

4. Домінантними у вмісті порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит були дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок та ешерихії.

**Перспективи подальших досліджень.** Поглиблене вивчення мікробіоценозу піхви у дівчат пубертатного періоду з метою розробки патогенетично обґрунтованого лікування сальпінгофоритів .

## ЛІТЕРАТУРА

1. Андрієць О.А. Клінічні аспекти виникнення та розвитку сальпінгоофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2010. – №2. – С. 34-37.

2. Вдовиченко Ю.П. Воспалительные заболевания органов малого таза – комплексный подход для эффективной терапии / Ю.П. Вдовиченко, Е.Н. Гопчук // Здоровье женщины. – 2012. – №4(70). – С.102-108.

3. Вовк І.Б. Порівняльний аналіз показників мікробіоценозу різних біологічних середовищ у жінок з вірусно-бактеріальною та бактеріальною етіологією запальних процесів геніталій / І.Б. Вовк, О.О. Ревенько, О.Ю. Борисюк // Здоровье женщины. – 2005. – № 3(23). – С.79-82.

4. Пирогова В.І. Етіологічна структура інфекційного чинника при гострих запальних захворюваннях придатків матки / В.І. Пирогова, О.В. Прикупенко, О.А. Гарбузов // Український медичний альманах. – 2008. – Том 11, № 1. – С. 107-109.

5. Потапов В.А. Дистрептаза – новое решение проблемы патогенетической коррекции воспалительного ответа и нарушений кровообращения в органах малого таза у женщин с обострением хронического сальпингоофорита / В.А.Потапов // Репродуктивное здоровье женщины. – 2008. – № 4(38). – С.48-52.



6. Проблеми репродуктивного здоров'я дівчат Буковини / О.А. Андрієць, І.Д. Шкробанець, О.І. Боднарюк [та ін.] : // Збірник наукових праць Асоціації акушер-гінекологів України. – К., Інтермед, 2009. – С. 11-13.

7. Росс Д. Воспалительные заболевания органов малого таза / Д. Росс // Здоровье женщины. – 2007. – №3(31). – С.101-102.

8. Ушкалова Е.А. Применение азитромицина для профилактики и лечения воспалительных заболеваний органов малого таза и урогенитального хламидиоза / Е.А. Ушкалова // Здоровье женщины. – 2006. – № 2. – С.168-172.

## РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ

**Бурзак Карина Александровна**

Магистрант

Донецкий национальный технический университет

г. Донецк, Украина

**Аннотация:** рассматриваются виды и приемы дидактических работ в обучающей деятельности. Приведен тематический перечень разделов обучающих систем с визуализацией и проанализирован теоретический материал по данной дисциплине. Разработана структурная схема и исследование моделей обучающих систем с визуализацией при обучении.

**Ключевые слова:** визуализация, концептуальная модель, сортировка пузырьком, сортировка Шелла.

**Введение** Разработка любого программного обеспечения трудоемкий и ресурсоемкий процесс. Большинство начинающих разработчиков пренебрегают анализом предметной области и приступают непосредственно к программной реализации. Данный подход негативно сказывается на итоговом программном продукте, так как множество механик, функций и возможностей системы не продумываются изначально и напрямую реализуются в процессе написания кода. Из-за данной непродуманности нередки случаи, когда по причине огромного нагромождения слабо связанных элементов система становится нестабильной, медленной и вовсе нефункциональной. Чтобы избежать данных ситуаций необходимо тщательно подходить к процессу анализа в ключе сбора требований, их анализа и регулярного документирования для создание полной абстрактной модели системы. Так же стоит отметить, что тщательная подготовка исключает множество ошибок и правок, которые можно заранее

обнаружить, используя методы морфологического анализа, например метод «Мозгового штурма».

В данной статье описывается последовательность действий по созданию и описанию структурных связей между элементами разрабатываемого программного обеспечения. Благодаря чему можно классифицировать проблемы, разработать методы решения и провести процедуру принятия решения для успешной разработки проекта. Так же будут рассмотрены элементы, задействованные в разработке программного обеспечения и исследования моделей обучающих систем с визуализацией, причинно-следственные связи между ними, впоследствии чего будет смоделирована система.

В следствии чего будет описана инновационная технология обучения - сочетание очной и дистанционной форм в виде процесса дистанционного сопровождения для повышения качества обучения.

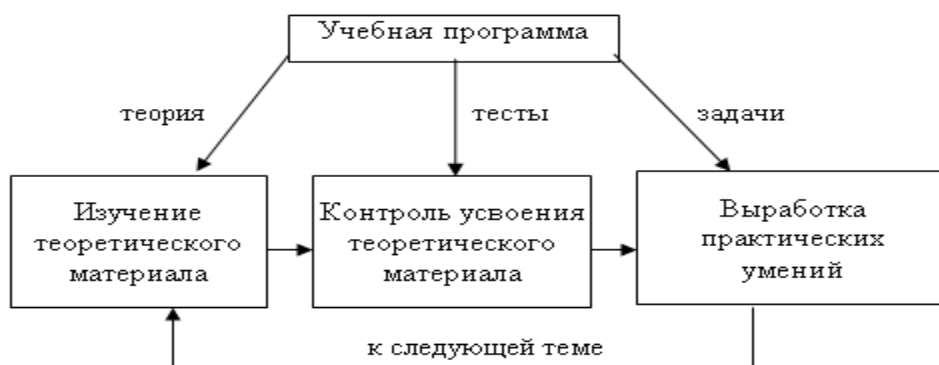
### **Типы обучающих программ с педагогической точки зрения**

Основное назначение обучения (а, следовательно, и обучающих программ) – овладение умениями знаний. Механизмом осуществления деятельности является решение задач. Следовательно, основная часть обучающей системы – тренирующая.

Одной из основных функций учебной программы является управление познавательной деятельностью обучаемого. Исходя из этого, обучающая система должна включать в себя 3 основные части:

- 1) теоретическую;
- 2) тренирующую;
- 3) контролирующую.

Исходя из этого, процесс обучения можно представить схемой, приведенной на рисунке 1.



**Рис. 1. Схема процесса обучения**

Стоит подчеркнуть, что при обучении, понимание и представление о изученном материале возлагается исключительно на умственные способности обучающегося. В следствии чего не стоит пренебрегать вероятностью, что пользователь не может понять прочитанный материал из-за невозможности его представления. Данная особенность базируется на различных подходах к способностям к рассуждению, из-за чего одни и те же данные могут приводить разных людей к различным умозаключениям.

Исходя из статистических данных, основанных на социологических исследованиях, большинство людей, которые не могут проанализировать информацию, предоставленную в учебных материалах, прибегают к поиску информации в сети интернет для нахождения наглядного пособия, где шаг за шагом будет в понятной форме демонстрироваться интересующий процесс с комментариями и наглядными примерами. Зачастую это видео-уроки которые стали популярными с началом популяризации глобальных информационных сетей.

Поскольку описывать все действия алгоритма в текстовом варианте проблематично и нерационально, необходимо разработать систему, благодаря которой можно визуализировать фрагмент программного кода, где будет продемонстрировано поэтапное выполнение, с возможностью просмотра каждого действия в желаемом порядке.

С данной целью лучше всего подходят алгоритмы сортировки, поскольку они являются фундаментом для начала программирования и основой обработки структур данных.

## **Визуализация алгоритмов сортировки**

Алгоритмы сортировки упорядочивают элементы по определённому критерию. История, как и проблематика данных алгоритмов зародилась в момент появления первых компьютерных вычислений. Из-за ограниченных возможностей вычислительных машин и невместительных носителей информацией появился прецедент, где имея два ограничения, в виде памяти и скорости, необходимо было разработать алгоритм, который эффективно работал в данных условиях. Это и послужило причиной разногласий, поиск эффективных способов решения не только для общих задач, но и для сложных проблем. К таким задачам и проблемам также относится тема сортировки элементов по определённому критерию.

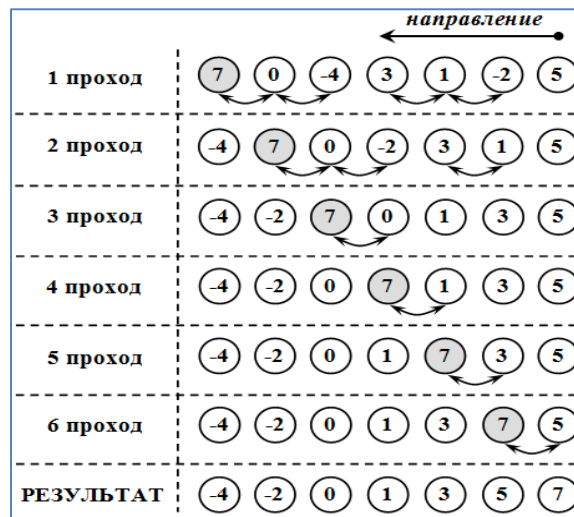
Визуализация алгоритмов сортировки служит для того, чтобы понять, как работают одни из самых известных алгоритмов сортировки.

### **Сортировка пузырьком (Bubble sort)**

Для понимания и реализации этот алгоритм — простейший, но эффективен он лишь для небольших массивов. Алгоритм считается учебным и практически не применяется вне учебной литературы, вместо него на практике применяются более эффективные алгоритмы сортировки.

В то же время метод сортировки обменами лежит в основе некоторых более совершенных алгоритмов, таких как сортировка перемешиванием, пирамидальная сортировка и быстрая сортировка.

На рисунке 1 представлена работа алгоритма сортировки Пузырьком. На ней можно заметить, как при минимальных затратах на хранение информации (в памяти находится сам одномерный массив, итератор, и переменная для обмена информацией ячеек) из-за большого количество проходов данный алгоритм неэффективен при необходимости обрабатывать большие объёмы данных в кратчайшие сроки. Вычислительная сложность алгоритма составляет  $O(n^2)$ , из-за чего можно наблюдать экспоненциальный рост количества проходов и сравнений.



**Рис. 2. Сортировка пузырьком**

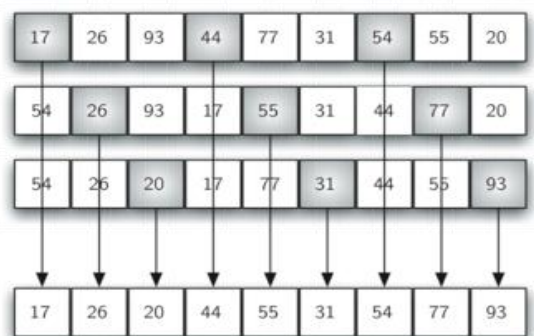
### Сортировка Шелла (Shell Sort)

Алгоритм сортировки, являющийся усовершенствованным вариантом сортировки вставками. Идея метода Шелла состоит в сравнении элементов, стоящих не только рядом, но и на определённом расстоянии друг от друга. Иными словами - это сортировка вставками с предварительными «грубыми» проходами.

Невзирая на то, что сортировка Шелла во многих случаях медленнее, чем быстрая сортировка, она имеет ряд преимуществ:

- отсутствие потребности в памяти под стек;
- отсутствие деградации при неудачных наборах данных — быстрая сортировка легко деградирует до  $O(n^2)$ , что хуже, чем худшее гарантированное время для сортировки Шелла.

Пример сортировки Шелла представлен на рисунке 3.



**Рис. 3. Сортировка Шелла**

Существует огромное множество алгоритмов сортировки, которые

применяются в различных случаях. Это связано с тем, что каждый алгоритм имеет свои преимущества и недостатки и выбор их применения основывается на балансе, где преимущества должны в разы превосходить риски и недостатки. Так же стоит учитывать время на реализацию алгоритма, поскольку это довольно ресурсоемкий процесс.

### **Язык описания визуализаторов**

Для автоматизации построения визуализаторов алгоритмов требуется разработать язык, позволяющий описывать визуализаторы. Описание визуализатора имеет сложную структуру. Поэтому в качестве основы при разработке языка описания визуализаторов был выбран язык XML, предназначенный для платформо-независимого хранения и передачи структурированных данных.

Преимущество использования перед JSON или XAML является поддержкой большинства браузеров отображают XML в удобочитаемой и организованной форме. Древоподобная структура XML в браузере позволяет пользователям естественным образом сворачивать отдельные элементы дерева. Эта функция будет особенно полезна при отладке. Хорошим вариантом использования XML является возможность передачи смешанного контента в пределах одной и той же полезной нагрузки данных. Этот смешанный контент четко различается по разным тегам.

Описание визуализатора алгоритма можно разбить на две основные части.

1. Описание визуализируемого алгоритма, позволяющее автоматизировать реализацию:

- модели данных;
- логики визуализатора;
- набора комментариев;
- связи с визуальным представлением.

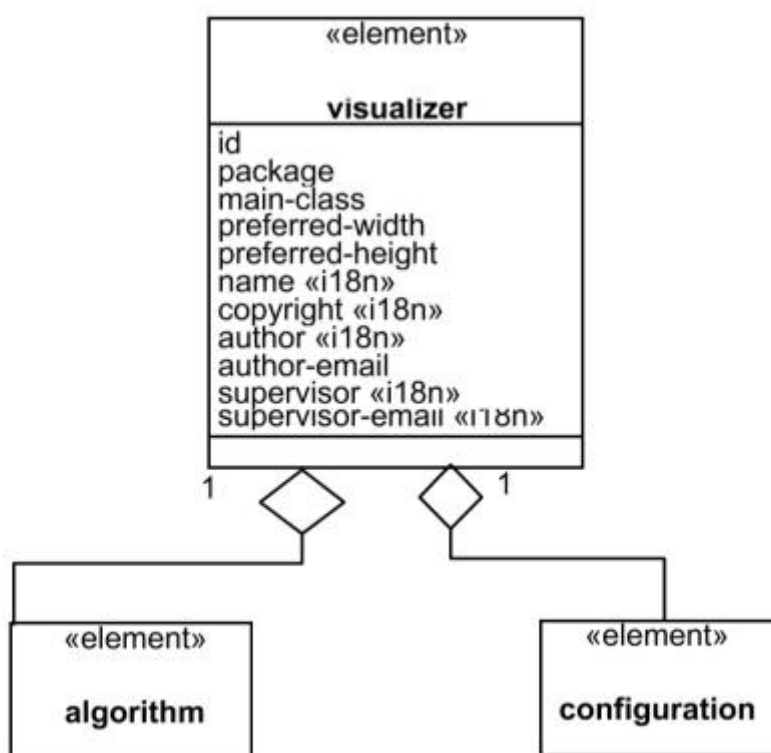
2. Описание конфигурации визуализатора, в частности:

- сообщений, выдаваемых пользователю;

– цветовой схемы визуализатора.

Первая часть описания создается один раз в процессе разработки визуализатора и после этого не изменяется. Вторая – позволяет настраивать визуализатор под конкретное окружение, например, языковое.

Структура описания визуализатора представлена на рисунке 4. Здесь и далее для представления структуры XML-описания применяется диаграмма элементов, основанная на диаграмме классов UML. Атрибуты, имеющие стереотип «text», соответствуют вложенному тексту элемента. Стереотип «i18n» поясняется ниже.



**Рис. 4. Диаграмма элементов описания визуализатора**

Рассмотренные части описания визуализатора могут разрабатываться независимо друг от друга.

Визуализаторы алгоритмов широко применяются для обучения алгоритмам дискретной математики, в том числе при обучении автоматизированному проектированию. Исследования показали, что применение визуализаторов помогает учащимся глубже и быстрее понять объясняемый материал. Визуализаторы могут быть использованы для



повышения интереса учащихся к излагаемому на лекциях материалу. Одним из вариантов такого применения является отображение некоторого состояния алгоритма, и предложение учащимся определить, какое действие выполнит алгоритм на следующем шаге. Полученные ответы обучаемых проверяются на визуализаторе путем совершения шага вперед. Визуализатор также позволяет подробно разобрать, почему было осуществлено именно это действие, а не другое. В таком режиме визуализаторы могут быть использованы и для проверки знаний. Первый способ применения визуализаторов — начальное знакомство с алгоритмом. Учащийся сначала работает с визуализатором, составляя для себя общее представление об алгоритме. Впоследствии преподаватель дает полное описание алгоритма. После этого учащийся может вернуться к работе с визуализатором. Второй способ заключается в том, что учащиеся сами строят визуализаторы, досконально изучая при этом визуализируемые алгоритмы. Полученные таким образом визуализаторы могут быть опубликованы в сети Internet и использованы приведенными выше способами. Важной областью использования визуализаторов являются самостоятельное и дистанционное обучение. В этих случаях большое значение приобретает возможность задания пользователем входного набора данных.

**Выводы** Главное назначение обучения (а, следовательно, и обучающих программ) – овладение умениями. Исходя из этого, одной из основных функций учебной программы является управление познавательной деятельностью обучаемого. Механизмом осуществления такой деятельности является решение задач.

Таким образом, структура обучающая система должна состоять из 3 частей:

- 1) теоретической;
- 2) тренирующей;
- 3) контролирующей.

Одна из наиболее существенных особенностей проектирования обучающих программ состоит в том, что основу таких программ составляют

сценарии курса обучения, включающие правила перехода от одной ситуации к другой в зависимости от действий обучаемого.

Главное назначение визуализации является базовая подготовка: развитие пространственного представления и воображения, выработка знаний и навыков.

Следовательно, визуализация должна включать в себя следующие компоненты:

- теоретический материал по основным разделам визуализации обучения;
- визуализацию алгоритмов сортировки;
- язык описания визуализаторов.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Озерова Галина Павловна Использование визуализации при обучении программированию // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2011. №7.

2. Аязбаев, Т.Л. Технология создания компьютерных обучающих программ / Т.Л. Аязбаев, Т.А. Галагузова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3-1. – С. 76-78.

3. Авербух В.Л. К теории компьютерной визуализации. //Вычислительные технологии Т. 10, N 4, 2005.– С. 21-51.

4. Грис, Д. Наука программирования / Д. Грис М.: Мир, 1984. – 448 с.

5. Аязбаев, Т.Л. Технология создания компьютерных обучающих программ / Т.Л. Аязбаев, Т.А. Галагузова // Международный журнал экспертов.

**МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ СТУДЕНТА  
ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Бутузова Лариса Петрівна**

к.психол.н., доцент кафедри загальної,  
вікової та педагогічної психології

**Мельник Тетяна Сергіївна**

магістрантка факультету фізичного виховання і спорту,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка

У статті розглядається місце навчальної мотивації в системі підготовки майбутніх педагогів до професійної діяльності, представлені основні результати вивчення професійно-педагогічної мотивації студентів Житомирського державного університету імені Івана Франка, показані такі якісні складові мотивації, як наявність/відсутність байдужості до оволодіння професією, епізодичної цікавості, допитливості, функціонального інтересу, професійної потреби свідомого вивчення педагогіки і психології та оволодіння основами педагогічної майстерності.

**Ключові слова:** навчально-професійна діяльність, професійна мотивація, педагогічна діяльність, потреба, інтерес.

**Постановка проблеми.** Проблема мотиваційної готовності до професійної діяльності з'являється тоді, коли людина усвідомила необхідність цілеспрямованого навчання і приступила до практичних дій, як спеціально організованої діяльності. Проблема формування мотиваційної готовності студента до професійної діяльності лежить на стику навчання і виховання і є важливим вектором освітньої траєкторії первинної професіоналізації.

Проблема мотивації студентів до професійної діяльності є однією з фундаментальних в психології. Однак, запити кінцевої практики свідчать про

наявне протиріччя між необхідністю та силою прагнення майбутніх педагогів працювати за обраним фахом. Це протиріччя визначає актуальність дослідження мотиваційної готовності студентів до педагогічної діяльності ще на етапі навчання у закладі вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** А.О. Вербицький (2004), С.Д. Максименко (2014) розглядали мотиваційну готовність у психології не лише, як умову досягнення високих академічних успіхів, а й як детермінанту оволодіння професійними знаннями з наступною трансформацією їх у педагогічну практику. Л.С. Гренюк (2007) досліджувала мотиваційну готовність у структурі педагогічної діяльності. В.А. Сластенін (2008) розглядав загальні проблеми мотивації в педагогіці. А.А. Деркач (2000) вивчено мотиваційні особливості розвитку професіоналізму майбутніх педагогів. У психолого-педагогічних дослідженнях попередніх років розкрито різні аспекти готовності майбутніх педагогів до професійної діяльності та особливості організації професійно-педагогічної підготовки. Численні дослідження останнього десятиріччя (А.В. Гаврилюк (2011), М.В. Дьяченко, О.М. Лозовський (2014), А.М. Сільвейстр, М.О. Моклюк (2015)) засвідчують, що важливим фактором формування та розвитку професійної ідентичності педагога є сформовані мотиви до виконання цієї діяльності.

**Мета та завдання дослідження** полягає у комплексному психологічному розкритті особливостей мотиваційної готовності студентів до педагогічної діяльності на етапі навчання в ЗВО.

**Методи дослідження:** аналіз літератури, емпіричні методи (спостереження, опитування, психодіагностична методика «Самооцінка професійно-педагогічної мотивації» (адаптація П.П. Фетіскіна), математична обробка даних.

**Виклад основного матеріалу (результати дослідження та їх обговорення).** Мотивація служить внутрішньою рушійною силою професійного становлення особистості студента, джерелом його саморозвитку і самореалізації в професійно-педагогічній діяльності. В першу чергу сюди

відносяться навчально-пізнавальні мотиви, мотиви досягнення, професійні мотиви. Більш того, як показали дослідження А.А. Реана, висока пізнавальна мотивація виступає в ролі компенсуючого фактора в разі недостатньо високих здібностей. А в плані успішного навчання мотивація виявляється навіть більш значущою, ніж інтелект [4].

Найбільш ґрунтовно проблема мотивації до педагогічної діяльності досліджувалася такими вченими, як І.А. Зимня, Н.В. Кузьміна та В.А. Сластенін [3]. Автори розглядають мотивацію до професії «Педагог», як педагогічну спрямованість особистості. Вона проявляється в інтересі педагога до педагогічної професії, а також до творчої діяльності, пов'язаної з вихованням в них людських якостей, що забезпечують їм подальшу самоосвіту. Її найважливішими ознаками, на думку дослідників, є схильність людини до педагогічної діяльності, усвідомлення нею своїх здібностей і характеру, як відповідних даної професії. Професійна спрямованість розглядається також як фактор, що визначає успішність навчання і задоволеність вибором педагогічної професії [3]. Завдання сучасного викладача полягає, в першу чергу, в тому, щоб розуміти мотивацію навчання студентів і цілеспрямовано сприяти її формуванню і розвитку. А для того, щоб розуміти мотивацію і прогнозувати її динаміку, важливо знати про її стан, спираючись на результати надійного діагностичного інструментарію.

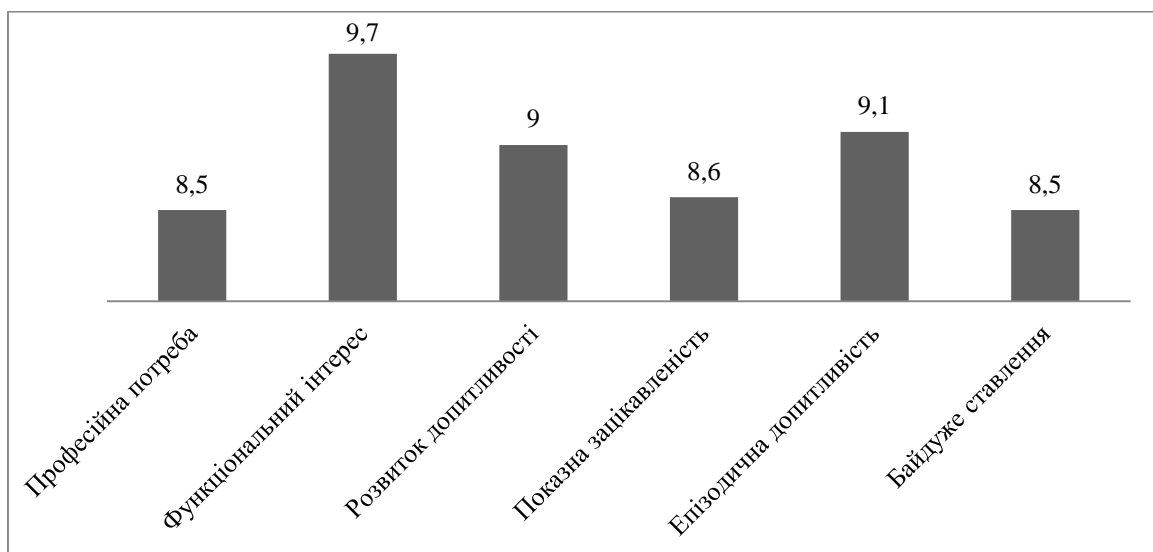
Попри значний дослідницький інтерес, проблема мотивації в професійній підготовці майбутніх педагогів не втрачає своєї актуальності. На це є кілька причин, пов'язаних зі зміною характеру самої праці педагога, зміною вищої освіти, серед яких можна виділити наступні:

- 1) змінюються умови здійснення педагогічної діяльності;
- 2) змінюється статус педагога в сучасному суспільстві;
- 3) стають іншими самі навчаються [2].

Описуючи становлення професійної спрямованості особистості, А.К. Маркова відзначає, що в процесі професійного навчання мотивація помітно змінюється. Якщо на етапі вибору професії домінує загальне прагнення увійти в

певну професійну сферу, то на етапі навчання відбувається адаптація особистості до обраної професії і уточнення професійних уподобань, поява власне професійної мотивації. На цьому етапі можливо, як посилення професійної мотивації, так і її ослаблення. При цьому до характеристик зрілої мотиваційної сфери професійної діяльності А.К. Маркова відносить такі, як множинність і різноманітність, усвідомленість і стійкість, ієрархічність, гнучкість і конструктивну спрямованість [4]. В інтерпретації І.А. Зимньої мотивація до педагогічної діяльності є рядом спонукань, які безперервно змінюються і вступають у нові відношення один з одним [3]. Причому мотивація включає просте зростання позитивного або посилювання негативного ставлення до діяльності, а що стоїть за ним ускладнення мотиваційної сфери, поява нових, більш складних суперечностей між ними. Це говорить про необхідність надання психолого-педагогічної підтримки студентам не тільки в період їх адаптації до освітнього процесу ЗВО, а й в складні для них моменти, пов'язані з освоєнням профільних дисциплін і відпрацюванням практичних навичок професійної діяльності [5]. Не можна не погодитися, що така підтримка майбутніх педагогів сприятиме успішному оволодінню ними універсальними, загально-професійними та професійними компетенціями, а також формуванню професійної спрямованості їх особистості [6]. З метою вивчення рівня професійно-педагогічної мотивації майбутніх педагогів було проведено дослідження серед студентів факультету фізичного виховання і спорту третього курсу Житомирського державного університету імені Івана Франка. Однією з причин вибору третього курсу є те, що більшість існуючих досліджень в основному проведено серед студентів першого або останнього курсів. Крім того, такий вибір обґрунтований тим, що цей етап навчання є серединою освоєння професії і, відповідно до А.К. Маркової [3], в його ході професійна мотивація може розвинутися в нову якість і посилитися, а може ослабнути на основі набутого студентами ситуативного досвіду педагогічної практики: наприклад, деякі з них працювали в школі або займалися репетиторством, мали можливість працювати в літніх дитячих

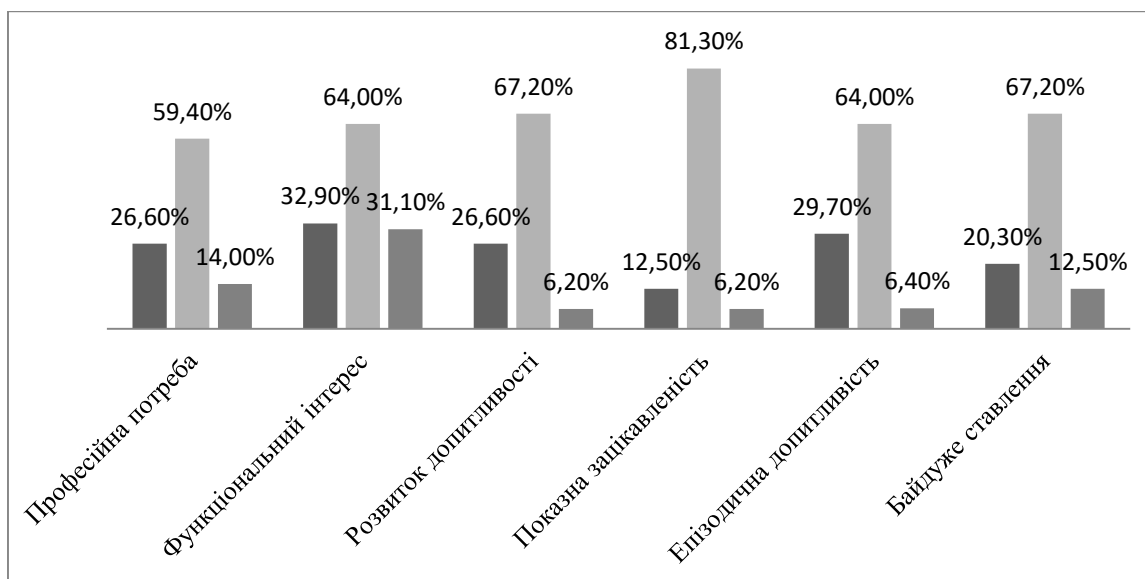
таборах. У дослідженні взяли участь 26 респондентів, переважно дівчата (в силу специфіки освітньої установи). Студентам було запропоновано методику «Самооцінка професійно-педагогічної мотивації» (в адаптації П.П. Фетіскіна). Ця методика дозволяє визначити, на якому рівні мотиваційної ієрархії знаходиться прагнення студентів опанувати педагогічну професію. Чи має місце байдужість до оволодіння професією, епізодична цікавість або вже розвинена допитливість, складається функціональний інтерес або досягається вершина мотиваційної піраміди – професійна потреба свідомо вивчати педагогіку і психологію, опановуючи основами педагогічної майстерності. За підсумками проведеного дослідження було отримано середній бал рівня професійно-педагогічної мотивації студентів по кожній з шкал методики (див. рис. 1). З огляду на логіку авторів методики, початок професійного інтересу до педагогічної професії починається з «байдужого ставлення» і поступово, трансформуючись у «епізодичну цікавість», йде далі, доходячи до власне «професійної потреби».



**Рис.1. Рівні професійно-педагогічної мотивації студентів-педагогів (середні значення)**

Отримані в ході дослідження результати свідчать про те, що студенти продемонстрували показник професійно-педагогічної мотивації рівний 8,9 балів, що відповідає «середньому рівню мотивації». При цьому також можна було помітити деяку специфіку, характерну для кожного рівня цієї

мотиваційної ієрархії. Найбільше значення було виявлено за шкалою «функціональний інтерес» (9,7 балів), що цілком, з нашої точки зору, закономірно відображає орієнтацію студентів третього курсу на сам процес отримання обраної професії в стінах закладу вищої освіти. При цьому звертають на себе увагу два інших значення щодо «епізодичної цікавості» (9,1 балів) і «розвитку допитливості» (9,0 балів). Ми бачимо в цьому свідчення хорошого потенціалу в прагненні до освоєння професії. Позитивним моментом в цій «мотиваційній піраміді» студентів виглядають порівняно низькі значення «показної зацікавленості» (8,6 балів) і байдужого ставлення (8,5 балів), які якраз свідчать про відсутність прагнення до оволодіння педагогічною спеціальністю. Також варто звернути увагу на шкалу «професійна потреба», в якій представлені невисокі показники в порівнянні з іншими шкалами. Це цілком можна пояснити тим, що розвиток цього вищого рівня професійної мотивації вимагає втілення в будь-яку практичну діяльність. Ймовірно, вихід студентів на педагогічну практику стане такою можливістю. Більш детальне уявлення результатів розподілу за рівнями професійно-педагогічної мотивації у студентів представлено на рис. 2.



**Рис.2. Рівні професійно-педагогічної мотивації у студентів-педагогів**

Як показує діаграма, професійна потреба студентів третього курсу виглядає так: високий рівень професійної потреби продемонстрували - 26,6 % респондентів, середній – 59,4 %, низький – 14,0 %. Це цілком адекватний



показник, оскільки, він свідчить про відповідність професійного вибору студентами їх ціннісних орієнтацій, про готовність розвиватися в обраній професії в подальшому. Тепер розглянемо результати із функціонального інтересу студентів: форми спонукання до активності з боку предметно-функціональних мотивів, задоволення яких пов'язане не з результатом, а з процесом, орієнтованим на освоєння професійної діяльності. Отримані результати показали, що такий вид інтересу знаходиться на високому рівні у 32,9 % студентів, на середньому – у 64,0 %, на низькому – у 3,1 %.

Шкала «розвиток допитливості» дозволяє виявити, у якій кількості студентів поступово підвищується інтерес до педагогічної діяльності в міру навчання в університеті. За цією шкалою високий рівень виявлено у 26,6 % респондентів, середній рівень – у 67,2 %. Низький рівень показали 6,2 % студентів. Це підтверджується даними, отриманими за показником «професійна потреба». Також показовими виявилися результати за шкалою «показна зацікавленість». Як показали результати дослідження (рис. 2), на зафіксованому етапі навчання високий рівень показної зацікавленості у життєвому виборі професії мають 12,5 % студентів, середній – 81,3 %, низький – 6,2 %.

Існує в професійній сфері і таке поняття, як епізодична цікавість, що виникає нечасто, але викликає у людини досить сильний інтерес. У 29,7 % студентів, які взяли участь в дослідженні, відзначається високий рівень епізодичної цікавості, у 64,0 % – середній. Низький рівень епізодичної цікавості виявлено у 6,3 % респондентів. Цей вид мотиваційної структури свідчить про наявність резерву для розвитку професійної мотивації і вимагає цілеспрямованої роботи з боку викладачів. Останній показник «байдуже ставлення» засвідчив, що: у 20,3 % студентів спостерігається високий рівень байдужості, у 67,2 % – середній і у 12,5 % – низький рівень. Студенти з високим рівнем байдужості, швидше за все, є «випадковими людьми» в обраній професії і навчаються лише для отримання диплому. Для підвищення достовірності результатів дослідження студентам також пропонувалося зробити власні висновки за підсумками виконання завдання. Якщо зіставити результати

дослідження і зроблені студентами висновки, то складається сприятлива картина. В цілому, показники студентів третього курсу знаходяться на середньому рівні, що свідчить про їхню зацікавленість у професійній педагогічній діяльності і прагненні рости і розвиватися в майбутньому. У своїх висновках більшість студентів відзначає, що в подальшому вони очікують збільшення показників за окремими параметрами, оскільки їх чекає педагогічна практика з можливістю самостійного проведення уроків в освітньому закладі. Також середній показник рівня мотивації пояснюється тим, що деякі студенти бачать себе в суміжних з педагогікою професіях. Багато вже працюють не тільки вчителями і репетиторами, а й вихователями, педагогами додаткової освіти.

Студенти відзначають свою зацікавленість методикою викладання профільного предмета. Це означає, що в цілому, мотивація в сфері напрямку і профілю навчання у студентів знаходиться на оптимальному рівні. Отримані результати співвідносяться з даними проведених раніше досліджень. Так, вивчення професійно-педагогічної мотивації студентів майбутніх учителів показало, що середній рівень прояву найбільш значимого показника – професійної потреби – зафіксований у 89,66 % студентів [2]. В іншому дослідженні виявлено, що характер мотивації студентів є адекватним навчальній діяльності і свідчить про педагогічну спрямованість їх особистості (79 % респондентів підкреслили значущість і важливість професії вчителя) [5]. У той же час слід зазначити, що є результати досліджень, які показують, що до третього курсу у студентів-педагогів має місце тенденція деякого зниження навчально-професійної мотивації, що актуалізує необхідність роботи над формуванням професійної мотивації у студентів-педагогів.

**Висновки.** Проведене дослідження показало, що професійно-педагогічна мотивація у студентів-третьоккурсників знаходиться ще на стадії формування. Незважаючи на те, що в цілому, майбутні педагоги в достатній мірі демонструють потреби та інтереси, необхідні для ефективної підготовки до майбутньої професійної діяльності, проте формування мотивації залишається

актуальним завданням їх навчання. Важливим також є рішення протиріччя між мотиваційною основою актуально здійснюваної навчальної діяльності студента і його майбутньою професійною діяльністю. Для вирішення даного завдання можна запропонувати викладачам орієнтуватися на наступні ключові моменти організації навчального процесу: використання кейс-стаді та проєктів з професійної діяльності педагога, застосування активних форм і методів навчання, планування організації виробничої практики студентів тощо.

Проведене дослідження не претендує на вичерпність і тому перспективним у подальших дослідницьких розвідках вбачаємо аналіз динаміки мотивації до педагогічної діяльності на різних етапах переходу професійних педагогічних компетенцій у компетентності.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Вієвська, М. Формування мотивації фахівця до безперервної професійної освіти / М. Вієвська, Л. Красовська // Вища школа. – 2011. – № 1. – С. 75-82.
2. Думенко Г.А. Навчальна мотивація як показник професійного самовизначення студентів: збірник наукових праць СевКавГТУ. Серія «Гуманітарні науки» / Г.А. Думенко. - 2007. № 4. С. 59-61.
3. Зимняя И.А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 480 с.
4. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2006. 512 с. 10.
5. Комусова Н.В. Розвиток мотивації до оволодіння професією в період навчання у вузі / Н.В. Комусова. - Львів, 1983. - 203 с.
6. Сільвейстр А.М. Мотивація навчання студентів як психолого-педагогічна проблема. /А.М. Сільвейстр, М.О. Моклюк.// Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2015. – Вип. 5. – с. 152-158.

**ЗНАЧЕНИЕ ЗАРОДЫШЕВОЙ ПЛАЗМЫ LANCASTER  
В СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ**

**Ванькович Николай**

Доктор с/х наук

**Спыну Анжела**

Аспирант

**Чобану Валентин**

Доктор с/х наук

Институт растениеводства “Порумбень”,

Республика Молдова

**Резюме:** Зародышевая плазма Lancaster оказала большое влияние на производство кукурузы. Описано происхождение и значение зародышевой плазмы Lancaster в селекции к кукурузы в США, Европе и Республике Молдова.

**Ключевые слова:** Кукуруза, зародышевая плазма, линии, гибриды

С 1860 до 1920 года, братья Hershey, затем Isaac, создали Lancaster Sure Crop из небольшого. Голубого с красным отливом, тонкопочаткового полукремнистого сорта в округе Lancaster, Пенсильвания.

Проводили отбор среди убранных початков, поскольку кукурузу убирали в копны. Чтобы початки лучше высохли, а стебли использовали на корм. Предпочтение отдавалось початкам средней длины, хорошо созревшим, звонким, с чистой ножкой початка, зерна без плесени или остатков рылец.

Повторяли отбор гладких, кремнистых початков после скрещивания с поздними зубовидными сортами. Позднее стали отбирать на лучшую корневую систему и большой початок со стоящих в поле растений.

С течением времени Lancaster Sure Crop переопылился с поздними

зубовидными сортами. Затем был опять скрещен с Lancaster Sure Crop 8-12 раз с последующим отбором более кремнистых, гладких, удлиненных початков. Семья Hershey начала продавать семена в 1910 году, когда они прекратили смешивание сортов и начали отбирать на лучшую выровненность (Troyer, 2004).

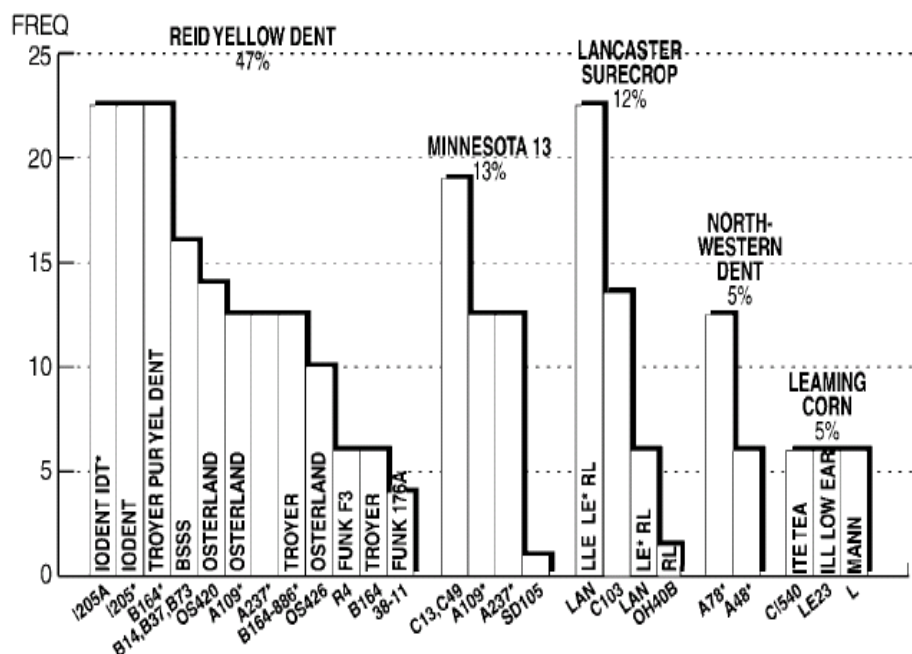
Lancaster Sure Crop среднеранний, устойчивый к засухе сорт для центральной части кукурузного пояса Соединенных Штатов. Початки длиной 25-30 см, тонкие, гладкие с 10-14 рядами зерен, белыми стержнями, большим диаметром ножки початка. Зерна от светло до средне желтых, большие, глубокие, округлые, кремнистые.

Растения высокие со средней высотой прикрепления початка и только средней прочностью корней и стебля. Сорт Lancaster Sure Crop составляет почти 13% происхождения гибридной кукурузы Соединенных Штатов. 4% берут начало от линии из Коннектикута C103, а 9% от линии из Айовы LAN и линии из Огайо Oh40В из Richey Lancaster (Troyer, 1999, 2000, 2001) (Рис. 1).

С 1888 до 1920 года, David Richey выращивал и проводит отбор в сорте Lancaster Sure Crop возле La Salle, Иллинойс, в результате получил сорт Richey Lancaster. Отбирали длинные, тяжелые, гладкие початки.

Также проводили отбор на лучшее прорастание и лучшую выполненность зерен. Richey Lancaster является родительским сортом линий 6-5, CI4-8, Oh40В, L3, L9, L289, L304A, L317, LDG (Coors et al., 1993; Vanicovici, 2018).

Сорт Richey Lancaster составляет около 9% родословных гибридов кукурузы Соединенных Штатов через производные линии из Огайо Oh43 (0,6%) и линии из Айовы LAN (8%) (Troyer, 1999) (Рис. 1).



**Рис 1. Происхождение гибридной кукурузы Соединенных Штатов.**  
(Адаптировано из Smith et al., 1990).

Доктор Donald F. Jones создал линию C103 из Lancaster Sure Crop на Connecticut Experiment Station. Она была выпущена в 1949 году. Он заключил, что C103 стоит прочно до конца вегетационного периода, нет ломки стебля и преждевременной гибели, передает чистые листья, длинные обертки и слабую устойчивость к засухе. Линия C103 была родителем DEKALB 805 первого популярного, широко выращиваемого, простого гибрида.

Доктора Marcus S. Zuber и Clarence O. Grogan создали Mo17 в University of Missouri. Ее выпустили в 1964 году. Это результат подготовки диссертации Grogan's по подбору тестеров. Линия 4524 стала линией Mo17. Она устойчива к болезням листьев, пузырчатой голове, ржавчине. Ее наиболее популярные гибриды были с линиями A634 и B73 (Troyer, 2000).

Е.Н. Rinke в Миннесотском университете создал знаменитые линии A509, A556, а также A619 и A632 и из них популярного гибрида Minhybrid 4201 и метода для создания более ранних линий. Линия A619 является улучшенной версией линии Oh43 с лучшей устойчивостью к кукурузному мотыльку. Е.Н. Rinke награжден Рыцарским Крестом за заслуги в сельском хозяйстве во Франции в 1978 году за создание линии A632.

Гибрид В73 x Мо17 создали Wilbert Russell и Arnel Hallauer в Айовском университете в 1974 году.

Гибриды США были завезены в Европу после Второй мировой войны. В каталогах Vilmorin 1949 и 1950 годов гибриды кукурузы США предлагались без сортового списка, а с пометкой “спроси у нас”. Использование аналогичных генетических ресурсов (Lancaster, Iodent, BSSS, Lacaune), как ожидается, приведет к отбору благоприятных и редких аллелей (Barriere Y., et al., 2006).

Линии L317, C103, Мо17, А619 и их различные версии широко использовались в Украине, Болгарии, Румынии и Югославии (Ivanovic M. et al., 2002, Stojakovic M. et al., 2007, Babić V. et al., 2008, Has V. et al., 2011, Corândeau A., Rotar C., 2012, Рябченко Э. и др. 2014).

Родоначальниками оригинальных линий из группы Lancaster в Молдове были линии C103, C123, Oh40B, Oh43, Мо17, А619 (Мустьяца С. и др. 2001, Gribincea V. 2011, Vanicovici N. 2018).

Несколько лет назад Институт Растениеводства “Порумбень” получил линии гетерозисной группы Lancaster от U.S. National Plant Germplasm System (Kurtz B. et al., 2016).

Усилия по селекции кукурузы направлены на улучшение инбредных линий, которые хорошо комбинируются для получения высокоурожайных гибридов, что привело к созданию четко выраженных пулов зародышевой плазмы. Повышение урожайности продолжается постоянными темпами, что свидетельствует о сохранении обширной генетической изменчивости в зародышевой плазме элитной кукурузы.

Зародышевая плазма Lancaster широко используется в селекционных программах “Порумбень”. На базе этой гетерозисной группы были созданы высокоурожайные инбредные линии, такие как МК255А, АS3070, МV917, МV922, АS7199, АG7460, АG5845, которые являются родительскими формами районированных в разных странах следующих гибридов: Порумбень 265 (Молдова), Порумбень 306 (Молдова), Порумбень 360 (Румыния), Порумбень 369 (Молдова), Порумбень 374 (Молдова, Румыния), Порумбень 375 (Молдова,

Украина), Порумбень 378 (Молдова), Порумбень 379 (Молдова), Порумбень 383 (Молдова), Порумбень 384 (Молдова), Порумбень 390 (Молдова, Румыния), Порумбень 395 (Молдова), Порумбень 427 (Молдова, Румыния), Порумбень 265 (Молдова), Порумбень 443 (Молдова), Порумбень 457 (Молдова), Порумбень 458 (Молдова), Порумбень 459 (Молдова), Порумбень 461 (Молдова, Россия, Украина, Казахстан, Румыния), Порумбень 462 (Молдова), Порумбень 465 (Молдова), Росмолд 254 (Россия).

## ЛИТЕРАТУРА

1.Мустьяца С., Мистрец С., Нужная Л. Использование зародышевой плазмы гетерозисной группы Ланкастер в селекции раннеспелой кукурузы. Кукуруза и сорго, 2001, №1, 6-11.

2.Рябченко Э., Черчель В., Рябченко О. Оценка жароустойчивости новых удвоенно-гаплоидных линий кукурузы плазмы Ланкастер (С103). Кукуруза и сорго. 2014, №1, 31-35.

3.Babić V., Babić M., Filipović M., Delić N., Anđelković V. Phenotypic characterisation and relatedness of maize inbred lines. Genetika, 2008, Vol. 40, No3, pp. 227-236.

4.Barrière Y., Alber D., Dolstra O., Lapierre C., Motto M., Ordas A., Van Waes J., Vlaswinkel L., Welcker C., Monod J.P. Past and prospects of forage maize breeding in Europe. II. History, germplasm evolution and correlative agronomic changes. Maydica, 2006, V.51, pp.435-449.

5.Copândeian A., Rotar C. The diversity of some maize inbred lines. Research Journal of Agricultural Science, 2012, 44 (1), pp.36-43.

Coors J.G., Tracy W.F., Behr C.F., Gerdes J.T. Compilatoin of North American maize germplasm. CSSA, Madison, WI. 1993.

6.Has V., Pop R., Has I., Copandean A. Genetic variability in a set of early maize inbred lines. Bulletin UASVM Agriculture, 2011, 68 (1), pp. 155-164.

7.Ivanovic M., Vasic N., Trifunovic V., Vidojevic Z., Vukovic M., Jakovljevic L., Jovandic N. Inbred linije koje su obelezile jugoslovensku



selekciju kukuruza. "Zbornik radova", Sveska, 2002, V.36, pp. 301-310.

8.Kurtz B., Gardner C.A.C., Millard M.J., Nickson T., Smith J.S.C. Global access to maize germplasm provided by the US National Plant Germplasm System and by US plant breeders. *Crop Science*, 2016, V.56, N3, 931-941.

9.Smith O.S., J.S.C. Smith, S.L. Bowen, R.A. Tenborg, S.J. Wall. Similarities among a group of elite maize inbreds as measured by pedigree, F1 grain yield, grain yield, heterosis and RFLPs. *Theor. Appl. Genet.* 1990, V.80, pp. 833-839.

10.Stojakovic M., Ivanovic M., Jockovic D., Vasic N. Characteristics of reselected Mo17 and B73 inbred lines of maize. *Maydica*, 2007, V.52 pp. 257-260.

11.Troyer A.F. Background of U.S. hybrid corn. *Crop Science*, 1999, V.39, N3, 601-626.

12.Troyer A.F. Temperate corn: background, behavior, and breeding. *In* A. R. Hallauer (ed.), *Specialty Corns*, 2<sup>nd</sup> ed. CRC press, Boca Raton, FL, 2000, pp. 393-466.

13.Troyer A.F. More on origin of modern corn hybrids. *In* S. Nicolas (ed.), *Proc. Annual Corn and Sorghum Industry Research Conf.* American Seed Trade Association, Washington, DC, 2001, Vol.56, pp. 246-253.

14.Troyer A.F. Persistent and popular germplasm in seventy centuries of corn evolution. *In* C.W. Smith (ed.), *Corn: Origin, History, Technology, and Production*. 2004, pp. 133-231.

15.Vanicovici N. A handbook of maize breeding germplasm. Lambert Academic Publishing. 2018, 356 p.

**КОНСТИТУЦІЙНА РЕФОРМА В АСПЕКТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
СТАБІЛЬНОСТІ КОНСТИТУЦІЙНОГО ЛАДУ УКРАЇНИ**

**Веклич Д. Є.**

студент II курсу юридичного факультету

Науковий керівник:

**Андрєєв А. В.**

к.ю.н., доцент кафедри

загальноправових дисциплін

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

**Анотація.** У статті досліджено питання конституційної реформи в аспекті забезпечення стабільності конституційного ладу України. Визначено особливості сучасного стану реформування у зазначеній галузі, а також перспективи оптимізації цього процесу.

**Ключові слова:** конституційна реформа, конституційна модернізація, конституційний лад, Конституція України.

У правовій системі кожної демократичної держави визначальне місце посідає конституція як Основний Закон суспільства і держави, нормативно-правовий акт найвищої юридичної сили, прийнятий народом або від його імені та в його інтересах спеціально уповноваженим органом державної влади. Надзвичайна важливість Конституції в системі національного права обумовлена насамперед тим, що її головним функціональним призначенням є проголошення та позитивне закріплення широкого переліку основних прав і свобод людини та громадянина, найважливіших правових ідей, що відповідають історичним, соціальним та політичним традиціям, прагненням і уподобанням суспільства, основоположних засад формування, організації і

функціонування як інститутів держави, так і інституцій громадянського суспільства.

Теоретичну основу дослідження становлять фундаментальні наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених, серед яких: Ю. Барабаш, А. Георгіца, В. Кампо, С. Ківалов, А. Колодій, І. Кравець, В. Кравченко, Л. Кривенко, А. Крусян, О. Оніщенко, М. Орзіх, В. Погорілко, А. Селіванов, Ю. Тодика, О. Фрицький, В. Шаповал, Ю. Шемшученко, Л. Юзьков, О. Ющик та ін.

Надзвичайна важливість конституції в національній правовій системі в основному зумовлена її основною функцією, метою якої є декларування та активне закріплення широкого кола основних прав людини та громадянських прав і свобод, що є найважливішою правовою думкою, що відповідає історії [1, с. 106]. Як правило, безумовні основні політико-правові цінності визначаються в тексті Основного закону, і ці цінності та цінності визначають зміст та суть конституційних норм. Законодавець має потужний юридичний потенціал у підготовці та ухваленні текстів нормативно-правових актів. Їх основною метою є постійне оновлення законодавства з метою гармонізації та усесторонньої охорони і захисту прав та свобод людини і громадянина.

Зміни в суспільно-політичній і правовій сферах в останнє десятиліття виявили потребу в удосконаленні чинної Конституції України, що передбачає необхідність визначення способів і порядку її зміцнення, і наукове осмислення тих проблем, які виникають у зв'язку з цим процесом. Через свою унікальну соціально-правову природу, спрямованість законів та нормативних актів та конкретні політико-правові цілі конституція та інші нормативно-правові акти мають особливі юридичні риси. Важливою юридичною особливістю конституції є її стабільність [4, с. 425]. З одного боку, її зміст полягає у запобіганні опортуністичним або необґрунтованим реформам основного закону країни та суспільства шляхом запровадження особливо складних процедур. З іншого – постійна зміна та незмінність основних політико-правових ідей, що становлять Конституцію та закони та нормативні акти. Зрештою, конституція покликана забезпечити стабільність закону та успадкувати будь-які політичні та

інші зміни у суспільстві, вона повинна бути стабільним чинником національної правової системи та гарантом законності.

Конституційна консолідація існуючої моделі організації державної влади, особливо в сучасній політичній реальності, безсумнівно, має великий вплив на породження конфліктів між національними органами влади вищого рівня [2, с. 65]. Вона також має значний вплив на породження конфліктів у відносинах між урядами вищого рівня. Більшість з цих питань перебувають на політичному, а не на юридичному рівні (оскільки за відсутності волі та готовності йти на компроміси політики високого рівня і навіть найдосконаліша і гармонійна конституція мають суперечливі способи мислення) не можуть забезпечити всі (Нормальна робота державних установ), реформа Основного Закону України, звичайно, необхідна [3, с. 18].

У межах дослідження доцільно зрозуміти різницю між конституційною модернізацією та реформуванням. В останньому частіше розглядають більш ширше коло праворегулювання як поетапність проведення, системність конституційних перетворень, політико-правовий характер перетворень, що здійснюються в процесі конституційного реформування, динаміка конституційних правовідносин, повне або часткове перетворення Конституції та конституційного законодавства, формування конституційної правосвідомості, передусім спрямованої на сприйняття конституційних перетворень як об'єктивно-корисної необхідності, створення функціонального механізму забезпечення і захисту конституційного правопорядку, і конституційної законності, інтеграція конституційного законодавства і конституційних реалій у систему сучасного конституціоналізму.

Зміст конституційної реформи не може бути абстрактним за визначенням, оскільки зачіпає нехай і складну, багаторівневу та різнопланову, досить визначену, обмежену штучну систему [4, с. 426]. Враховуючи, що конституція закріплює базові політико-правові ідеї, покладені в основу організації й функціонування держави і суспільства, як правило, це документ довго/строкової, тривалої дії, й часті та необґрунтовані його зміни породжують не

лише правову, а й політичну, економічну та соціальну нестабільність, що вкрай небезпечно для нормального функціонування держави в цілому. Все це обумовлює необхідність запровадження спеціальних правових та інституційних механізмів щодо забезпечення стабільності та непорушності Основного Закону

Отже, конституційна реформа в Україні – це політико-правовий процес поетапного перетворення конституційного законодавства, який супроводжується змінами тексту Конституції, розвитку конституційної правосвідомості та конституційних правовідносин, забезпечення конституційного правопорядку.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Волошин Ю. О. Конституційна реформа та модернізація в сучасній державі в умовах європейської інтеграції / Ю. О. Волошин, О. М. Пересада. – Одеса : Фенікс, 2013. – 208 с.

2. Калінкін А. С. Вплив процесів децентралізації на функціонування державної влади в умовах конституційної реформи. *Порівняльно-аналітичне право*. 2016. № 1. С. 64-66.

3. Крусян А. Р. Фактори конституційного процесу в сучасній Україні: у пошуках стабільності та демократичного розвитку. *Право України*. 2014. № 7. С. 17-18.

4. Лазаренко С. В. Конституційна реформа і модернізація: співвідношення понять. *Молодий вчений*. 2016. № 5 (32). С. 424-427.

## СПЕЦИФІКА ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

**Вилка Лідія Яківна**

старший викладач

кафедра суспільних наук та українознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Чернівці, Україна

**Анотація.** Статтю присвячено проблемі специфічних особливостей основних принципів методичної організації роботи з вивчення української як іноземної. Вияснено, що при організації навчального процесу викладач повинен враховувати можливі проблеми засвоєння навчального матеріалу іноземцями та приділяти кожній проблемі особливу увагу, щоб іноземці могли повною мірою використовувати засвоєний матеріал в комунікативній сфері.

**Ключові слова:** принципи організації роботи, способи семантизації лексики, українська мова як іноземна, студенти-іноземні громадяни, комунікативна практика.

Українська мова є однією з найскладніших мов у світі, тому при її вивченні в іноземних студентів виникає багато труднощів. Для того, щоб навчання іноземців української мови було ефективним, викладач повинен грамотно організувати навчальні заняття, враховуючи типові складнощі, що виникають в процесі засвоєння знань.

Для успішного викладання необхідно детально вивчити різні методики викладання української мови як іноземної, а також врахувати особистісні та культурні особливості іноземних реципієнтів. Важливо відзначити, що викладач іноземної мови особливу увагу має приділяти саме комунікативно-навчальній функції, що визначає важливість побудови навчального заняття на

комунікативно-мовній основі і дозволяє йому краще взаємодіяти зі студентами.

В іноземців часто виникають різні проблеми при вивченні української мови, обумовлені складністю досліджуваного матеріалу. Однак це питання також стає проблемою викладача, оскільки йому необхідно знайти найкращий спосіб пояснення складних, проблемних мовних явищ. Проблеми в вивченні української мови можуть початися ще на ранньому етапі при вивченні алфавіту і фонетики. Студентам необхідно запам'ятати, як вимовляється кожна буква і кожен звук. Важливо роз'яснити особливості м'якого знака, тому що він не має звуку, а вказує на м'якість, стоїть попереду приголосного звуку.

Особливості української фонетики є великими труднощами для іноземців, тому викладач повинен приділяти увагу цьому аспекту і регулярно проводити фонетичні зарядки, фонетичні диктанти, відпрацьовувати різні вправи для тренування і постановки звуків. Студентам необхідно навчитися розрізняти звуки на слух, оскільки існують певні труднощі в розпізнаванні слова за звучанням. При вивченні фонетики викладач повинен керуватися репродуктивним методом навчання, він повинен стати зразком правильної вимови звуків, промовляння слів [1].

Як показує практика роботи з іноземцями, тренування артикуляційного апарату повинна бути постійним на початковому етапі кожного заняття з української мови. Необхідно відзначити, що в системі звуків української мови є звуки, не властиві багатьом іншим мовам, наприклад, Ц, Ч, Ж, Ш, Щ. З досвіду роботи видно, що при артикуляційному освоєнні аффрикат необхідно пояснити студентам, що ці звуки утворюються за допомогою злиття двох звуків, наприклад, Ц = Т + С; Ч = Т + Щ. Звуки Ж, Ш іноземці можуть освоїти завдяки асоціативного мислення: викладач повинен пояснити студентам, що звук Ж подібний до дзижчання комахи, а звук Ш – шипіння змії. Показати ці особливості можна за допомогою технічних засобів навчання або навчальних ілюстрацій.

На початковому етапі заняття студенти можуть тренувати артикуляційний апарат за допомогою читання скоромовок. Викладач повинен

показати іноземцям приклад правильного читання фрази-скоромовки, з урахуванням акцентологічних норм, інтонації, темпу і синтагматичних наголосів [2]. Іншою складною проблемою при вивченні української мови як іноземної є засвоєння граматичних законів і правил. Українська мова є флективною мовою, тобто у вираженні граматичних значень домінує словозміна за допомогою флексій. Тут особливу увагу варто приділити відмінюванні (зміни слова за граматичними категоріям роду, числа і відмінка).

Особливі труднощі в іноземців викликає система відмінків української мови. Послідовне введення граматики залежить від частотності вживання в мові тих чи інших граматичних форм. В даному випадку, послідовність введення і вивчення відмінків продиктована тим, які з відмінкових значень зустрічаються в мові частіше. Іноземцям пропонується вивчення моделі з суб'єктом, вираженим тим чи іншим відмінком іменника або особового займенника: *Ось стіл, він тут. Де книга? Вона там.* Після цього доцільно вводити спочатку неперехідні дієслова (типу *грати, обідати* і ін.).

Після вивчення моделі з називним відмінком іменника (в значенні суб'єкта) і особових займенників вводиться модель з прийменниковим відмінком (в значенні місця - де?), Що позначає місце знаходження предмета: *Книга на столі. Завдання в книзі.* Це відповідає частотності вживання місцевому відмінку саме в цьому значенні. Введення для вивчення дієслів в конструкцію залежить від того, яке з відмінкових значень вивчається на певному етапі [3].

Для іноземців велику складність у вивченні української мови становить синтаксис, так як в реченні немає строго закріпленого місця за тим чи іншим його членом. Такий порядок слів в українській мові називається вільним або нефіксованим, тому слова в реченні можуть стояти в різній послідовності. Однак розташування слів у реченні залежить від мети висловлювання, його комунікативної складової [4]. Тому важливо навчити іноземних студентів складати речення так, щоб воно повною мірою відповідало комунікативної мети, а також щоб не змінювався сенс і логіка сказаного.



Труднощі у закордонних студентів можуть виникнути також і при вивченні лексики української мови. Це найчастіше пов'язані з явищами омонімії або багатозначності. Так, найбільшу проблему представляють собою омоніми (слова, різні за значенням, але однакові за звучанням і написанням, наприклад: *голова – той, хто керує, перебуває попереду, голова людини голова правління, голова колони тощо*), омоформи (збіг звучання і написання однієї або декількох форм слів, наприклад: *три (числівник у формі називного відмінка) і три (дієслово в наказовому способі, від терти)*), омографи (однакове написання, але різне вимовою слів, наприклад: *замок (фортеця, садиба) і замо́к (прилад)*).

Вивчення і освоєння лексики іноземними студентами в процесі оволодіння ними українською мовою – це одна з найважливіших проблем методики викладання української мови як іноземної. Першорядну роль в цьому процесі відіграє відбір лексики. Нині в практиці викладання української як іноземної існують і широко використовуються лексичні мінімуми (спільне володіння), які обслуговують різні рівні володіння мовою. Лексичний мінімум елементарного рівня становить 780 лексичних одиниць, базовий – 1300 слів, а перший сертифікаційний – 2300 одиниць лексики. До складу даного мінімуму входить як активна лексика, так і пасивний словник студента.

Лексичний мінімум визначає комунікативні завдання в області читання (розуміння тексту обсягом від 1000 слів), розуміння на слух діалогічного мовлення (до 12 реплік), монологічного (300-400 слів) мови, говоріння (ініціювати діалог, продукувати власну фразу, вміти побудувати усне монологічне висловлювання на основі прочитаного тексту, вміти висловлювати власне ставлення до подій і осіб), письмо – вміння побудувати власне монологічне висловлювання з опорою і без опори на текст (не менше 20 пропозицій).

Лексичне різноманіття української мови представлено в тематичних групах, наприклад: «Сім'я», «Місто», «Погода», «Час», «Частини тіла», «Професії» і т. При вивченні лексики викладач повинен постійно

використовувати різні наочні посібники (ілюстрації, слайд-презентації, відеофрагменти, таблиці тощо), а також повинна бути організована активна робота зі словником. Ефективність вивчення українських слів може бути досягнута при знаходженні іноземцем певного лексичного еквівалента в рідній мові. Таку роботу доцільніше проводити на основі готового тексту за таким планом: переклад українського тексту на рідну мову – переказ того ж тексту українською мовою. Важливо враховувати, що така робота може бути ефективною, якщо іноземці мають необхідний словниковий запас українських слів [5]. Організувати виконання таких завдань можна також за допомогою навідних запитань до тексту.

Для того, щоб забезпечити більшу зацікавленість іноземних студентів у вивченні української мови, необхідно використовувати навчальні матеріали, що містять в собі наступну інформацію: відомості про мову, історію, культуру, спосіб життя, традиції України, а також відомості, що мають відношення до професійної області навчаються та вузьких інтересів студентів.

При навчанні української як іноземної викладач повинен враховувати національно-культурні, індивідуально-психологічні та особистісні особливості студентів, а його творча індивідуальність повинна сприяти найкращому проведенню занять. У сучасній методиці української як іноземної є думка, що в основі її навчання лежить схема взаємин «викладач – студент – засоби навчання», що і визначається як педагогічне спілкування, має в своїй основі партнерство іноземного студента і викладача.

Викладач української як іноземної не тільки повинен підтримувати того, хто навчається у вирішенні освітніх завдань, але також допомагати йому краще адаптуватися до чужої культури, зрозуміти і прийняти нові для нього соціальні підвалини, нове середовище. Викладач української як іноземної повинен бути відкритою та доброзичливою людиною, здатним позитивно вплинути на студентів і зацікавити їх. Іноземні студенти особливо відзначають поведінку викладача в його професійній педагогічній сфері, а саме на навчальному занятті, в процесі якого він найбільш яскраво розкриває свою творчу

індивідуальність [6].

Виховна робота зі студентами та позанавчальним спілкування з ними має велике значення в освоєнні іноземцями української мови. Проведення нетрадиційних занять (заочної екскурсії, дискусії, ігри), організація екскурсій та культурно-масових заходів, присвячених знаменним датам, сприяють швидкій адаптації учнів до мовного середовища.

Таким чином, інтенсивне і якісне вивчення української мови як іноземної неможливо без певних бар'єрів спілкування, що і являє особливу складність в процесі навчання. Однак, при детальному вивченні подібностей і відмінностей культур, цю проблему цілком можливо розв'язати. При організації навчального процесу викладач повинен враховувати можливі проблеми засвоєння навчального матеріалу іноземцями та приділяти кожній проблемі особливу увагу, щоб іноземці могли повною мірою використовувати засвоєний матеріал в комунікативній сфері.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Довгодько Т. І. Особливості пропедевтичної підготовки студентів - іноземців та їх психолого-педагогічна адаптація у науковому середовищі вищих навчальних закладів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [er/nau.ua / bitstream /NAU/22173/1/ХПИ %2020008.rtf](http://er.nau.ua/bitstream/NAU/22173/1/ХПИ%2020008.rtf).
2. Божко Н. М. Межкультурная коммуникация, её участники и условия успешности / Н. М. Божко // Этнопсихологические и цивилизационно-коммуникативные характеристики представителей китайского этноса: монографія. – Харьков: Иванченко И. С., 2016. – С. 8–16.
3. Іванов В. Ф., Мелешенко О. К. Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування. - Київ, 2006.
4. Дудікова Л. В. Формування готовності до професійного самовдосконалення у майбутніх лікарів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04. Вінниця, 2011. 22 с.
5. Стародумов И. В. Опыт методики преподавания русского языка как

иностранного // Педагогика высшей школы. Международный научный журнал. № 2 (8); «Молодой ученый», Казань, 2017. — 141 с.

6. Рогатинська О. Особливості адаптації студентів-іноземців у ВНЗ України / О. Рогатинська, Д. Дмитрів // Актуальні питання організації навчання іноземних студентів в Україні : міжнародна науково-методична конференція. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/16730> – С. 199–203.

## ПСИХОЛОГИ В ОСВІТІ: ПРОФЕСІЙНЕ САМОЗДІЙСНЕННЯ

**Войтович М. В.**

н.с.

лабораторія вікової психофізіології  
Інститут психології  
імені Г.С. Костюка НАПН України

**Анотація:** У статті представлені результати емпіричного дослідження особливостей професійного самоздійснення практичних психологів різного віку та з різним досвідом роботи в галузі середньої освіти. Визначено, що у процесі професійної діяльності практичних психологів середньої освіти рівень їхнього професійного самоздійснення зростає.

**Ключові слова:** самоздійснення, професійне самоздійснення, професійна діяльність практичних психологів у галузі середньої освіти.

Особистісний розвиток професіонала залежить від його професійного становлення і характеризується суб'єктною активністю та здатністю до свідомої саморегуляції, що визначає ступінь особистісного та професійного самоздійснення.

На сучасному етапі розвитку психологічної науки в межах пострадянського простору досліджень професійного самоздійснення мало, більше того, відсутнє чітке визначення самого поняття самоздійснення. Водночас у роботах, які наближають нас до розуміння суті поняття самоздійснення, йдеться про те, що навіть сукупність таких понять, як самореалізація, самоактуалізація, самодетермінація, самовизначення, самоідентифікація та ін. не відображає сутності поняття самоздійснення [3; 5]. На сучасному етапі розвитку психологічної науки вчені трактують це поняття як процес і, водночас, як результат, на протиположності уявленням про самоздійснення як

підсумок життєвого шляху. Тобто, самоздійснення людини не переривається, позаяк життя людини є щохвилиним самоздійсненням [2; 4].

Позаяк для більшості людей надзвичайно важливою формою самоздійснення є професійне самоздійснення та з огляду на те, що дослідження професійного самоздійснення людини тільки розпочалися, можна зробити припущення про їхню надзвичайну важливість та практичне значення для фахівців різних професій у контексті формування їхніх смисложиттєвих орієнтирів у сучасному мінливому світі, осмислення власної професійної самореалізації. Вибір шкільних психологів для дослідження їхнього професійного самоздійснення, є невипадковим. У системі освіти діє державна психологічна служба. Діяльність практичного психолога в закладах середньої освіти розгортається в таких основних напрямках: соціально-психологічне забезпечення процесу реформування освіти; підвищення ефективності навчально-виховної діяльності закладів освіти; професійне сприяння саморозвитку особистості учня й, одночасно, захист психічного здоров'я всіх учасників навчально-виховного процесу шляхом здійснення психологічної експертизи і діагностики, соціально-психологічної корекції, профілактики, соціальної реабілітації, психологічної просвіти всіх учасників навчально-виховного процесу.

Здебільшого професію психолога обирають відповідно до індивідуально-психологічних особливостей. Виходячи із вимог до особистості психолога (професіограма), професійних задач та мети діяльності шкільних психологів узагалі, а також спираючись на роботи провідних науковців у галузі психології праці (Зеєр, Клімов, Маркова та ін.) професійне самоздійснення практичних психологів у галузі середньої освіти, на нашу думку, має характеризуватися наступними ознаками: вираженою потребою постійно розвиватися й вдосконалюватись; високим рівнем розкриття свого потенціалу та здібностей як фахівця; досяганням поставлених цілей, а також неперервністю цього процесу та задоволенням від власних досягнень; поширенням свого досвіду у професійному співтоваристві й визнанням цього досвіду колегами; творчим

підходом до професійної діяльності; зрештою – формуванням власного життєво-професійного простору.

Теоретичний аналіз феномену особистісного самоздійснення дає підстави для припущення наявності у професійному самоздійсненні двох взаємопов'язаних форм вираження – зовнішньої, яка охоплює значущі професійні досягнення, та внутрішньої, до якої входить все, пов'язане з самовдосконаленням фахівця та розвитком професійно-важливих якостей.

Наше дослідження – один з перших кроків до осягнення суті такого складного й інтегрального утворення, як професійне самоздійснення. Експериментальне дослідження цього феномену у фахівців – психологів галузі середньої освіти, на нашу думку, наближає нас до виявлення конкретних особливостей їхньої професійного самоздійснення [1].

Нами було проведено експериментальне дослідження серед шкільних практичних психологів м. Києва. Вибірка становила 35 осіб, з них 32 – жінки, 3 – чоловіків. Вік практичних психологів – від 21 до 56 років, стаж роботи – від 1 до 26 років. Психодіагностичний інструментарій становили наступні методики: опитувальник професійного самоздійснення, розроблений в лабораторії вікової психофізіології; шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема; методика К. Замфір у модифікації А. Реана для визначення мотивації професійної діяльності; самоактуалізаційний тест (САТ) та ще декілька психодіагностичних методик для визначення конфліктної компетентності практичних психологів.

Аналіз результатів досліджень показав, що у 46,0 % шкільних психологів, які становили вибірку нашого дослідження, загальний рівень професійного самоздійснення виявився на середньому рівні, а у 37,0 % психологів – на рівні, вищому за середній. Дві форми професійного самоздійснення з набуттям професійного досвіду та з віком також підвищуються: внутрішньо-професійне самоздійснення у 46,0 % шкільних психологів – середнього рівня, а у 42,0 % – вище за середній рівень. Зовнішньо-професійне самоздійснення – 43,0 % і 29,0 % відповідно. Така тенденція свідчить про високу потребу професійного

вдосконалення та власного розвитку у фахівців – практичних психологів середньої освіти на фоні постійної постановки нових цілей для подальшого професійного самоздійснення.

Виявлені кореляційні достовірні взаємозв'язки (на рівні  $p \leq 0,05$  та  $p \leq 0,01$ ) показників ознак внутрішньо професійного та зовнішньо професійного самоздійснення з показниками професійного самоздійснення, виявлена кореляція показників ознак внутрішньо професійного і зовнішньо професійного самоздійснення між собою, а також їхня кореляція з віком досліджуваних. Цікаво, що з віком значно підвищується рівень зовнішньо професійного самоздійснення, використання професійного досвіду та здобутків іншими фахівцями, розкриття особистісного потенціалу і здібностей у професії та вияв високого рівня творчості у професійній діяльності. Отже, практичні психологи в галузі середньої освіти з віком більш повно розкривають свої творчі й особистісні здібності. Кореляція на достовірному рівні ( $p \leq 0,01$ ) виявлена між загальним рівнем професійного самоздійснення та ціннісними орієнтаціями психологів і з їхньою самоповагою. А зовнішньо професійний рівень професійного самоздійснення корелює з підтримкою та самоповагою. На рівні ( $p \leq 0,05$ ) загальне професійне самоздійснення корелює з підтримкою, спонтанністю, внутрішньо професійне самоздійснення – з ціннісними орієнтаціями, самоповагою, а зовнішньо професійне – з ціннісними орієнтаціями, гнучкістю поведінки, спонтанністю, поглядами на природу людини та креативністю. Встановлені позитивні й негативні кореляційні взаємозв'язки між показниками професійного самоздійснення та показниками професійної самоефективності та мотивації. Так, на значущому позитивному рівні ( $p \leq 0,05$ ) показники самоефективності та зовнішня негативна мотивація корелюють з таким показником професійного самоздійснення, як використання професійного досвіду та здобутків іншими фахівцями. Тобто, чим вища самоефективність психологів, і зовнішня негативна мотивація, тим більше й повніше використовують професійний досвід і здобутки шкільних психологів інші фахівці й навпаки. А негативна кореляція (на рівні  $p \leq 0,05$ ) виявлена між



внутрішньою мотивацією і рівнем зовнішньопрофесійного самоздійснення та таким показником самоздійснення, як вияв високого рівня творчості у професійній діяльності, що означає: чим вищий рівень зовнішньопрофесійного самоздійснення у психолога та чим більш творчим він є у роботі, тим меншою є у нього потреба у внутрішній мотивації.

На нашу думку, подальші дослідження можуть полягати у виявленні можливих закономірностей та особливостей взаємозв'язків показників професійного самоздійснення практичних психологів галузі середньої освіти із показниками їхньої конфліктної компетентності. На основі теоретичних та емпіричних результатів можлива також розробка практичних рекомендацій щодо професійного самоздійснення шкільних практичних психологів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Войтович М.В. Теоретичні підходи до проблеми професійного самоздійснення практичних психологів у галузі освіти // Актуальні проблеми психології. Том V: Психофізіологія. Психологія праці. Експериментальна психологія. Випуск 13. / За ред. академіка Максименка С.Д. – К.: ДП «Інформ.-аналіт. Агенство», 2013 – С. 48 - 53.
2. Клочко В.Е. Самоорганизация в психологических системах: проблемы становления ментального пространства личности (Введение в транспективный анализ) / В.Е.Клочко. – Томск: Томский государственный университет, 2005. – 174 с.
3. Кокун О.М. Життєве та професійне самоздійснення як предмет дослідження сучасної психології / О.М. Кокун // Практична психологія та соціальна робота. – 2013. – № 9. – С. 1-5.
4. Логинова И.О. Психология жизненного самоосуществления / Ирина Олеговна Логинова. – М.: Изд-во СГУ, 2009. – 279 с.
5. Максименко С.Д. Теоретичні проблеми самоздійснення особистості / С. Д. Максименко // Педагогіка і психологія: Вісник Академії пед. наук України . – 01/2008 . – N1 . – С.47-56.

УДК 78.071.1

**ПРОБЛЕМА ВІЙНИ У ТВОРЧОСТІ ХАРКІВСЬКОГО КОМПОЗИТОРА  
ТА АРАНЖУВАЛЬНИКА О. І. ЛІТВІНОВА**

**Воскобойнікова Тетяна Григорівна**

Студентка

Харківська державна академія культури

г. Харків, Україна

**Анотація:** В статті розкриваються основні віхи життя та творчості відомого харківського композитора, аранжувальника, викладача, диригента Олександра Літвінова. Надається характеристика творам митця для хору та симфонічного оркестру, які написані на повоєнну тематику.

**Ключевые слова:** Олександр Літвінов, харківський композитор, аранжувальник, хорові твори, проблема війни в музиці.

Олександр Ісаакович Літвінов, відомий харківський композитор, аранжувальник, піаніст, викладач, диригент, народився 17 листопада 1927 року. Його юність припала на часи другої світової війни, він був активним учасником бойових дій, про що завжди з боллю розповідав своїм студентам та молодшим колегам. Звісно, що війна наклала свій віддтінок на всю подальшу творчість майстра.

Після закінчення війни О. Літвінов отримує диплом фахівця теоретико-композиторського відділення Харківського музичного училища (по класу О. Жука), У 1948 році він вступає на композиторський факультет Харківської консерваторії, де активно розвиває свої аранжувальні здібності під керівництвом А. Клебанова та захоплюється джазовом. Саме через це захоплення, згідно з ідеологією тих часів Олександра Літвінова було виключено з консерваторії. Але митець не втрачає запалу.

Спектр творчої діяльності Літвінова-виконавця був дуже широким. У

різні роки він працював у Сахалінській та Хабаровській (РФ) філармоніях; очолював естрадно-інструментальний ансамбль «Харків'янка» – за плідну роботу з цими колективами О. Літвінов 1965 року був відзначений званням заслуженого артиста України; був художнім керівником та гоовним диригентом ансамблю «Донбас» (Донецьк). Будучи вже зрілою людиною О. Літвінов отримує вищу музичну освіту у Харківському інституті мистецтв, який він закінчив у 1971 році по класу хорового диригування З. Яковлевої.

У 1978 році митець отримує звання народного артиста УРСР, того ж року стає завідувачем кафедрою інструментів духового та естрадного оркестрів Харківського інституту культури та диригентом естрадно-симфонічного оркестру кафедри. Саме для цього оркестру та академічного хору студентів Харківського інституту, а згодом академії культури було написано низку творів на воєнну тематику, зокрема: “Ой, чого ти почорніло”, “Дробицький яр”, “Фантазія на теми фронткових пісень”, “Віночок українських народних пісень” для оркестру, хору та солистів.

Починаючи з 1980-го О. Літвінов працює також у Харківському державному інституті мистецтв, спочатку старшим викладачем, а згодом – доцентом кафедри камерного ансамблю, потім (1992–1994) – професором кафедри оркестрових духових інструментів та керівником джазового оркестру при цьому виші

Композиторська спадщина Олександра Літвінова охоплює широкий спектр різноманітних жанрів. Сюди відносяться – балети, концерти, ансамблі, твори для духового, камерного та естрадно-симфонічного оркестру, твори для окремих інструментів, вокально-хорові твори. Композиторському стилю Літвінова притаманне поєднання академічного та естрадного напрямів. До таких творів належать саме означені вище “Фантазія на теми фронткових пісень”, “Віночок українських народних пісень”, в яких дуже яскраво розкривається талант Літвінова-аранжувальника.

Поряд із композиціями, що тяжіють до естрадно-джазової стилістики, О. Літвіновим створено і зовсім інший за емоційним строем та стилістикою твір –

«Дробицький яр», поему для соліста, мішаного хору і оркестру на вірші Зіновія Вальшонка (2001), яка присвячена трагічній події Другої Світової війни – загибелі тридцяти тисяч харківських євреїв від рук нацистів. Як зазначає Н. Беляєва: «тональність до-мінор, низхідні мелодичні секунди-зітхання з рисами “орієнталізму”, остинатний витриманий бас, що нагадує погребальний дзвін, повільний темп головної теми, вільна оповідальність, виокремлення партії соліста-оповідача, особлива роль хору, “страсна” тематика, текстові асоціації з євангельськими подіями, підкреслені згадуваннями Голгофи, біблейської Мадонни наближують поему до жанру пасіону» [1, с. 185].

Хоровий концерт “Ой, чого ти почорніло” був написаний О. Літвіновим на поезію Славетного Кобзаря. Це вірш був написаний Тарасом Шевченко під час перебування в Аральській описовій експедиції, в 1848 р. В ньому йдеться про історичну подію боротьби українського народу проти польських загарбників, а саме про Берестецьку битву козацького війська, очолюваного Б.Хмельницьким, що відбулася 28 – 30 червня 1651. Засобами музики композитор ніби відтворює події минулого, надаючи історії нового сенсу та актуальності. Сучасна інтерпретація поезії Шевченка допомагає не тільки відчувати епоху минулого, але й усвідомити, що сучасна боротьба українського народу за волю та свободу продовжується. Характер відтворення поетичного тексту та вибір засобів музичної виразності має риси екранізації, наче йде постійна зміна картин та бойових дій. Завдяки тому, що композитор використав у своєму хорі повністю весь вірш, музичний твір придбав риси «хорової фрески».

Свій творчий шлях Олександр Ісаакович Літвінов завершив 15 березня 2007. Але з певністю можна сказати, що його внесок в українську музичну культуру та харківську, зокрема, є дуже визначною та потребує подальшого розвитку в музичній науці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біляєва Н. В. Олександр Літвінов – засновник професійної естрадно-джазової освіти у Харкові (віхи життєвого й творчого шляху) // Аспекти історичного музикознавства. – Вип. XVIII. – ХНУМ.– 2019– с.171 – 190
2. Дрожжина Н. Концерт пам'яті Олександра Литвинова. – Режим доступу: <http://num.kharkiv.ua/1443-konzert-pamyati-litvinova>

**ВРЕГУЛЮВАННЯ СПОРУ ЗА УЧАСТЮ СУДДІ В ЦИВІЛЬНОМУ  
ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ**

**Гердова Кристина Олександрівна**

студентка 1 курсу магістратури  
Дніпровський національний університет  
ім. Олеся Гончара

Науковий керівник:

**Забродіна Олена Валентинівна**

канд. пол. наук, доцент  
Дніпровський національний університет  
ім. Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

Процедура врегулювання спору за участю судді була однією із новел цивільного та господарського судочинства, запроваджена ЗУ «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів» від 03.10.2017 року. Минуло вже немало часу, і ми вважаємо за необхідне визначити, які наразі існують недоліки правового регулювання цієї процедури, у цілому, та з якими проблемами стикаються судді та сторони по справі, застосовуючи даний інститут.

Законодавчою базою врегулювання спору за участю судді є Глава 4 ЦПК України, яка містить положення про підстави призначення та проведення процедури, порядок та строк її проведення, а також підстави припинення. Врегулювання спору за участю судді проводиться за згодою сторін до початку розгляду справи по суті, про що постановляється ухвала, і проводиться протягом розумного строку, але не більше тридцяти днів з дня постановлення відповідної ухвали [1].

Окрему увагу необхідно звернути на визначений у ст. 203 ЦПК України порядок проведення процедури. Кодексом визначається, що відкриті наради проводяться за участю всіх сторін, їх представників та судді, а закриті – за ініціативою судді з кожною із сторін окремо [1]. Виникає питання, чи можливе залучення представника сторони під час закритою наради, адже прямо це не передбачено.

Найбільш дискусійними є наступні положення ст. 203 ЦПК України, а саме: 1) під час проведення спільних нарад суддя з'ясовує підстави та предмет позову, підстави заперечень, роз'яснює сторонам предмет доказування по категорії спору, який розглядається, пропонує сторонам надати пропозиції щодо шляхів мирного врегулювання спору та здійснює інші дії, спрямовані на мирне врегулювання сторонами спору. Суддя може запропонувати сторонам можливий шлях мирного врегулювання спору (ч. 4 ст. 203); 2) під час закритих нарад суддя має право звертати увагу сторони на судову практику в аналогічних спорах, пропонувати стороні та (або) її представнику можливі шляхи мирного врегулювання спору (ч. 5 ст. 203); 3) під час проведення врегулювання спору суддя не має права надавати сторонам юридичні поради та рекомендації, надавати оцінку доказів у справі (ч. 6 ст. 203) [1]. Як зазначають більшість науковців, зокрема, Цювіна Т. А., формулювання ч.ч. 4, 5 ст. 203 суперечить змісту ч. 6 ст. 203 ЦПК України, адже роз'яснення сторонам предмету доказування, надання пропозицій щодо можливих шляхів мирного врегулювання спору, наведення судової практики у аналогічних спорах тощо становить собою не що інше, як поради або консультації юридичного характеру, які за змістом ч. 6 ст. 203 ЦПК не можуть надаватися суддею, що проводить зазначену процедуру [2, с. 199]. Взагалі сама заборона вважається необхідною, проте для її ефективної реалізації потрібно надати уточнення або роз'яснення, які визначають, що включають в себе поняття «юридичні поради та рекомендації».

Також ми погоджуємося з думкою Татулич І. Ю., яка стверджує, що запропонована модель урегулювання спору за участю судді не враховує того,

що такий суддя, крім знань у галузі права, потребує ще спеціальних навичок та знання психології, соціології, конфліктології тощо. Пропонується проводити спеціальні тренінги для суддів, постійно підвищувати їх професійний рівень як суддів-посередників. Альтернативою вирішення цього питання є можливість внесення доповнень до Закону України «Про судоустрій і статус суддів» щодо обрання у кожному суді зборами суддів судді, уповноваженого здійснювати зазначену процедуру [3, с. 576-577].

Наступним спірним аспектом щодо порядку проведення врегулювання спору за участю судді є «вільність» спілкування під час нарад. Відповідно до ч. 7, 9 ЦПК України, у ході процедури діють правила конфіденційності, під час її проведення не ведеться протокол, не здійснюється фіксування технічними засобами. Окрім того, сторонам забороняється використовувати портативні аудіотехнічні пристрої, а також здійснювати фото- і кінозйомку, відео-, звукозапис [1]. Якщо під час проведення нарад буде порушено права сторін, то дана позиція законодавця позбавляє потерпілих можливості довести факт таких порушень. Також такі заборони можуть сприяти корупційності судового процесу. Нам здається доцільним дозволити фіксування нарад технічними засобами, а саме робити звукозапис, який зберігатиметься в матеріалах справи і буде доступним тільки для судді та сторін по справі.

Необхідно зазначити, що у разі припинення врегулювання спору за участю судді за заявою сторін, у разі закінчення строку та за ініціативою судді у разі затягування процедури, справа передається на розгляд іншому судді, визначеному в порядку, встановленому ст. 33 ЦПК України. Проте ця норма може сприяти зловживанням з боку сторін, адже таким шляхом можна замінити суддю, не подаючи заяву про відвід або у разі відсутності визначених ЦПК України підстав для її подання.

Якщо говорити про проблемні питання, які постають перед суддями під час проведення досліджуваної процедури врегулювання спору, то, по-перше, це відсутність відповідних інструментів, навичок, рекомендацій, за допомогою яких така процедура могла б бути успішно проведена. По-друге, ЦПК України



не визначає, чи вправі суддя відмовити в задоволенні клопотання сторони (його представника) про застосування процедури врегулювання спору за участю судді. Це питання постає у тих випадках, якщо предмет спору і характер спірних правовідносин вочевидь вказують на неможливість мирного врегулювання спору [4]. І навіть, якщо суддя чітко розуміє, що сторона намагається лише затягнути судовий процес шляхом процедури врегулювання спору за його участю, то він усе одно не може відмовити в задоволенні клопотання. Окрім того, невизначеним є питання можливості відводу судді під час проведення процедури врегулювання спору за участю судді та порядок вирішення такого відводу. Певні судді взагалі наголошують на недоцільності проведення закритих нарад судді окремо з кожною із сторін, оскільки, на їх думку, це лише поглибить конфлікт між сторонами та зумовить виникнення недовіри до суду [4].

Отже, запровадження в цивільне судочинство України врегулювання спору за участю судді, можна вважати позитивною новелою. Проте ефективна реалізація даної процедури залежить від багатьох факторів. На жаль, на сьогоднішній день існує проблема як з підготовкою суддів для здійснення примирення між сторонами, так і з законодавством, яке ще містить прогалини та потребує уточнень і вдосконалень.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Цивільний процесуальний кодекс України : Закон України від 18 березня 2004 р. № 1618-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#n7600>.
2. Цювіна Т. А. Впровадження інституту присудової медіації як перспективний напрямок реформування цивільного процесуального законодавства України. *Україна на шляху до Європи: реформа цивільного процесуального законодавства* : матеріали Міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 7 лип. 2017 р.). Київ, 2017. С. 195-201.
3. Татулич І. Ю. Врегулювання спору за участю судді –

примирювальна процедура в цивільному судочинстві: колективна монографія. Wloclawek, Poland. 2020. С. 565-583.

4. Врегулювання спорів за участю судді: «Що?» і «Як?». *Юридична газета online* : веб-сайт. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/sudova-praktika/vregulyuvannya-sporiv-za-uchastyu-suddi-shcho-i-yak.html>.

**РОЗРОБКА СТРУКТУРНОЇ СХЕМИ СИСТЕМИ  
МОБІЛЬНОГО ДОСТУПУ**

**Григоренко Світлана Миколаївна**

к.т.н., старший викладач

**Лись Дар'я Анатоліївна**

Аспірант

**Баранов Максим Олександрович**

**Травін Руслан Артурович**

Студенти

Державний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

**Анотація:** В даній статті розглянуто ефективне, зручне, безпечне, гнучке, інноваційне рішення системи мобільного доступу. Звичайно, така система мобільного доступу не є повною заміною класичних карт доступу. Але, це може бути зручним додатком для система контролю і управління доступом, удосконалюючи її.

**Ключові слова:** об'єкт управління, система управління, Arduino, бездротові технології, Wi-Fi

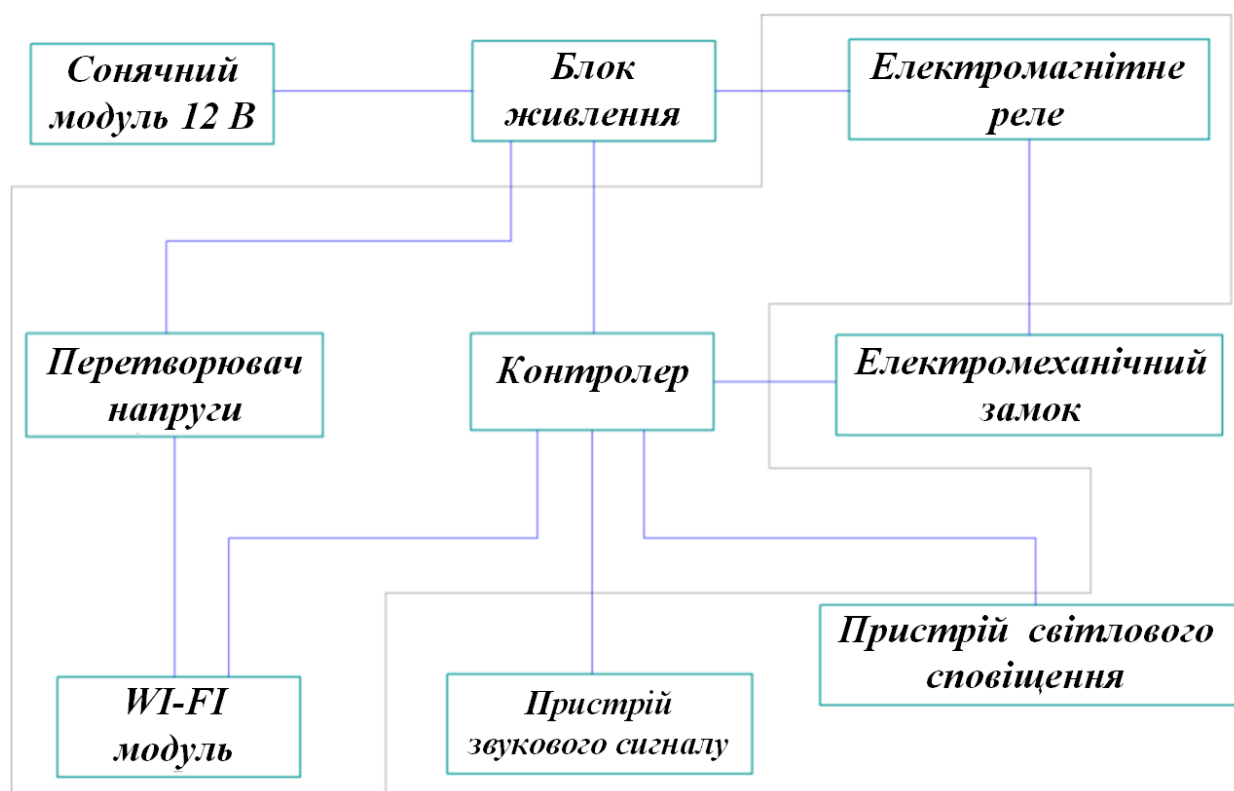
Зростаюча потреба в безпеці, технологічному прогресі і розгортанні бездротових технологій в системах безпеки, впровадження систем безпеки на основі Інтернету речей з платформами хмарних обчислень є основними факторами, які стимулюють зростання глобального ринку контролю доступу. Подальше широкі поширення рішень для контролю доступу через зростання злочинності в усьому світі також сприяє зростанню цього ринку. Однак висока вартість і спостереження за ненадійністю, а також менша поінформованість користувачів про інноваційні рішення безпеки перешкоджають зростанню

глобального ринку контролю доступу [1].

Метою дослідження є аналіз ефективного, зручного, безпечного, гнучкого, інноваційного рішення системи мобільного доступу; розробка пристрою, який не потребує постійної наявності у користувача стандартних носіїв ідентифікатора і здійснює роботу за рахунок енергії сонячних панелей.

Об'єктом дослідження є система, що дозволяє користувачеві управляти режимом роботи електромеханічного замка, пристроями світлового і звукового оповіщення за допомогою смартфона або іншого електронного пристрою за допомогою зв'язку Wi-Fi, використовуючи символічний ідентифікатор. Джерелом живлення в даній системі є сонячні панелі

В роботі запропоновано структурну схему електронного пристрою. Обґрунтовано вибір елементів електричної схеми. Розглянуто алгоритм роботи керуючої програми, який наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Структурна схема електронного замка з керуванням через WI-FI**

Живлення системи здійснюється від 10 сонячних модулів, які повинні бути встановлені на місці, доступному для сонячного світла. Дані модулі в

свою чергу заряджають блок живлення, який складається з 8 літієвих акумуляторів. Для здійснення бездротового зв'язку пристрої введення даних користувача і системи управління і контролю доступом використовуватиметься WI-FI модуль. Так як WI-FI модуль працює з напругою 3.3 Вольта, то буде використовуватися перетворювач напруги 12-3.3 Вольт, для перетворення 12 Вольт блоку живлення в 3.3 Вольт для живлення модуля. Також, виводи модуля підключаються до виходів RX і TX контролера через дільник напруги. Для відтворення звукового і світлового сигналів будуть використовуватися пьезодинамік і світлодіоди, підключені безпосередньо до робочих виходів контролера. Об'єктом управління даної системи є електромеханічний замок. Для управління електромеханічним замком потрібно електромагнітне реле, що замикає ланцюг із замку і блоку живлення, тому що вихідної напруги контролера не вистачить для управління замком.

У даній системі контролю і управління доступом в ролі пристрою приймає рішення, щодо дозволу або заборони доступу в приміщення, використовується Arduino UNO [2] на базі мікроконтролера ATmega 328.

Вибір саме мікроконтролера, а не одноплатного комп'ютера обґрунтовується поставленою перед системою завданням, а саме управлінням електромагнітним замком. Так як мікроконтролери можуть виконувати тільки одну задачу, задану програмою користувача, в нашому випадку це управління замком, а одноплатні комп'ютери виконують кілька програм в рамках операційної системи, то немає необхідності використовувати дані більш складні, потужні і дорогі платформи. Також, платформа Arduino має дуже зручне середовище програмування Arduino IDE, яка має монітор порту, за допомогою якого можна управляти WI-FI модулем за допомогою AT-команд [3].

Висновки. В роботі показано актуальність розвитку систем контролю і управління доступом, розроблено систему, що дозволяє управляти електромеханічним замком і пристроями звукового і світлового оповіщення за допомогою Wi-Fi зв'язку, побудовано структурну схему.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зиков І. С. Програмування мікропроцесорів у захищеному режимі: Навчально-методичний посібник / І. С. Зиков, С. Г. Межерицький, А. О. Подорожняк, І. П. Хавіна. – Харків : ТОВ ДІСА ПЛЮС. – 2018. – 264 с.
2. Рисований О. М. Системне програмування: підручник для студентів напряму «Комп'ютерна інженерія» вищих навчальних закладів / О. М. Рисований. – Харків : НТУ «ХПІ», 2010. – 912 с.
3. Геддес М. 25 проектів з Arduino / М. Геддес. – М. : Эксмо, 2019. – 272 с.

**УДК: 5527.796/799**

**ОБҐРУНТУВАННЯ ОЗДОРОВЧОГО ВПЛИВУ ЗАСОБІВ  
ТАНЦЮВАЛЬНОЇ АЕРОБІКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ**

**Демідова Оксана Миколаївна**

к.фіз.вих., доцент кафедри  
теорії і методики фізичного виховання

**Єлісєєва Дар'я Сергіївна**

к.фіз.вих., старший викладач  
кафедри теорії і методики фізичного виховання

Придніпровська державна академія

фізичної культури і спорту

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У статті представлено способи оптимізації процесу фізичного виховання студентів засобами танцювальної аеробіки. Визначено, що на сучасному етапі розвитку України, в умовах активного реформування освітньої, соціокультурної сфери, зокрема й галузі фізичної культури та спорту, назріла необхідність пошуку нових ефективних шляхів і засобів удосконалення процесу фізичного виховання молоді. Ця проблема спонукає до пошуку нових форм оздоровлення, передбачених великою кількістю заходів, які покликані збільшити загальний об'єм рухової активності, і сприяти мотивації молоді до фізичної досконалості. Із вищевикладеного намітилася необхідність щодо систематизації структури і змісту процесу вдосконалення системи фізичного виховання студентів, а також розробка і експериментальне обґрунтування методики застосування засобів танцювальної аеробіки в процесі фізичного виховання.

**Ключові слова:** фізичне виховання, студенти, танцювальна аеробіка.

**Введення.** Одним із пріоритетних напрямів формування та зміцнення здоров'я нації є фізичне виховання студентів. Рівень фізичної підготовленості студентів закладів вищої освіти (ЗВО) значною мірою залежить від спрямованості навчального процесу, визначає його структуру, зміст, методи й засоби реалізації та контролю [4, с.17; 9, с.37].

За останнє десятиліття рівень здоров'я та фізичної підготовленості студентської молоді погіршився: 90% абітурієнтів ЗВО мають відхилення в стані здоров'я [6, с.20]. Кількість студентів, які мають хронічні захворювання, збільшилася з 37% до 55%. І менше 12% молоді залишаються відносно здоровими по завершенню навчання у закладі вищої освіти [10, с.132].

Основними причинами такої ситуації, на думку таких дослідників [5, с. 16; 7, с. 154; 9, с. 37] є дефіцит рухової активності протягом всього терміну навчання у освітніх закладах, зумовлений недосконалістю діючих державних програм з фізичного виховання та недостатнім рівнем культури здорового способу життя всіх суб'єктів освіти.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є пошук раціональних підходів у фізичному вихованні та оздоровленні студентів з урахуванням їх мотивації до занять фізичною культурою [4, с. 12]. Це призводить до пошуку нових форм оздоровлення, які передбачають проведення занять із включенням великої кількості заходів, які покликані збільшити загальний об'єм рухової активності і мотивації молоді у фізичній досконалості.

Саме заняття оздоровчими видами рекреаційної діяльності спрямовані на підтримку оптимального розвитку рухових якостей і покращення здоров'я молоді, профілактику хвороб [8, с. 201].

Сьогодні існує багато видів рекреаційно-оздоровчих заходів, які використовує сучасна молодь, але саме: заняття танцями, хореографією з елементами сучасних стилів, найбільш популярні серед юнаків і дівчат та є актуальними у сучасному суспільстві.

В сучасній хореографії сьогодні існує велика кількість танцювальних напрямків. З однієї сторони, це інтерес до традиційних напрямків, таких як,



народно-характерний танець, балет, джаз, модерн, степ тощо. З іншого боку – народження нових танцювальних напрямків, які враховують сучасні молодіжні тенденції та стали популярними. До таких танцювальних напрямків відноситься хіп-хоп (англ. Hip-hop) як напрям молодіжної субкультури, який наразі завойовує світові танцювальні студії та містить в собі декілька стилів танцю і, навіть, вважається певним способом життя. Іноді хіп-хоп ще називають стріт-денс (від англ. Street-dance, вуличний танець). У хіп-хопі часто використовуються з'єднані елементи (зупинки, збій ритму), а також допускається використання рухів брейку. Основою рухів у хіп-хопі є підстрибування та підскоки, які отримали назву н'ю-джек-свінг (англ. New jack swing) [5, с.17; 10, с.124].

Вищевикладене дає підстави вважати, що підбір засобів танцювальної аеробіки для здійснення процесу фізичного виховання студентської молоді сприятиме покращенню показників фізичного стану.

**Мета дослідження.** науково обґрунтувати використання засобів танцювальної аеробіки у процесі занять з фізичного виховання студентів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження були проведені у загальноосвітніх школах м. Дніпра № 37, 75. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, наукових джерел мережі Internet, педагогічне спостереження.

**Результати та їх обговорення.** На сьогодні сторона студентської діяльності є надзвичайно важливою соціальною проблемою сучасного суспільства. Особливо актуальною слід рахувати вирішення проблеми низької фізичної підготовленості і фізичного здоров'я студентів.

Проаналізувавши та узагальнивши дані науково-методичної та спеціальної літератури з даної проблематики отримали висновки, що підвищення рівня рухової активності студентів є перспективним напрямком в розробці та використанні оздоровчих технологій з застосуванням елементів сучасних танців [1, с.1; 3, с.1; 6, с.20; 9, с.36].

На певних етапах розвитку танцювальної аеробіки фахівці цієї сфери

діяльності класифікували засоби за різними ознаками.

**Наприклад, деякі з них рекомендували розділяти їх наступним чином:**

- за анатомічними ознаками;
- за способом дії на м'язово-зв'язковий апарат;
- за функціональними ознаками;
- залежно від вихідних положень;
- за технікою виконання.

### **Класифікація рухів рук:**

1. Рухи малої амплітуди – walking arms, biceps curl, hummer curl, triceps press backs, triceps kick side, pumping arms, chest press, low row (rowing arms), rolling arms, low punch (punching arms), low cross.

2. Рухи середньої амплітуди – upright row, triceps kick back, butterfly, side laterals (side lateral raises), clap hands, front shoulder raises (front laterals), double side out (deltoid arms), pendulum arm, swinging arms, crisscross, shoulder punch (diagonal punch), shoulder pull, L-side, semicircle arm.

3. Рухи великої амплітуди – overhead press, L-front, slice.

Специфіка танцювальної аеробіки полягає в застосуванні різної стилістики рухів. Це означає, що всі рухи танцювальної аеробіки виконують з певними змінами, ускладненнями (модифікаціями), які імітують стиль різних напрямків, таких, як джаз, фанк, хіп-хоп, сіті-джем-аеробіка, сальса-аеробіка (латина), афро-аеробіка, східні танці, народні танці, рок-н-рол, стрип-пластика, ретро тощо.

Велике значення при побудові та виконанні рухових дій танцювальної аеробіки має різноманітна спеціальна музика, притаманна кожному з цих танцювальних напрямків.

Також, на відміну від класичної аеробіки, де застосування вправ має чітку структуру, послідовність, симетричність рухів, танцювальна аеробіка включає, окрім послідовності та структури, асиметричність і варіації рухових дій.

**Враховуючи вищевикладене нами запропоновано експериментальну методику занять танцювальною аеробікою, яка налічувала наступні типи занять:**

- навчальне (розучування нових танцювальних рухів і комбінацій);
- тренувальне (зміст його полягає у розв'язанні накреслених завдань);
- однорідне (заняття спрямовані на вирішення одного завдання, наприклад: розвитку гнучкості, техніки виконання вправ тощо);
- комплексне (заняття спрямовані на вирішення кількох завдань, наприклад: розвиток витривалості та сили);
- комбіноване (заняття, під час яких використовуються декілька видів оздоровчої та танцювальної аеробіки);
- групове (передбачає проведення заняття від 3 до 30 осіб, які бажають займатися оздоровчою фізичною культурою або підготовкою до самостійного проведення занять);
- індивідуальне (персональні заняття, покликані реалізувати особисті завдання);
- контрольне (заняття, під час яких проводиться контроль фізичних можливостей студентів).

**Нами виділено основні принципи використання засобів танцювальної аеробіки, до них належать:**

- навантаження завжди повинно відповідати функціональним можливостям організму, бути адекватним;
- вправи та танцювальні композиції повинні приносити відчуття задоволення, а не бути неспроможними для виконання;
- навантаження, особливо спочатку, не повинні приносити різко вираженої втоми та зниження роботоздатності протягом трудового дня.

**Під час проведення занять танцювальною аеробікою вирішувалися наступні основні завдання:**

- оздоровлення, всебічного фізичного розвитку, загартування,

прищеплення стійких гігієнічних навичок;

- засвоєння техніки танцювальних рухів;
- підвищення рівня розвитку фізичних якостей;
- виховання мотиваційних основ у відношенні до навчально-оздоровчих

занять та фізичної культури взагалі.

Застосування танцювальної аеробіки на заняттях з фізичного виховання сприяє комплексному розвитку фізичних і психічних якостей студентів. Цей вид рухової активності дуже універсальний, у нього немає чіткої спеціалізації і він підходить для людей будь якого віку та рівня фізичної підготовленості.

**При розучуванні танцювальних комбінацій нами використовувались наступні методи та методичні прийоми:**

1. Серійно-поточний метод. Застосовуються мінімальні перерви між виконанням різних вправ.

2. Метод цілісного розучування вправ. Передбачає розучування окремих нескладних рухів, без «розбивки» їх на окремі компоненти.

3. Метод роздільного розучування вправ. Дозволяє розучувати більш складні вправи (модифікацій), розбиваючи їх на прості нескладні рухи з послідовним об'єднанням у цілісну дію.

4. Методичний прийом від повільного до швидкого. Характеризується виконанням одного й того самого руху в повільному темпі (для кращого запам'ятовування окремих деталей техніки) та в швидкому (для відпрацювання і вдосконалення вивченого руху). Цей методичний прийом не рекомендують застосовувати тривалий час, тому що такі дії призводять до зниження інтенсивності заняття.

5. Метод скорочення кількості повторів. Застосовували для розучування рухів, які мають два і більше складників.

6. Метод просторового навчання рухам. Використовували для ознайомлення студентів з новими положеннями тіла.

Організація і проведення заняття здійснювалось з орієнтацією на тип спортивної зали, форму і характер танцювальних вправ і комбінацій,

підготовленість і вік студентів. У практиці проведення занять танцювальною аеробікою застосовувався фронтальний, груповий, поточний і ігровий методи організації студентів.

### **Висновки.**

1. Аналіз науково-методичної літератури на основі теоретичного узагальнення проблеми розвитку фізичних здібностей студентів закладів вищої освіти дозволив вивчити стан нинішньої практики фізичного виховання студентів та засвідчити недостатню розробленість досліджуваної проблеми.

2. Виявлено низку проблем, які впливають на стан фізичного виховання в цілому та заважають ефективному розвитку фізичних здібностей студентів, а саме: незацікавленість у фізичному розвитку та вдосконаленні серед студентської молоді; висока насиченість навчальних програм, що призводить до зниження рухової активності, внаслідок цього – до зниження фізичної та психічної підготовленості студентів, а також їхньої успішності в навчанні. Також з'ясовано, що ефективність занять будь-якими фізичними вправами залежить від змісту програм, засобів педагогічного впливу та методів їх використання для покращення розвитку фізичних здібностей студентів.

3. Застосування на практиці нових форм роботи для підтримки інтересу до рухової діяльності залишається досить актуальною темою. Саме тому, нами запропоновано використання засобів танцювальної аеробіки для яких обумовлена активізацією найважливіших функціональних систем організму, високою енергетичною вартістю виконуваної роботи, а також високою емоційністю та активністю виконання рухів.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Аеробіка. Загальна характеристика [Електронний ресурс]. Режим доступу: [wikipedia.org/wiki aerobics](http://wikipedia.org/wiki/aerobics).

2. Аеробіка в системі фізичного виховання студентів. Режим доступу: [www.aerobics.org/multisports/dance hip-hop](http://www.aerobics.org/multisports/dance/hip-hop).

3. Аеробіка. Танцювально-оздоровча аеробіка. Режим доступу:

<http://ftr.org.ru/discipliny/aerobica-dance>.

4. Влияние занятий аэробикой на физическое состояние организма студентов : метод. разраб. / сост. О. П. Кузнецова, Н. В. Шамшина, Е. В. Голякова. Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ. 2018. 24 с..

5. Іщенко О. Вплив аеробіки на організм студента / О. Іщенко // Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Т. І. Київ : НАУ. 2015. С. 15–17.

6. Кузьменко О. Вплив аеробіки на організм студента. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Ч. І. Київ : НАУ. 2015. С. 20–21.

7. Основні чинники здорового способу життя молоді: навч.-метод. посіб. / Я. І. Олексієнко, І. О. Дудник, В. В. Курінна. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького. 2014. 176 с.

8. Пономарьова Г. Ф. Психолого-педагогічна діагностика якості освіти у педагогічному ВНЗ : навч.-метод. посіб. / А. А. Харківська, Л. О. Петриченко, Л. В. Кондрацька, Т. В. Отрошко, О. С. Шукалова, О. М. Школа, Д. В. Пятницька. Харків : Компанія СМІТ. 2016. Ч. 2. 366 с.

9. Сенченко Д. Ставлення до занять аеробікою у студенток гуманітарного інституту / Д. Сенченко, Х. Білик, О. Васюк // Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Т. І. Київ : НАУ. 2015. С. 36–38.

10. Фізичне виховання. Аеробіка : навчальний посібник / уклад. : С. Е. Толмачева, Н. В. Кузьменко, А. Ю. Чеховська, І. Ю. Захарова. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2019. 151 с.

УДК 378.22(410)

## СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

**Дзюба Маргарита Ігорівна**

старший викладач

кафедра міжнародних економічних відносин

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

**Анотація.** Вища освіта є системою, що перебуває у постійному русі: кожного століття вдосконалюються напрямки її розвитку. Одним із таких напрямків є Болонський процес, який розробляє єдині освітні стандарти та критерії.

У статті розглядаються основні напрямки реформування вищої освіти в контексті Болонського процесу, аналізуються зміни, стан структури, змісту та прозорості кваліфікацій у Великій Британії.

**Ключові слова:** Болонський процес, вища освіта, Велика Британія, інтеграція, освітні реформи, співпраця, єдиний європейський освітній простір.

Важливою подією в сучасному розвитку вищої освіти стало підписання Болонської декларації, з якої розпочалося створення єдиного освітнього європейського простору, що має на меті зближення та гармонізацію існуючих освітніх стандартів вищої освіти в європейських країнах.

Аналіз літератури свідчить, що проблема розвитку вищої освіти у європейських країнах, завжди перебувала в полі зору вітчизняних і зарубіжних дослідників (Н. Абашкіна, В. Бауер, Н. Бідюк, І. Каган, О. Коваленко, В. Третько, Т. Козак, К. Корсак, О. Кузнецова, А. Піскунов, Є. Соколов, А. Турчин, Савченко Н., Тернер Д. та ін.).

Основними дослідженнями в галузі реформування британської вищої

освіти стали роботи О. Бейна, С. Бергана, Р. Брауна, Б. Кларка, П. Гарета.

Сьогодні всі зміни в структурі та змісті вищої освіти на Європейському континенті пов'язані з Болонським процесом, головна мета якого - зробити європейську освіту більш привабливою для студентів всього світу і більш конкурентоспроможною у порівнянні з іншими освітніми системами.

**В основному реформування ведеться за трьома основними напрямками:**

- введення трьох циклів системи вищої освіти з чітким розмежуванням кваліфікацій випускників на рівні бакалаврату, магістратури та докторантури;
- прозорі механізми забезпечення якості освіти, що здобувається;
- взаємне визнання кваліфікацій і термінів навчання [4].

Що стосується першого напрямку, Болонський процес не надав великого впливу на систему вищої освіти у Великій Британії. Дворівнева система - це традиційна та обов'язкова частина системи вищої освіти Великої Британії, яка склалася там історично. Її можна розділити на два цикли - загальна (бакалавр - 3-4 роки) і спеціалізована (магістр - 2-3 роки), після яких для випускника можливе отримання вищої кваліфікації (доктор філософії - 2-4 роки) [3].

Ступінь, пов'язаний з вищою кваліфікацією (доктор наук) присуджується на підставі неформального розгляду результатів наукової, публіцистичної, громадської діяльності претендента.

З одного боку, ця освітня модель відповідає вимогам часу, через те, що розрахована в основному на самостійну роботу студентів, що дозволяє їм краще розподіляти свій час і досягати запланованих результатів. З іншого боку, руйнуються багатовікові традиції в кожній конкретній країні, освітні системи яких організовані не відповідно до трьох циклів (бакалаврат, магістратура, докторантура).

Таким чином, у Великій Британії немає ніякої необхідності міняти теперішню структурну схему, оскільки вона багато в чому відповідає Болонським рекомендаціям. Проте, є деякі сумніви щодо того, яким чином британські ступені, що присуджуються після перших чотирирічного і



п'ятирічного курсів, впишуться в структури та завдання, запропоновані в Болонській декларації. Також, до реформи магістерський рівень розглядався як можливість отримати додаткову професію або освіту, що відповідало другій спеціальності, і такий спеціаліст міг вважатися вже більш конкурентоздатним на ринку праці.

Тепер для вступу до магістратури необхідний базовий рівень за даною спеціальністю (тобто рівень бакалаврату), що робить сучасну освіту ще більш вузькоспеціалізованою та скорочує можливості випускника на подальше працевлаштування.

Система кредитів існувала в Великобританії задовго до початку Болонських реформ. Ще в 1960-х роках більшість ВНЗ почали структурувати навчальні курси по модулях, які містили в собі певну кількість кредитів. А в 1990-х роках британські університети почали об'єднуватися в консорціуми, щоб розробити правила для накопичення кредитів та здійснювали практику трансферу кредитів між ВНЗ. Це значно полегшило перехід до ECTS – Європейської системи трансферу кредитів, і сьогодні один загальноєвропейський кредит прирівнюється до двох національних кредитів Британії [1].

Також система трансферу кредитів на Європейському континенті є одним з найважливіших кроків на шляху до мобільності студентів (як одним із завдань Болонського процесу).

У Великій Британії великий акцент робиться на результатах навчання - тобто коли студент може продемонструвати свої знання та вміння, - а не на кількості часу, витрачений на навчання [3].

Таким чином, ми можемо спостерігати незначні структурні перетворення у сфері вищої професійної освіти у Великій Британії.

Відносно загальноєвропейського визнання кваліфікацій і створення прозорої системи забезпечення якості освіти, що здобувається слід зазначити, що у Великій Британії всі ВНЗ використовують систему зовнішніх експертів.

Викладач виставляє екзаменаційні оцінки, потім його повністю або

вибірково перевіряє колега з університету і погоджується з оцінками, або не погоджується і дає висновок. Якщо висновок не задовільний, то робота спрямовується в інший ВНЗ до фахівця з даної дисципліни, який виносить своє незалежне рішення. Таким чином, викладачі у Великій Британії не мають монополію на оцінювання якості знань студента [2].

Ці традиційні елементи оцінювання знань чудово поєднуються з взаємним визнанням кваліфікацій і прозорою системою забезпечення якості в контексті Болонського процесу, що знову ж таки не веде до корінних змін всієї системи вищої освіти у Великій Британії. В цілому, поточний напрямок стратегії багато в чому відповідає Болонським цілям і пропозиціям.

Слід зазначити, що в цілому Велика Британія дотримується рекомендацій Болонської декларації, суть якої можна виразити в наступному: просувати та стимулювати співпрацю між вищими навчальними закладами Європи та сприяти підвищенню рівня мобільності викладацького складу і студентів. Роль Болонського процесу повинна полягати у створенні інфраструктури, що дозволяє університетам максимально реалізовувати свій потенціал [4].

Вважається, що Болонський процес призведе до значного підвищення ступеня якості та прозорості освіти, що, своєю чергою, полегшить взаємне визнання кваліфікацій по всій Європі.

Болонський процес не веде до необхідності фундаментальної реформи вищих навчальних закладів Великої Британії, де дворівнева система освіти вже існує. Триває робота над її розвитком і використанням порівнянних систем кредитів, а також над іншими елементами Болонського процесу з метою створення єдиної Європейської зони вищої освіти.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Национальный отчет Великобритании о реализации Болонского процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//https://www.hse.ru/data/2010/05/12/1217369489/4.pdf](https://www.hse.ru/data/2010/05/12/1217369489/4.pdf).
2. Савченко Н. Основні ідеї та напрямки розвитку вищої освіти у

світі. [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
[http://www.irbis.nbuiv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuiv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Nz\\_p\\_2015\\_135\\_8.pdf](http://www.irbis.nbuiv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuiv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nz_p_2015_135_8.pdf)

2. Тернер Д. Болонский процесс и его влияние на высшее образование в Великобритании [Электронный ресурс] / Д. Тернер. - Режим доступа:  
<http://www.esrcsocietytoday.ac.uk/ESRCInfoCentre/facts/index23.aspx>.

3. The Bologna Process and the European Higher Education Area. URL:  
[https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area\\_en](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en)

4. The Bologna Declaration on the European space for higher education: an explanation URL: <http://www.eees.es/pdf/bolognaEUA.pdf>

**ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЗОРУ**

**Дичко Данило Владиславович**

кан. біол. н., ст. викладач

**Дичко Олена Анатоліївна**

кан. біол. н., доцент

**Бобирєв Володимир Євгенович**

кан. біол. н., доцент

**Мельник Ігор Миколайович**

Ст.викладач

**Дичко Владислав Вікторович**

д-р. біол. н., професор

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет

м. Слов'янськ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена вивченню показників фізичного розвитку сліпих та слабкозорих дітей молодшого шкільного віку. Встановлено, що патологія зору негативно впливає на показники фізичного розвитку дітей віком 7-10 років. Встановлені зміни показників фізичного розвитку потребують їх корекції. Вона, з нашої точки зору, може бути лімітована за рахунок індивідуально розроблених і впроваджених фізичних вправ.

**Ключеві слова:** діти віком 7-10 років, патологія зору, фізичний розвиток.

Здоров'я людини багато в чому визначається рівнем фізичного розвитку і функціональних можливостей організму, основи яких закладаються в дитячому віці.

В даний час соціальні та екологічні умови, труднощі в організації медичного обслуговування призвели до зростання всіх видів захворюваності. Знижуються показники фізичного розвитку, зменшується кількість дітей з

проявами акселерації розвитку, у кожної четвертої дитини відзначається порушення постави.

Зростає інвалідність дітей [1, 2, 3]. Фізичний стан характеризується сукупністю показників, що відображають статеві і вікові особливості, антропометричний профіль, рухову підготовленість, функціональний стан м'язової, кардіоваскулярної, респіраторної та інших систем організму людини [4, 5, 6, 7].

Більш того, аналіз величезного клінічного і експериментального матеріалу свідчить про явну перевагу останнім часом усереднених, узагальнених оцінок стану фізичного розвитку і функціонального стану організму людей, особливо дітей.

Суттєве значення в оцінці фізичного розвитку дітей мають математичні моделі, які описують їх фізичний стан. Ці моделі включають, як правило, показники антропометричного статусу.

Для оцінки цього статусу реєструють масу тіла, довжину ніг і обхоплювальні розміри (периметри) тіла, його окремих частин. На підставі цих вимірів розраховують відповідні індекси, через які оцінюють фізичний розвиток людини, в першу чергу дітей, в тому числі, дітей з патологією зору [8, 9, 10].

Базою дослідження послужила Слов'янська спеціалізована загальноосвітня школа-інтернат I-III ступенів № 23 Донецької області та загальноосвітня школа № 17 м. Слов'янська Донецької області. У результаті проведеного тестування у кожної дитини і на підставі одержаних показників була оцінена рухова підготовленість.

Результати розрахованих індексів, що характеризують фізичний розвиток дітей з патологією зору у віці 7-10 років, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

**Оцінка фізичного розвитку за відповідним індексом у дітей з патологією зору у віці 7-10 років**

Показники	Хлопчики		Дівчата	
	практично здорові n=16	з патологією зору n=14	практично здорові n=16	з патологією зору n=17
Масо-ростовий індекс КЕТЛЕ	18,4 ± 0,41	236,79±16,62	16,7 ± 0,20	218,53±16,28
Ростово-масовий індекс БРОКА	3,30± 0,07	90,43±5,33	2,6 ± 0,03	90,65±4,46
Грудино-ростовий індекс ЕРІСМАНА	52,4 ± 1,18	-2,54±1,41	51,9 ± 0,63	-0,82±1,99
Грудино-ростовий індекс ЛЕВІ	25,66 ± 0,54	48,26±1,12	23,3 ± 0,27	48,50±1,46
Масо-ростовий індекс ЛЕВІ (г <sup>1/3</sup> :см)	42,3 ± 0,90	23,80±0,36	35,3 ± 0,43	23,32±0,44
Індекс % відношення м'язової сили до маси	133,2 ± 2,94	64,00±5,17	134,5±1,65	71,24±3,65
Індекс відношення станової сили до маси	33,3 ± 0,76	88,79±8,23	35,3 ± 0,44	91,35±4,53
Індекс статури ПН'Є	142,2 ± 3,15	36,86±1,96	130,4±1,61	38,41±3,51

**Примітки:** 1.\*-відмінності достовірні між дітьми однієї статі (p<0,05).

2.\*- відмінності достовірні між дітьми з патологією зору.

Важливе значення для здоров'я, працездатності та життєдіяльності має фізичний розвиток, контроль за яким повинен починатися від народження і продовжується протягом всього життя. Стан фізичного розвитку дитини характеризують значення індексів Кетле, Брока, Ерісмана, Леві та ін.

У дітей з патологією зору суттєво зростає масово-ростовий індекс Кетле: у хлопчиків з патологією зору у 12,87 разів, у дівчаток – у 13,09 разів, однозначно підвищується ростово-масовий індекс Брока у хлопчиків з патологією зору у 27,40 разів, у дівчаток – у 34,87 разів. Також зростає грудино-ростовий індекс Леві у хлопчиків з патологією зору у 1,88 рази, у дівчаток – у 2,08 рази. Підвищується значення індексу співвідношення станової сили до маси тіла у хлопчиків у 2,67 рази, у дівчаток з патологією зору – 2,59 рази.

На фоні підвищення значущості перерахованих індексів, характеризуючи стан фізичного розвитку, суттєво знижується рівень важливого показника – грудино-ростового індексу Ерісмана у хлопчиків у 20,63 разів, у дівчаток – у 63,29 разів. Масово-ростовий індекс за Леві понижується на 77,73% у хлопчиків з патологією зору, а у дівчаток з такою ж патологією – на 51,14%.

Наведені у табл. 1. показники, що характеризують фізичний розвиток дітей віком 7-10 років як практично здорових, так і дітей з патологією зору, і виявлені їх зміни в останніх засвідчують про порушення фізичного розвитку та статури (за індексом статури Пін'є), в яких індекс статури Пін'є знижується у хлопчиків з патологією зору у 3,86 рази, а у дівчаток відповідного віку з патологією зору – у 3,39 рази.

*Показники зовнішнього дихання у дітей з патологією зору у віці 7-10 років.* Фізичний стан розглядається як структурована сукупність взаємопов'язаних ознак - соматичних, функціональних, психофізіологічних та інших. Перевага віддається будь-якої однієї складової - рухової підготовленості, антропометричного статусу, фізичної працездатності. Найчастіше фізичний стан не без підстав ототожнюється з аеробними можливостями людини, показником яких є абсолютна і відносна величина максимального споживання кисню (МСК). Цей показник розглядається як домінуючий чинник фізичного стану.

Показниками, що відображають функціональні можливості системи зовнішнього дихання у дітей і підлітків, є: життєва ємність легенів (ЖЕЛ), екскурсія грудної клітки (на фазі вдиху і видиху), окружність грудної клітини, життєвий індекс (життєва ємність легень / маса тіла), життєва ємність легень / належна життєва ємність легень (ЖЕЛ/ДЖЕЛ), обсяг форсованого видиху за першу секунду маневру форсованого видиху / належний обсяг форсованого видиху за першу секунду маневру форсованого видиху (ОФВ1/ДОФВ1), індекс Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ).

Результати вимірювань зовнішнього дихання у дітей з патологією зору у віці 7-10 років наведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

## Показники зовнішнього дихання у дітей з патологією зору в віці 7-10 років

Показники		Хлопчики		Дівчата	
		практично здорові n=16	з патологією зору n=14	практично здорові n=16	з патологією зору n=17
Експурсія грудної клітки	на фазі вдоху, см	4,4±0,08	5,86±1,65	4,8 ± 0,06	4,00±0,41
	на фазі видоху, см	1,4±0,03	-1,29±1,72	0,9 ± 0,01	0,88±0,14
Окружність грудної клітки, см		71,4±1,67	62,93±1,65	70,6 ± 0,93	63,06±2,36
Життєвий індекс, мл/кг		56,1±1,19	36,50±3,06	60,0 ± 0,72	40,59±2,84
ЖЄЛ/ДЖЄЛ, %		53,3±1,14	31,07±1,80	57,0 ± 0,68	40,76±1,76
ОФВ <sub>1</sub> /ДОФВ <sub>1</sub> , %		50,2±1,07	57,29±3,92	54,4 ± 0,65	61,59±2,23
ОФВ <sub>1</sub> /ЖЄЛ індекс Тиффно, %		67,5±1,43	98,14±0,47	68,1 ± 0,81	99,71±1,96

**Примітка:** 1.\*-різниця достовірна між дітьми однієї статі ( $p < 0,05$ ).

2.×- різниця достовірна між дітьми з патологією зору.

Отримані нами результати вимірювань зовнішнього дихання у дітей з патологією зору у віці 7-10 років свідчать про відставання за більшістю його показників у хлопчиків і дівчаток від своїх однолітків.

Характеристика зовнішнього дихання має надзвичайне значення у фізіологічному функціюванні організму людей, особливо у дітей любого віку. Для дітей віком 7-10 років, особливо дітей з патологією зору зовнішнє дихання не тільки забезпечують фізіологічні потреби у функціюванні, але й забезпечують адаптаційно-компенсаторні процеси.

Як видно із даних табл. 2. патологія зору у дітей віком 7-10 років негативно впливає на показники зовнішнього дихання. При цьому у хлопчиків зменшується периметр грудної клітки на 13,46%, у дівчаток – на 11,96%; життєвий індекс у хлопчиків зменшується на 53,70%, у дівчаток – на 47,82%; коефіцієнт ЖЄЛ/ДЖЄЛ на 71,55% у хлопчиків і на 39,84% у дівчаток. При цьому зростає значення співвідношень ОФВ/ДОФВ на 14,12% у хлопчиків і на 13,22% - у дівчаток.

Спостерігається суттєве зростання індексу Тиффно у хлопчиків на 45,39%, у дівчаток – на 46,42%.

Таким чином, одержані і наведені дані, що характеризують стан зовнішнього дихання у дітей з патологією зору віком 7-10 років засвідчують про необхідність проведення корекційних показників шляхом проведення



дозованих індивідуальних фізичних вправ.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аннушак О. Характеристика фізичного розвитку та функціонального стану дітей молодшого шкільного віку зі сколіотичною деформацією хребта І–ІІ ступенів / О. Аннушак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2015. - № 3. - С. 104-108.
2. Василевський В.С. Вивчення динаміки окремих показників функції вегетативної нервової і кардіоваскулярної систем у дітей молодшого шкільного віку з патологією зору / Василевський В.С., Дичко Д.В., Дичко В.В., Пилькевич Н.Б. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.. – Чернігів: 2014. – Вип. 118. Т. І. – С. 47 – 49.
3. Дичко В.В. Педагогічні засади корекційного навчання руховим діям школярів з порушенням зору [навчальний посібник] / В.В. Дичко. – К., 2007. – 112 с.
4. Дичко О.А. Рівень фізичного розвитку дітей віком 11-14 років зі сколіозом. Актуальні проблеми фізичного виховання та здоров'я людини: Матеріали V-ої Міжнародної заочної науково-практичної конференції. м. Слов'янськ) / [За заг. ред. проф. В.В. Дичка]. Слов'янськ: ДДПУ, 2019. 236 с. С. 186 – 190.
5. Полька Н.С. До питання оцінки фізичного розвитку школярів за стандартами ВООЗ / Н.С. Полька, А.Г. Платонова // Довкілля та здоров'я. – 2012. – № 1 (60). – С. 48–53.
6. Сермеев Б.В. Кабинеты здоровья / Б.В. Сермеев // Наша жизнь. – 1989. – № 2. – С. 33.
7. Стандарти для оцінки фізичного розвитку школярів / за заг. ред. А.М. Сердюка; укл. : Н.С. Полька, А.Г. Платонова. – Вип. 3. – Київ : Казка, 2010. – 60 с.
8. Москвяк Н.В. Основні тенденції у фізичному розвитку дітей молодшого шкільного віку м. Льова / Н. В. Москвяк // Довкілля та здоров'я. –

2014. – № 3 (70). – С. 19–24.

9. Федоренко В.І. Територіальні особливості фізичного розвитку школярів / В.І. Федоренко, Л.М. Кіцула // Довкілля та здоров'я. – 2015. – № 2 (73). – С. 14–20.

10. Щоденник зміцнення здоров'я / [під ред. проф. О.Д. Дубогай]. – К.: Оріана, 2002. – 66 с.

## ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЦЬ ПРИ ВИБОРІ ПРОТОТИПІВ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ПРОЕКТУВАННІ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ

**Дорохіна Ганна Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент,  
Київський національний університет  
будівництва і архітектури

**Анотація:** в статті розглянуто методика архітектурного проектування оснований на використанні основних принципів системного підходу, матриць та теорії прототипів, дано посилання на наукову роботу, що містить результати більш детального опису застосування даної методики.

**Ключові слова:** архітектурне проектування, матриця, прототип, шаблон.

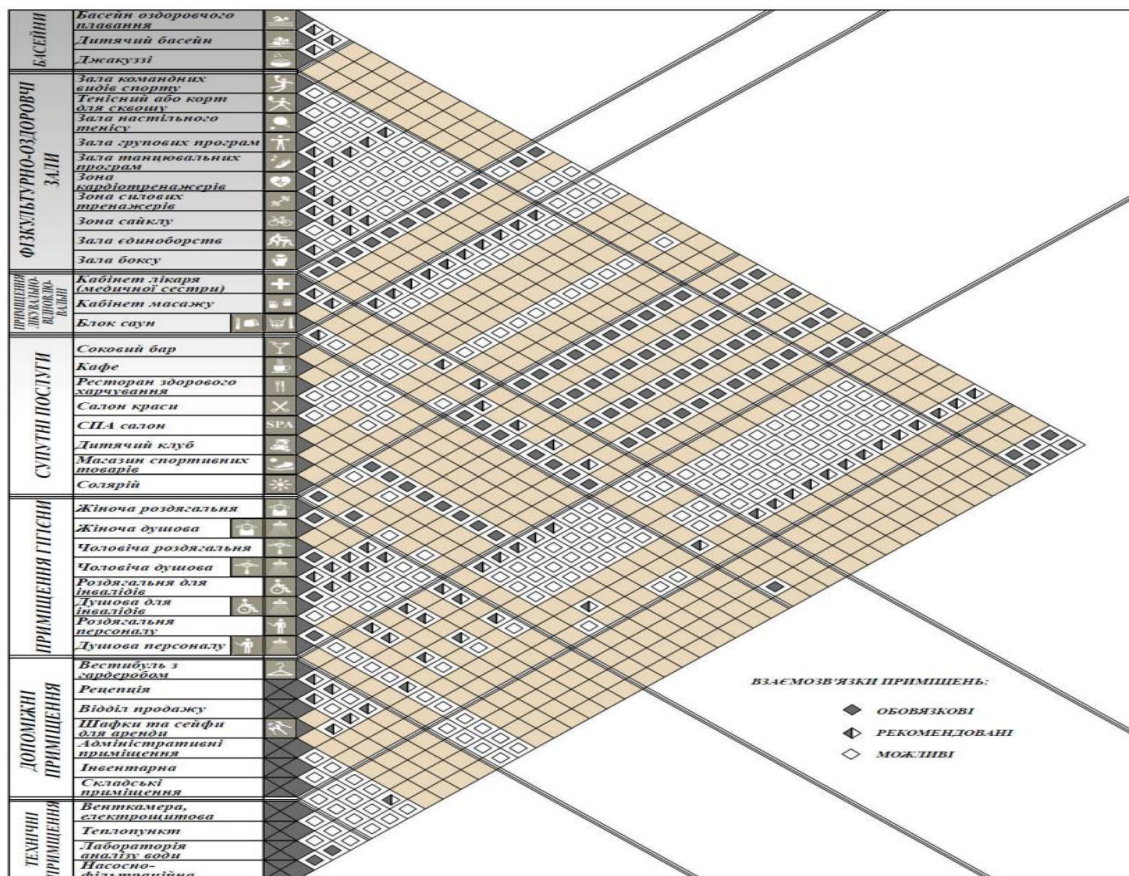
Термін прототип в архітектурному проектуванні вперше пов'язують з американським вченим-архітектором Крістофером Александером. Він у співавторстві з п'ятьма іншими архітекторами наприкінці 70-х років винайшов та описав у книзі «Мова шаблонів: міста, споруди, конструкції» [1,2 ] нову на той час методику об'єктно-орієнтованого проектування. Ця книга не має жодного відношення до розробки програмного забезпечення, проте стала однією з основоположних концепцій програмного проектування. Книга присвячена опису 253 шаблонів, які виглядають як алгоритми дій при проектуванні об'єктів різного ієрархічного рівня від принципів регіонального розселення до об'єктного дизайну. Сам підхід полягає в тому, щоб спочатку зосередити увагу на відносинах концептуального рівня, а потім поступово просуваючись від загального до часткового дійти до рівня середовищного або інтер'єрного дизайну [3].

Тобто під прототипом (або шаблоном) на сучасному етапі розвитку архітектурних теорій ми будемо розуміти проміжну ланку, яка являє собою планувальну або об'ємно-функціональну реалізацію певних правил, норм,

загальних вимог [4] “ефективних в соціально-демографічному, містобудівному, об’ємно-функціональному та просторово-територіальному відношеннях форми” [4] до конкретних територіальних умов.

Термін «матриця» ввів англійський математик Джеймс Сильвестр в 1850 р. Сам термін використовується в багатьох наукових та технологічних напрямках та має багато значень. Наприклад, в математиці матрицею називається система елементів, що має вигляд прямокутної таблиці, та використовується частіш за все для вирішення систем лінійних алгебраїчних рівнянь. В архітектурних дослідженнях вона вже давно використовується для графічного зображення перетину будь-яких функціональних процесів, або всього різноманіття зв’язків між приміщеннями (рис. 1). Проте розглядаючи матрицю, як прямокутну таблицю *будь-яких* елементів їй можна знайти і інше застосування.

Раніше ефективність процесу проектування та експлуатації об’єктів досягалась за рахунок того, що створенням та реалізацією типових проектів займались проектні організації або майстерні, які мали спеціалізовану спрямованість. На сьогоднішній день при масовому будівництві за індивідуальними проектами виникає проблема, коли архітектори, які не володіють професійними знаннями та навиками в проектуванні тих або інших об’єктів, в якості методичного матеріалу використовують проектні аналоги. При цьому проектний аналог – це конкретна реалізація, що окрім досвіду обтяжена власними умовами середовища та можливими помилками. Використання ж прототипів (узагальнення теоретичних досліджень і практичних рішень), як попереднього досвіду, дає архітектору пряму вигоду: дозволяє “не вигадувати велосипед заново”, знайомить з технологією та специфікою, щодо проектування певного типу об’єктів, та при цьому допомагає уникнути чужих помилок [5].



**Рис. 1. Приклад використання матриці в архітектурних дослідженнях як графічного матеріалу для виявлення взаємозв'язків між приміщеннями [5].**

Якщо розглядати множину прототипів-рішень, як пристрій для підвищення ефективності технології процесу проектування, постає питання наскільки складнішою має бути система управління за об'єкт управління. Прототипи-рішення можуть бути різних рівнів і різного ступеня наближеності. При їх розробці необхідно шукати баланс між потребою та доцільністю докладених для досягнення результату зусиль [5].

Чорна скриня, щоб задовольнити модель системи над якою відбувається управління, має утримувати в собі таку кількість інформації, яка могла б відобразити різновид цієї системи. Тобто “задача зводиться до забезпечення відповідності ентропії вибору «скрині» з ентропією вибору системи, над якою відбувається керування” [6 с. 74 – 75]. Щоб знайти відповідь, потрібно мати перетин всіх можливих варіантів елементів системи. При цьому формування переліку прототипів-рішень конкретного типу споруди може зводиться до

відсікання певної кількості варіантів, за допомогою регуляторів, розглядаючи структуру від глобального рівня до локального.

В цьому випадку саме за допомогою *матриць* (рис. 2) та типологічних ознак об'єкта, що виступають в архітектурі обмеженнями (так званими регуляторами), які знижують ентропію, а також за допомогою екологічних, кліматичних, економічних, технологічних, територіальних та інших умов, або простого здорового глузду, тобто того, що не потребує розвиненого доказу [5] можна скласти поле всіх можливих об'єктів і поступово методом виключення неможливих до існування об'єктів скоротити список до необхідної кількості прототипів, що задовольнить весь перелік різноманітності.

Експеримент, щодо використання даного методу було проведено при виявленні прототипів рішень фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями [5].

РІВНІ ДОСТУПНОСТІ (РД)		РЕГУЛЯТОРИ																										
		ПРИСТОСОВАНІ	ЧАСТКОВО ПРИСТОСОВАНІ	ДЕМОНСТРАЦІЙНІ	НЕ ДЕМОНСТРАЦІЙНІ	СПЕЦІАЛІЗОВАНІ	ЗАГАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ	ФІЗКУЛЬТУРНІ	(ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНІ)	СКОРОЧЕНІ	СТАНДАРТНІ	РОЗШИРЕНІ	МОНОФУНКЦІОНАЛЬНІ	ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІ	ВЕДУЧАНО-ПРИКЛУПОВАНІ ДО ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ	У СКЛАДІ ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ	ТАКІ, ЯКІ СТОЯТЬ ОКРЕМО	ОДНО-ПОВЕРХОВІ	ДВО-ПОВЕРХОВІ	3-5-ПОВЕРХОВІ	СПЕЦІАЛЬНО ПОБУДОВАНІ	ВІДТВОРЕНІ	ПРИСТОСОВАНІ	РЕСТАВРОВАНІ	КАРКАСНІ	БЕЗКАРКАСНІ	З НЕПОВНИМ КАРКАСОМ	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
I		■	□	■	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
II		■	□	■	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
III		■	□	■	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IV		■	□	■	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Умовні позначки:</b> ■ Рекомендовані прототипи □ Можливі прототипи																												
<b>ПЕРЕЛІК НАЙМОВІРНІШИХ ПРОТОТИПІВ, ЩО ПІДХОДЯТЬ ЗА УМОВАМИ СЕРЕДОВИЩА ЗОБРАЖЕНИЙ У ВИГЛЯДІ ШИФРУ (шифр дивись за матрицею ідеальної різноманітності)</b>																												
РД	№	Опис шаблону за допомогою шифру				Примітки				РД	№	Опис шаблону за допомогою шифру				Примітки												
I РІВЕНЬ	1	2-6-7	9-14-17-22-25			Існуюча забудова або новобудова				III РІВЕНЬ	11	2-6-8	11-15-18-20-24															
	2	2-6-7	9-15-17-22-24(26)			Існуюча забудова					12	1-6-8	11-16-19-20-24															
	3	2-6-7	10-14-17-20-24			новобудова					13	1-3-5-8	10-16-19-20-24			делегування функцій міського центру для МГН												
	4	2-6-7	10-15-17-22-24(26)								14	1-3-6	21(23)			(тільки демонстраційна функція)												
	5	2-6-7	11-14-17-20-24			новобудова					15	1-3-6-8	9-16-18-20-24			(невеликі міста, СМТ)												
II РІВЕНЬ	6	2-6-7	9-15-18-22-24							16	1-3-6-8	11-16-19-20(21,23)-24(26)																
	7	2-6-7	9-16-18-23-26							17	2-3-6-8	10-16-19-20(21,23)-24(26)																
	8	2-6-7	10-14-18-20-24																									
	9	2-6-7	10-15-18-20(22)-24(26)																									
	10	2-6-7	11-14-18-20-24																									

**Рис. 2. Матриця ідеальної різноманітності прототипів, які забезпечують перелік всіх можливих об'єктів фізкультурно-оздоровчих споруд, пристосованих для людей з ОФМ [2, с.]**

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шаллоуей А. Шаблоны проектирования. Новый подход к объектно-ориентированному анализу и проектированию [Электронный ресурс] /Алан Шаллоуей, Джеймс Р. Тротт. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. –288 с. – Режим доступа:<http://www.williamspublishing.com/Books/5-8459-0301-7.html#ogl>
2. Быстрова Т. Кристофер Александер: архитектура вне времени и идея шаблонов проектирования [Электронный ресурс] / Т. Быстрова // Статьи про архитекторов, дизайнеров, художников, поэтов. – 2011. – Режим доступа: [http://www.taby27.ru/tvorcheskie\\_raboty/pro-arxitektorov-dizajnerovxudozhnikov/kristofer-aleksander.html](http://www.taby27.ru/tvorcheskie_raboty/pro-arxitektorov-dizajnerovxudozhnikov/kristofer-aleksander.html)
3. Основи системного аналізу: методичні вказівки до спецкурсу /уклад.: О.В. Заїка, Ю.О. Хараборська, Г.І. Дорохіна. – К.: КНУБА, 2014. – 24 с.
4. 126. Iablonska G.D. Differentiation of the Functional and Planning Structure of Apartment Buildings in the Largest Cities / G.D. Iablonska, A. Sheshpari // Nauka i Studia. – Przemysł, 2012. – с. 22 – 29. – Режим доступа к журналу: [http://www.ukrnauka.ru/2012-07-17-NIS/NIS\\_17-07-2012\\_11.pdf](http://www.ukrnauka.ru/2012-07-17-NIS/NIS_17-07-2012_11.pdf)
5. Дорохіна Г. І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями: дис. ...кандидата архітектури: 18.00.02 / Дорохіна Ганна Ігорівна. – К., 2013. – 244 с.
6. Бир С. Кибернетика и управление производством / Стаффорд Бир. – М.: Наука, 1965. – 392 с.

## **ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕМИ «ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ» У ШКІЛЬНИЙ КУРС ІНФОРМАТИКИ**

**Домаскіна Марина Анатоліївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки,  
психології та менеджменту освіти  
Миколаївського обласного інституту  
післядипломної педагогічної освіти,

**Формулювання проблеми.** Ні для кого не є секретом, що нині ми живемо в епоху стрімкого розвитку інформаційних технологій, розвиток яких відбувається шаленими темпами. Неможливо уявити сучасну людину, яка не використовувала б ІКТ у повсякденному житті та у роботі. Не минуло проникнення комп'ютерних технологій і освіти. Окрім хмарних технологій, програмування, веб-технологій заповняє наше життя тривимірне моделювання. Мабуть, складно віднайти зараз якусь сферу діяльності людини, де не використовувалося тривимірне моделювання та тривимірний друк. Тому зрозуміло, чому тематику тривимірного моделювання введено у шкільний курс інформатики. Деякі автори розглядають окремі корисні аспекти впровадження даної теми С.О. Лещук, В.В. Поліщук, Т.А. Вакалюк, С.А. Пойда. Інші приділяють значну увагу методиці підготовки з цієї тематики майбутніх вчителів Ю.С. Кулінка, О.О. Мосійчук, М.І. Жалдак та ін. Однак, багато питань залишаються не вирішеними.

**Тому метою** нашого дослідження є вивчення проблем, що виникають під час впровадження у шкільний курс теми «Тривимірне моделювання».

**Матеріали і методи.** Розв'язанню поставлених завдань сприятиме використання методу теоретичного аналізу, методу діагностики та методу узагальнення.

**Результати і обговорення.** Під час дослідження проаналізовано роль і



місце теми «Тривимірне моделювання» в освітньому процесі загальноосвітньої школи та досліджено проблеми, які виникають при впровадженні теми.

На сьогодні в шкільний курс інформатики введено варіативний модуль «Тривимірне моделювання». Зрозуміло, що актуальність введення такого курсу ні в кого не може викликати сумнівів. Проте, поруч із цим неможливо не бачити і проблем, які виникають при його впровадженні. На повістку дня ми ставимо три основні питання: пропедевтика навчання, що вивчати і коли та хто буде навчати.

Найперше, що дає вивчення теми тривимірного моделювання – це формування в учнів просторового уявлення. Перед створенням моделі учні мають уявити цей об'єкт у просторі, розкласти його на складові, побачити його із різних позицій. І тут виникають перші труднощі: на сьогодні в обов'язковій шкільній програмі немає креслення! Проте саме креслення найкраще формує просторове уявлення і закладає фундаментальні основи підготовки майбутнього спеціаліста (якщо ми говоримо, що вивчаємо 3D для розв'язання важливих інженерних завдань, а не просто «для себе»).

Друге серйозне питання, яке виникає: що вивчати і коли. Швидше, яке саме програмне забезпечення використовувати. На наш погляд, якщо говорити про старші класи (10-11), то, безумовно, необхідно вивчати 3ds Max (є освітня безкоштовна ліцензія) або Blender (повністю безкоштовний, до речі я особисто прихильник саме цієї програми). На нашу думку, необхідно починати вивчення тривимірного моделювання не в 9му класі (6 уроків зараз), а значно раніше. Виділених годин замало для вивчення серйозного програмного забезпечення, а вивчати Tinkercad у цьому віці я вважаю запізно. Тому, на нашу думку, доцільно починати вивчення тривимірного моделювання у 5-6 класі саме із Tinkercad і в такому обсязі, як це передбачено у 9му.

І третім, найважливішим питанням є кадрове. У своїй більшості, вчителі інформатики не володіють навичками тривимірного моделювання, оскільки у вузах цьому питанню приділяється недостатньо уваги. Звісно, що допомогти у вирішенні проблеми можуть курси підвищення кваліфікації, однак відведених

годин замало. Мабуть доцільно було б розробити пролонговані курси, можливо вирішувати дане питання доцільно на більш високому рівні.

**Висновки.** Тему «Тривимірне моделювання» необхідно вивчати не тільки у шкільному курсі інформатики, а у курсі технологій та як фальтативний курс. Також вивчення теми можливе і на різного роду STEM-гуртках. Розпочинати вивчення теми доцільно принаймі з п'ятого класу, що сприятиме більш легкому формуванню просторового та абстрактного мислення. Вибір програмного забезпечення для вивчення даної теми залежить від вікової групи дітей та від курсу, під час якого вивчається дана тема, а також від знань вчителя, що її викладає. Проведене нами дослідження під час вивчення вибіркового модуля показало підвищену цікавість учнів до даної теми, а також виправданість вивчення у менших класах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформатика: тривимірне моделювання (вибірковий модуль для учнів 10-11 класів, рівень стандарту) / М.А. Домаскіна, Т.В. Тихонова. – Харків: вид-во «Ранок», 2021. – 176 с.
2. Кулінка Ю. С. Впровадження курсу «Комп'ютерне проектування і моделювання об'єктів» у процес підготовки майбутніх учителів технологій і креслення за спеціалізацією «технічна та комп'ютерна графіка» / Ю. С. Кулінка // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 51. – 2015. – С. 146 – 152.
3. Лещук С. О. Вивчення графічних редакторів: змістові аспекти / С. О. Лещук // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2016. – № 6. – С. 33-39.
4. Мосіюк О. О. Особливості вивчення 3D моделювання у процесі підготовки майбутніх вчителів // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2018, Вип. 2(43) – с. 182
5. Поліщук В.В., Вакалюк Т.А. 3D моделювання і візуалізація. Актуальні питання сучасної інформатики: Тези доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю —Сучасні

інформаційні технології в освіті та науці», присвяченої 10-ій річниці функціонування Інтернет-порталу E-OLYMP (09-10 листопада 2017 р.) / за ред. Т. А. Вакалюк. – Житомир: Вид-во О.О.Євенок, 2017. – Вип. 5. – 396 с.–с.85-86, с.85

6. Пойда С. А. Формування та розвиток просторової уяви учнів шляхом створення та використання 3D моделей. /С. А. Пойда, Т. В. Галич //Наукові праці ДонНТУ №2 (27), – 2018. Серія «Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка». – С. 80-86.

7. Blender: Open Source 3D creation. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.blender.org/>

# ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ПСИХОЛОГІЧНОГО ТРЕНІНГУ

**Доцевич Тамілія Іванівна**

доктор психологічних наук, професор  
Луганський національний аграрний університет  
м. Слов'янськ, Донецька область, Україна

**Вступ.** Питання вивчення мотивації успіху в співробітників організації є особливо важливими й актуальними останнім часом. Перебуваючи під впливом соціально-економічних відносин, які регулярно модифікуються, наявна дійсність, у якій живе сучасне суспільство, детермінує виникнення цілковито нових еталонів ціннісних орієнтацій, поява інших цілей у житті й потреб, морально-етичних норм поведінки людей, зокрема й співробітників будь-якої організації. Змінюються термінальні цінності робітників у різних життєвих сферах.

Відомо, що в соціально-економічній стійкості індивіда, зокрема й для благополуччя формування особистості й соціуму загалом, велику роль відводять феномену досягнення успіху й прогресу в різних сферах життя. Доводять, що досягнення успіху є важливим чинником, який обумовлює соціальне функціонування індивіда, оскільки його дії залежать від мотивів, які стимулюють ці дії, і цілей, які індивід визначає як пріоритетні. Цей феномен має велике психологічне значення в розрізі проблеми успішності індивіда. Сучасні організації функціонують у жорстких умовах ринкових відносин і конкуренції. Зазнаючи впливу зовнішніх об'єктивних і суб'єктивних чинників (зовнішньополітичні, фінансово-економічні, епідеміологічні та ін.), намагаються зберегти якість результату професійної діяльності співробітників. Керівництво організації розуміє, що успішність розвитку компанії, ефективність використання усіх ресурсів нерозривно пов'язані з питаннями управління і мотивації персоналу, вивченням інтересів, домінуювальних мотивів

діяльності співробітників. Тому ключовим питанням в управлінні персоналом компанії є мотивації, зокрема питання трудової мотивації співробітників організації та особливо врахування психологічних чинників та особливостей розвитку мотивів досягнення успіху.

**Методологія і результати дослідження.** Поведінкова активність індивіда, його дії і діяльність складаються як мінімум із двох функційних складових: спонукальної й регулятивної. Гнучкість і стійкість дій індивіда є зоною відповідальності регулятивної складової. Водночас спонукальний зріз відповідає за активність і спрямованість дій та має безпосереднє відношення до мотивації. З мотиваційною сферою особистості так чи інакше пов'язані майже всі аспекти життєдіяльності людини, будь-який вибір, будь-який поведінковий акт, який здійснює індивід. Його взаємодії й різні інтеракції, успішність у виконанні якої-небудь діяльності обумовлені системою мотивації.

Передбачати і корегувати поведінку певних людей можливо тільки на основі знань і уявлень про їхню систему й ієрархію мотивів, потреб, цінностей. Взяття до уваги провідних мотивів, установок, цілей, прагнень, бажань та інтересів людей створює основу продуктивного управління ними. Проблемі мотивації як фундаментальній проблемі і провідному феномену психіки і свідомості людини присвячено велику кількість вітчизняних і зарубіжних теоретичних та експериментальних досліджень (В. М. М'ясищев, Д. М. Узнадзе, О. М. Леонт'єв, З. Фрейд, Г. Мюррей, Д. Мак-Клеланд, Х. Хекхаузен, К. Левін, Б. Скіннер, А. Маслоу). Названі вчені окреслили різні теорії мотивації, визначили особистісні, когнітивні, ситуативні чинники, які детермінують мотивацію в цілому та різні її види.

Крім цього, як у зарубіжній, так і вітчизняній психологічній літературі представлено структурні і змістові компоненти мотивації досягнення (Дж. Роттер, А. Бандура, Б. Вайнера, М. Салігман та ін.), процесуальні параметри й системні складові (М. Ш. Магомед-Емінов, Т. О. Гордєєва), вивчено роль мотива досягнення в мотиваційній сфері особистості, детермінованої обумовленості професійної діяльності цим мотивом (А. А. Реан,

Т. В. Корнилова, М. В. Купріна та ін.) На сьогодні підкріплення і стабілізація трудової мотивації працівників, володіння навиками управління трудовою мотивацією в організації, серед яких важливе місце займає контроль чинників матеріальної і нематеріальної мотивації. Вони є пріоритетними напрямками у сфері управління персоналом, що свідчить про необхідність володіння інформацією про особливості структурних компонентів трудової мотивації співробітників організації.

Керівники компаній все більше усвідомлюють необхідність втілення систем мотиваційного підкріплення співробітників, проте, перебуваючи в умовах дефіциту фінансів, найчастіше звертають увагу на ті способи й методи, які є «малозатратними» з фінансового боку для фірми, але не менш ефективними. До таких засобів, які дозволяють не тільки зберегти штат співробітників, але й оптимізувати професійну діяльність, підвищити лояльність співробітника до організації, продуктивність праці і нормальне функціонування всієї компанії, можна віднести психологічні технології, зокрема засоби психологічного тренінгу.

Наявні в науково-практичній сфері протиріччя обумовлюють актуальність нашого дослідження і окреслюють проблему. У такому випадку постає питання, які особливості, чинники й умови розвитку і стимулювання мотивації успіху у працівників підприємства за допомогою психологічного тренінгу допоможе частково заповнити прогалину в наявних у розпорядженні практичних психологів ефективних інструментів. Починаючи дослідження, ми зробили припущення про те, що втілення спеціально розробленої програми розвитку й активізації мотивації до успіху за допомогою психологічного тренінгу призведе до підвищення рівня мотивації успіху або її розвитку у співробітників підприємства з низьким рівнем мотивації. Дослідження проведено у відкритому акціонерному товаристві Донецької області, у ньому взяло участь 100 співробітників, які проходять професійну підготовку й підвищення кваліфікації в навчальному центрі при цій організації. З метою вивчення особливостей мотиваційної сфери персоналу компанії використано

такий психодіагностичний інструментарій: методика оцінки мотиваційних чинників професійної діяльності, питальник «Мотивація в кар'єрі», питальник мотивації досягнення успіху А. Мехрабіана. На першому етапі проведено діагностику особливостей мотиваційної сфери співробітників акціонерного товариства. Вивчено рівень розвитку трьох мотиваційних компонентів у кар'єрі. У результаті дослідження було виявлено, що кар'єрна інтуїція представлена у цій вибірці на трьох рівнях: кар'єрні перспективи оцінюються адекватно. Присутнє велике усвідомлення в розумінні своїх сильних і слабких сторін щодо кар'єрного росту в 20% опитаних (високий рівень), у 68% опитаних є розуміння своїх сильних і слабких місць, які допоможуть у подальшому кар'єрному рості, але ці знання не використовують (середній рівень). 12% анкетованих недостатньо ефективно використовують особистісні ресурси для просування кар'єрною драбиною, наявні неадекватні очікування на рівні побудови кар'єри (низький рівень розвитку кар'єрної інтуїції). Цікаві факти ми отримали під час аналізу даних з кар'єрної причетності. Установлено, що високого рівня розвитку кар'єрної причетності не було виявлено в жодного опитаного. Цей рівень свідчить про те, що співробітник готовий працювати з максимальною віддачею заради досягнення мети організації, працювати понаднормово і без оплати праці навіть в ускладнених обставинах. У 64% анкетованих виявлено середній рівень розвитку кар'єрної причетності. Такий працівник передбачає, що можлива робота з максимальною віддачею заради досягнення власних цілей, але в комфортних умовах. І в 36% респондентів виявлено низький рівень досліджуваного компонента, тобто індивід намагається досягнути насамперед власних цілей, без урахування інтересів організації, готовий працювати лише за високу зарплату.

Кар'єрна стійкість також представлена в дослідженні трьома рівнями її прояву: високий рівень – співробітник легко адаптується до наявних обставин і здатен справлятися з труднощами і проблемами. Вирізняється наполегливістю у визначенні різного роду перешкод і службових проблем на шляху професійного росту (12%); середній рівень – працівник добре адаптується до умов, що

змінюються, якщо ці умови не створюють для нього труднощі. Не здатен долати перешкоди і проблеми на шляху професійного росту, якщо не буде надано допомогу (64%). Низький рівень – людина відчуває труднощі при збереженні високої якості виконання роботи в ситуаціях браку часу, нестача матеріально-технічних ресурсів, відсутність інформації від колег і керівництва, він менш схильний до ініціативи, не схильний проявляти наполегливість у вирішенні проблем, які уповільнюють ріст кар'єри (24%).

Із оцінювання мотиваційних чинників професійної діяльності співробітників бачимо, що показники досліджуваних факторів представлені в аналізованій вибірці по-різному. Із трьох чинників, які детермінують професійну діяльність, більша кількість респондентів була виявлена за матеріальним фактором і чинником спілкування (65% і 54% відповідно): у співробітників наявна на високому рівні наявність потреби у високій заробітній платі, хороших умовах праці, чіткому структуруванню роботи, а також підтримуванні довгострокових стабільних взаєностосунків. Простежується вимога на визнання, відчуття затребуваності іншими людьми. Водночас високий процент респондентів (66%) мають низький рівень переважання чинника кар'єрного росту, який характеризується відсутністю потреби у встановленні цілі, творчо реалізувати себе і прагнути до самовдосконалення. У таких людей поєднуються потреби у визнанні з боку навколишніх, хорошій заробітній платі з небажанням подальшого росту і самовдосконалення.

Лише 12% готові ставити перед собою амбіційні цілі й досягати їх, творчо підходити до реалізації цілей і завдань, генерувати нові ідеї, тактики й техніки виконання професійної діяльності, бути в процесі безперервної освіти і самоосвіти, прагнути до постійного самовдосконалення. Для найменшої кількості опитуваних характерна наявність потреби в досягненні хорошого результату. Рівнева характеристика мотивації досягнення успіху в досліджуваній групі також неоднорідна.

Дуже мала кількість опитаних (8%) у своїй діяльності мотивовані на успіх, готові долати перешкоди й добиватися високих показників у професійній



діяльності, самовдосконалюватися. Отже, результати дослідження особливостей професійної мотивації співробітників організації указують на необхідність втілення спеціальної психологічної програми з формування і розвитку мотивації досягнення успіху в колективі співробітників із застосуванням методів, тактик і технологій психологічного впливу. У запропоновану експерименті взяло участь 25 співробітників підприємства у віці від 25 до 40 років. У контрольну групу входило 25 співробітників підприємства у віці від 25 до 40 років.

Періодичність занять – два рази в тиждень. Психокорекційний вплив здійснювався на основі зовнішніх і внутрішніх механізмів формування і розвитку мотивації успіху. Програма включала декілька етапів з урахуванням принципу поступовості входження в корекційний процес. Діагностичний етап згідно з принципом єдності діагностики і корекції випереджав і завершував цикл тренінгових занять, зокрема проведено оцінку ефективності зробленої роботи. Установлювальний етап спрямований на створення атмосфери довіри в групі, емоційного комфорту учасників. У рамках занять установлювального етапу проведено тренінгові вправи за допомогою методів, що базуються на вербальній і невербальній активності, які сприяли створенню позитивної мотивації на спілкування.

Основний етап присвячений реалізації мети програми і поставлених завдань, містив чотири послідовні цикли. Перший цикл занять актуалізував механізми чуття спільності, групової згуртованості, конфронтації, інтерперсонального впливу, катарсису і формував впевненість як особистісну рису через засвоєння альтернативних ролей, пропрацювання внутрішніх психологічних бар'єрів, аналіз особистісних якостей. Усвідомлення співробітниками вибору професії, розширення образу себе як професіонала визначення рівня вимог, аналіз причин неуспішності в професійній діяльності відбувався під час реалізації другого циклу тренінгів підвищення мотивації співробітників через активацію механізмів мотиваційного обумовлювання, фіксації мотиву. Третій цикл розвивав цілепокладання учасників тренінгів за

допомогою механізмів повідомлення інформації, зворотного зв'язку групової згуртованості, катарсису. Заняття останнього циклу основного етапу програми підвищували інтерес співробітників до професійної діяльності через механізми мотиваційного обумовлення, фіксації мотиву й пошуку додаткових джерел трудової мотивації працівників. Етап закріплення мав на меті асиміляцію та інтеграцію отриманих знань і набутого досвіду в своєму повсякденному житті і професійну діяльність.

Якісний аналіз, проведений за результатами втілення психологічної тренінгової програми з формування мотивації до успіху співробітників підприємства, виявив чинники, які детермінують її ефективну реалізацію: невпевненість опитуваних у своїх можливостях, яка супроводжується неадекватно заниженою самооцінкою; відсутність або низький рівень сформованості навиків цілепокладання, труднощі у вибудові власної ієрархії цінностей; відсутність інтересу до професійної діяльності і недостатня розвинутість навиків планування призводили до того, що безпосередньому виконанню професійних обов'язків приділяли невелику кількість часу протягом робочого дня; індивідуально-вікові особливості учасників тренінгової групи також впливали на ефективність психокорекційного процесу, наприклад, труднощі виникали через відсутність гнучкості мислення і неготовності працювати над собою.

**Висновки.** Згідно з принципом єдності діагностики й корекції експериментальне дослідження завершилося повторною діагностикою особливостей мотиваційних чинників в експериментальній і контрольній групах за допомогою того ж психодіагностичного інструментарію, який використовувався на діагностичному етапі. Кількісний аналіз експериментальних даних підтвердив значні відмінності, які відбулися в мотиваційній системі співробітників контрольної групи. Було виявлено, що у працівників експериментальної групи значно підвищився рівень досягнення успіху в цілому; відбулися значні зрушення на рівні вираженості мотиваційних чинників професійної діяльності опитуваних, збільшилися фактори

особистісного росту.

У контрольній групі трансформацій особливостей мотиваційної системи не відбулося. Перевірка ефективності розробленої психологічної програми здійснювалася за допомогою використання  $\chi^2$ -критерія Пірсона, при цьому емпіричне значення критерія ( $\chi^2=22$ ) перевищує табличне значення (9,51 при  $p=0,01$ ), що свідчить про достатньо велику результативність експериментальної роботи й доводить можливість застосування спеціально розробленої програми тренінгу з метою формування мотивації досягнення успіху персоналу в організації.

УДК 004

МРНТИ 19.71

**ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ИХ  
ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
КУЛЬТУРЫ В КАЗАХСТАНЕ**

**Есенбекова У. М.**

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева,  
Казахстан, Астана,

**Резюме** В статье рассматривается место и роль телевидения в формировании культуры информационного общества, изучены особенности телевидения как важного компонента масс-медиа. Автор уделяет особое внимание вопросам взаимосвязи инфо-коммуникативного уровня государства и успешной реализации коммуникативных и просветительских функций телевидения.

В статье изучены проблемы функционирования казахстанского телевидения в условиях нового законодательства, регулирующего информационную политику государства с учетом культурно-формирующих, информационных и просветительских свойств современного телевидения. Эти рекомендации могут быть использованы отечественными телеканалами для повышения своего потенциала в новую эпоху и усиления влияния в системе отношений общество-государство.

**Ключевые слова:** телевидение, коммуникативная инфраструктура, культурно-образовательные функции, культура информационного общества, информационная политика.

**Введение** Современный мир невозможно представить без телевидения, имеющий громадный потенциал. Благодаря телевидению любая информация, показанная в эфире, сразу приобретает значимый статус и становится

популярным. Человечество привыкает жить в условиях информационного общества. Как известно, в документах Всемирного саммита, где обсуждались вопросы информационного общества, были сформулированы новые требования к средствам массовых коммуникаций. В том числе к телевидению, как самому популярному институту массовой информации. Все это было сформулировано как глобальная задача в новом тысячелетии.

Кроме осуществления информационной и коммуникативной деятельности, телевидение несет культурно-образовательную нагрузку, выполняет функции по решению просветительских и нравственных задач общества. Сегодняшние технологии заметно улучшили аудиовизуальные характеристики телевидения, которое предоставляет безграничные возможности для коммуникационного развития общества. Все это происходит благодаря таким качествам телевидения как передача информации посредством звука и изображения. Эти физические свойства выявляются при просмотре телепередач и осуществлении акта прямого общения.

Целью настоящей работы является поиск путей развития, возможных трансформаций и положение телевидения в информационном обществе, определение роли телевидения в новых социальных условиях, прогнозирование моделей отношений между телевидением и политическими институтами, формирование механизмов контроля общества за деятельностью телевидения в информационном обществе.

В статье мы обращаемся к проблемным вопросам реализации функции телевидения в создании культуры информационного общества и пытаемся выявить роль инфо-коммуникативной инфраструктуры государства как важного фактора успешной реализации коммуникативных и просветительских функций телевидения.

Метод функционального анализа помогло систематизировать образующие механизмы телетекста, коды культурных взаимоотношений, которые отражаются во многих текстах массовых медиа. Также нами были использованы такие методы как анализ, индукция и абстрагирование [1-2].

## **Актуальность темы и результаты**

Казахстанское телевидение на сегодняшний день остается самым доступным и популярным средством массовой коммуникации. Оно занимает важный сегмент медиа рынка страны, обеспечивая граждан информацией и знаниями из всех областей общественных отношений и человеческой деятельности. Отечественное телевидение оказывает огромное влияние на политические, экономические, информационные и культурные процессы в республике.

Именно данное положение показывает актуальность научного метода изучения современного телевидения в культуре современных обществ. Мы пытались рассмотреть функционирование телевидения как фактора, влияющего на культурные процессы в информационном обществе.

На разных этапах изучения истории философии мы можем наблюдать устойчивый интерес к новым ступеням развития человеческой цивилизации. О становлении «коммуникационного общества», основанного на коммуникации, писали известные исследователи. Как бы оно ни называлось, ученый мир единогласно соглашается с мнением о наступлении качественно иного этапа развития человеческой цивилизации, где жизнь человека кардинально меняется под влиянием новых технологий [3].

В настоящей статье под информационным обществом мы принимаем такое общество, которое формируется и зависит от уровня конвергенции информационных и коммуникационных технологий. Такое общество помогает ускоренному взаимопроникновению и влиянию разных культур, одновременно открывает любому человеку большие возможности для самоидентификации. Для благополучия и получения необходимых знаний нужен беспрепятственный доступ к информации и навыки работы с ней. Под информационной культурой мы понимаем способ гармонизации духовной составляющей человека с окружающим миром, умение пополнять свои знания, определить, находить и использовать социально-важную информацию [4-5].

В 2016 году в Казахстане было создано Министерство информации и коммуникации. При его создании перед министерством была поставлена задача обеспечить благоприятные условия для развития казахстанских средств массовых коммуникаций с учетом глобальных тенденций.

Государство и менеджмент отечественных компаний начали выработать дополнительные меры поддержки отечественных средств массовых коммуникаций. Государственные органы принимают комплекс стимулирующих механизмов и меняют законодательство по вопросам информации и коммуникаций.

Во многих исследовательских трудах присутствует анализ особенностей формирования информационной культуры как особого конструкта общества и системного фактора социализации в информационно-коммуникационном обществе. Проблемы телевидения приобретает особое значение, когда его рассматривают в контексте культурно-формирующего элемента общества и создателя содержательного смысла национальной культуры [6-8].

**В данной статье мы разделяем точку зрения о важности культуро-формирующей функции телевидения и рассматриваем телевидение одним из видов искусства. При этом особо выделяем его просветительские особенности, основанные на следующих принципах:**

- информационная культура как социокультурный элемент информационного общества, которая играет важную роль в формировании этого общества;

- наличие коммуникационных и просветительских свойств телевидения в культуре информационного общества;

- новые инфо-коммуникативные технологии являются важным звеном в формировании информационной культуры в казахстанском информационном обществе;

- влияние казахстанских телеканалов на культурную и информационную ситуацию в республике, редакционной политики вещания телеканала на

утверждение духовных, культурных и национальных традиций казахстанского общества.

Для современного казахстанского телевидения вместо культурно-просветительских и познавательных программ характерна смещение акцентов в сторону легких развлекательных проектов. Казахстанская творческая общественность озабочена отсутствием на государственных телеканалах познавательных программ, которые освещали бы политические, экономические и социально-культурные изменения в жизни страны.

### **Обсуждение**

Во второй половине XX века произошли события, которые коренным образом повлияли и придали мощный импульс социально-культурным процессам. В жизнедеятельность человека стремительно вошли цифровые информационные технологии, начали формироваться основы информационного общества. Из концепций об информационных обществах известно, что важной целью этих обществ является информационное обеспечение человека, которое необходимо для решения его жизненных проблем.

В процессе создания и развития информационной культуры, современный мир помогает человеку воспринимать и обрабатывать большие объемы информации при помощи цифровых технологий и коммуникационных методов. Поэтому нам важно культурное и философское понимание семиотических тенденций нашего времени, имеющих определяющее значение для человека и общества [9-10].

Проблемы становления информационного общества в Казахстане отражены во многих законодательных актах и госпрограммах. В целом они направлены на решение политико-экономических, социальных вопросов устранения информационного неравенства в обществе, технократических и технологических проблем.

Проведенные в разные периоды социологические исследования показывают, что 88% казахстанцев выбирают для просмотра отечественные телеканалы, при этом 53% из них делают это каждый день. Задача увеличения



данной доли является одним из катализаторов позитивных изменений в обществе, роста роли в формировании национальной идентичности, продвижении согласия и социально-политической стабильности в обществе. Количество казахстанских пользователей Интернета приближается к 16 миллионному рубежу, абонентов сотовых операторов более 17 миллионов при 18,5 миллионном населении.

В цифровой эпохе телевидение полностью погружает человека в свой мир, заполняя его досуг, одновременно обучает и насыщает его информацией. Телевизионный сегмент коммуникации активно формирует новые духовные ценности, мировоззрение и тип культуры. Как и многие культуры народов мира культура казахского народа также складывается из освоенных и созданных ценностей. Несомненно, что в ее формировании огромную роль играет средства массовой коммуникации. И здесь телевизионной пропаганде отводится значительная роль, и ей отводится важная роль в распространении духовных ценностей. Утверждая необходимость и выявляя роль телевизионного вещания в формировании новых культурных ориентиров в информационном обществе важно изучать влияние отечественного телевидения на культуру народа, информационную и социальную политику, на политическую обстановку внутри государства [11-12].

Как и во многих развивающихся странах в Казахстане общедоступным источником получения информации является телевидение. Оно обеспечивает большинство населения необходимыми сведениями, одновременно влияет на политическое, экономическое и социо-культурное самочувствие общества. Надо признать, что в казахстанской гуманитарной сфере недостаточно изучены вопросы телевидения в культуре формирующегося информационного общества. В республике до настоящего времени не уделяется достаточного внимания проблемам, связанным с выявлением формирующих свойств телевидения. Нет фундаментальных исследований, посвященных анализу редакционной политики телевизионных каналов в формировании культурной идентичности.

В ходе проводимых реформ в инфо-коммуникационной сфере решено сохранить печатные издания, которые для части населения являются главным источником информации. Для этого будет повышена аналитическая составляющая печатных средств массовой информации. Структура и динамика доходов от услуг связи является важным показателем развитости инфо-коммуникативной отрасли государства. Статистические данные указывают на правильность выбранной модели развития казахстанской ИК отрасли. Наблюдается ежегодный рост отрасли от 7 до 10% за последние 15 лет.

На наш взгляд, казахстанские власти принимают достаточно динамичные меры по устранению информационного неравенства, повышению информационной культуры общества, уделяя коммуникативным и просветительским свойствам массовых коммуникаций. В этом направлении государственные органы должны продолжить работу по мониторингу Интернет ресурсов на предмет соблюдения Законов республики. Все это показывает масштабность казахстанских программ по развитию инфо-коммуникационных возможностей страны.

### **Выводы**

За последние 20 лет казахское телевидение превращается в важный инструмент создания и распространения культурных ценностей и выполняет следующие функции:

- а) казахстанские телеканалы распространяют культурную информацию, выполняя информативную функцию;
- б) казахское телевидение производит и ведет пропаганду национальных ценностей, выполняет культурную и просветительскую функцию;
- в) телепроекты казахстанских телеканалов направлены на повышение культурного и познавательного уровня нашего общества.

Мы всегда рассматривали телевидение как способ распространения информации и присваивали ему только информационные свойства. Развитие информационных технологий изменило традиционные свойства телевидения в сторону усиления коммуникативного направления и интерактивного общения

зрителя со студией. На основе проводимых исследований по заявленной теме автором сформулированы следующие выводы:

**Первое.** Принятие и ожидаемые результаты госпрограммы «Цифровой Казахстан» могут служить для успешного развития цифрового телевидения в стране. Имея хороший потенциал роста инфо-коммуникативной составляющей экономики мы предполагаем более эффективную реализацию важных функций телевидения (коммуникативные и просветительские). В свою очередь, она предоставит обществу качественные инструменты для формирования казахстанской информационной культуры.

**Второе.** До 2022 года по госпрограмме ШПД получит более 1200 аулов и поселков или около 3,5 млн. человек. Это обеспечит беспрепятственный доступ более 95% населения республики к социально-значимой информации. По уровню обеспечения широкополосным доступом в Интернет (ШПД) в бизнес-сегменте и в сегменте домашнего Интернета Казахстан среди развивающихся стран имеет хороший рейтинг.

**Третье.** Основанием эффективной реализации просветительских функций телевидения служат высокий уровень инфо-коммуникативной отрасли, новые коммуникативные технологии. Казахстан за последние 10-15 лет на системной основе развивает свою инфо-коммуникативную инфраструктуру, ежегодный рост отрасли составляет 7-10%. Официальная статистика указывает на правильность выбранной модели развития казахстанской ИК отрасли. Все это в комплексе помогает успешной реализации коммуникативных и просветительских функций телевидения и информационной политики государства в целом. Для стимулирования зрительской аудитории к активной жизненной позиции необходимо наличие продвинутых телепроектов, которые могли бы вызывать нравственные и эстетические мысли и переживания. В этом смысле развитая ИК инфраструктура государства становится ключевым фактором успешной реализации коммуникативных и просветительских функций телевидения.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Антология под ред. В.Л.Иноземцева. (2012). Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В.Л.Иноземцева. М.: Academia, 2012. – 640 с.
2. Багиров, Э.Г. (1998). Место телевидения в средствах массовой информации и пропаганды. М.: Изд-во МГУ, 1998. – 224 с.
3. Скиден, У. (2014). Глобальный вызов Бангеманна: о международной программе Европейской комиссии по интеграции городов в информационное общество // Информационное общество. 2014. – №4. – с.11-12.
4. Adorno, T., Horkheimer M. (2015). The Culture Industry: Enlightenment as Mass Deception / Dialectic of Enlightenment. Режим доступа: <http://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/ge/adorno.htm> 25.11.2015.
5. Цвик, В.Л. (2004). Телевизионная журналистика: История, теория, практика: Учебное пособие / В.Л.Цвик. М.: Аспект Пресс, 2004. – 382 с.
6. Варганова, Е.Л. (2001). Новые проблемы и новые приоритеты цифровой эпохи // Информационное общество. М.: Изд-во МГУ, 2001. – №3. – с.14-28.
7. Дугин, Е.Я. (2003). Местное телевидение: типология, факторы и условия формирования программ. М.: Изд-во МГУ, 2003. – 146 с.
8. Засурский, Я.Н. (2001). Информационное общество сегодня и завтра // Информационное общество. М.: Изд-во МГУ, 2001. – №3. – с.57-58.
9. Белл, Д. (2006). Грядущее постиндустриальное общество. – М.: Academia, 2006. – 452 с.
10. Тоффлер, Э. (2001). Смещение власти: знание, богатство и принуждение на пороге XXI века. – М.: Изд-во АН СССР, 2001. – 432 с.
11. Маклюэн, М. (1998). Телевидение. Робкий гигант // ТВ вчера, сегодня, завтра. М.: Искусство, 1998. – с.7-18.
12. Кара-Мурза, С. (2009). Манипуляция сознанием. М.: Алгоритм, 2009. – 832 с.

УДК 80

## THE GRAMMATICAL ESSENCE OF IMPERSONAL SENTENCES IN SLAVIC LANGUAGES

**Жаборюк Ірина Анатоліївна**

к.філол.н., доцент

**Геркерова Олександра Михайлівна**

к.пед.н., доцент

Д.З. «Південноукраїнський національний

педагогічний університет

ім. К.Д. Ушинського»

М. Одеса , Україна

**Summary.** The problem of relations between language and speech structures, and, in particular, between their main units – the logical and grammatical structures of predication – belongs to the most essential problems of linguistics.

In Slavic languages these phenomena cover three types of cases. There are many contradictory views regarding the character of their relations with forms of thinking

The cases analysed in the article serve a good example of how thinking uses verbal “ore” for several times to adapt it to its own needs. Besides, they serve as evidence of dialectical unity between two main forms of reflection – predicativeness and predication, which may manifest itself in the diffusion of the two forms, transfer of one form into the other.

**Key words:** impersonal sentence, one-member sentence, nominal sentence, utterance-non-sentence, one-member nominative propositions, predicate, predication, predicativeness.

The problem of relations between language and speech structures, and, in particular, between their main units – the logical and grammatical structures of

predication – belongs to the most essential problems of linguistics. This problem comes into existence due to a number of language phenomena, whose characteristic feature is that they cannot be projected onto a logical proposition. It distinguishes them from a great majority of utterances of Indo-European languages

In Slavic languages these phenomena are typical of impersonal sentences and cover three types of cases. These are, first of all, the so called “one-member impersonal sentences”, “one-member nominal sentences” and such utterances, typical of these languages, as («Борщу – ціла миска», «Воды – по коліно», “Mrówek naleciało”), and the like. There are many contradictory views regarding the character of their relations with forms of thinking.

This type of utterances is rather widely spread in Slavic languages, which provides some linguists a basis for claiming it the determining factor for the structure of these languages.

There are quite polar points of view as for these structures. According to one of them, such utterances (with the exception of a few types) express “processes and states without regard to the doer” and are grouped together with impersonal utterances like: «Світає», «Морозить», and so on [1, p.76-77]. According to another one, these utterances reflect the structure of a two-member proposition and should be qualified as personal two-member sentences.

Analysis of theoretical sources, aimed at clarifying these problems, indicated that in linguistics as well as in philosophy, namely in the theory of reflection, there are a lot of interesting ideas, which after certain reconsideration, develop into a clear picture of the reflection process. Let us highlight the most essential details of this picture. Perhaps the most important point of reflection is the fact that it does not “move in a linear direction, from an object to its name. There is always a personality of the “reflector” behind the process”. [ 2, p.48] It means that the most important processes, connected with reflection take place in the logical link. Any immediate projecting of language phenomena onto the objective reality without taking into consideration the stage of thinking, should be regarded as such that allows considerable distortion of facts if not erroneous. The essence of mental processing of

reality, that is of what is happening at the logical connecting link of reflection, may be characterised as “fusion” of objective and subjective. Keeping in mind that among the outer semiotic manifestations of this synthesis aimed at communicating information, the main place is occupied by utterances, it (the synthesis of objective and subjective) can be termed “predicativeness” ( from lat. *prae –dico* – proclaim, narrate, indicate, refer to).

Predicativeness may manifest itself in two forms – amorphous (vague, integral) or clearly structured. The first one is a historically primary form of reflection at the level of ideas (impressions). The other, well-structured form, - is a reflection at the level of proposition. In logic it is conventionally termed *predication*. Historically it is a secondary form with respect to the integral form of reflection. It evolved on the basis of predicativeness in the process of the cognitive development of thinking.[3, 18] With the appearance of predication the initial form of predicativeness (we use the term “predicativeness” in two senses– broad (as in the first case) and more narrowly (as in the second sense) ( in the future we are just going to call it “predicativeness” – to dissociate ourselves from “predication” ) did not pass out of use. Both forms function together harmoniously in the consciousness of people, complementing each other, and in many cases, passing from one form into the other.

Carrying the idea of the world order, the structure of predication is, at the same time, an embodiment of subjectivity. The clearest evidence of it is its ability to determine the relative significance of the substantial components of the process-relation, the most essential of which, acts in it as the subject of the proposition. This ability did not fail to attract attention of linguists as well, who while analysing the inner (semantic) structure of sentences, use such antonymous terms as “ subject and object (of a thought)”, “agent” – “patient”, “bearer of the process” – “complement” (the closer) of the process, etc.

As we see it, it can be explained by the fact that, under certain conditions predicativeness overlaps the formed structure of predication – the bearer of the thought, and lends the thought a bit new accentuation, thus widening the capacity of language. As a result, on the level of language, we have a sentence, and on the level

of speech – an utterance whose purpose (function) is to complete the idea, to lend certain connotation to its meaning.

The process of reflection on the level of language and thought allows us to clarify the grammatical essence of the more difficult examples: «Свімає», «Морозить», etc. The structured form of the verb – is the main variant of these utterances – it allows us to assume their correlation with the other form of reflection – the judgement. In contrast with ordinary cases, the peculiarity of the latter is that, out of the two constituents of its general (abstract) “ formula” – the concept of substantiality and the concept of its being in time and space –only the second constituent – the predicate – is brought to fruition in human conscience , due to which fact it can be easily embodied in the corresponding lexical form. As for the first constituent – the subject of judgement – it remains (continues to be realized) in abstract terms – as substantiality in general. That is one of the reasons of the fact that on the speech level it is just omitted, moreover, that the form of the verb-predicate – the third person singular – clearly points to the correlation of such utterances with a two-member judgement. No less important factor, which leads to the omission of the subject is the specific character of Slavic languages, particularly the free word- order, due to which the verb- predicate can “open” (or “close”) a sentence.

To our mind these utterances should be qualified as *monosyllabic sentences with an implicated subject of generalized substantial semantics or, traditionally, – as monosyllabic personal sentences*. The verbal component in these sentences is the predicate. As to the utterances like: «Зима», «Ніч», «Мороз», etc., they correlate with the first type of reflection the holistic (“folded”). No wonder O.O. Potebnya called them as the remainder of primitive, not yet structured forms of thinking in the distant past of the mankind. The “folded” character of these utterances is manifested, in particular, in attempts to convert any of them into the status of a two-member one, that is to “to extend” it predicatively we will receive several variants: *Зима>Прийшла зима> Ось вже й зима> Надворі зима*, etc. Taking all this into consideration, we will qualify this type of structures as *utterances-not-sentences with integral structure of predication, or just predicatively-integral utterances*. [3 с.19]



The most interesting among the cases we are now speaking about are, undoubtedly, cases like: «*Старику – под семьдесят*», «*Борцу – ціла миска*», etc. Their existence in language is caused by the transfer of one form into the other. The above mentioned utterances are, in our view, cases of utterances-not-sentences, which appeared on the basis of the second, evolved form of reflection – reflection on the level of judgements. Utterances like «*Борцу – ціла миска*» were formed on the basis of the structure of modification (< *ціла миска* > *борцу* ») as the result of the reinvention of relations between the main member of this structure and its modifier in the direction to predicativeness. The utterance «*Старику – под семьдесят*» originates in the structure of complementation, in particular, in the object and the modifier of the verb in the sentence: « *Я даю цьому старику под семьдесят*». Similarly we can explain the utterance «*Човен прибило вітром до берега*». It is a predicatively reinvented derivative of the structure of complementation as a whole «*прибивати чимось щось (до чогось)* ». These cases should be, in our opinion, qualified as utterances-not-sentences (predicative utterances), as, unlike the latter, they do not contain a formed structure of predication. As for semantics, these utterances do not express a thought, but only a hint of it, its vague contours. Many other cases can be explained in the same way.

Sometimes (it can be easily observed in Slavic languages) even the structure of predication itself is subjected to speech re-predicating. Evidence of that is, in particular, the fact that in the sentences like «*Сестру отличает скромность*», «*Ее бьет дрожь*» [4, p.140-141], «*С тетушкой обморок*» [4, p.135-136] there may appear certain relations similar to predicative among the components «*Сестру*», «*Ее*», «*С тетушкой*»: > *Сестра – скромна*; > *Она дрожит*; > *Тетушка в обмороке* and other parts of these sentences. As we see it, it can be explained by the fact that, under certain conditions predicativeness overlaps the formed structure of predication – the bearer of the thought, and lends the thought a bit new accentuation, thus widening the capacity of language. As a result, on the level of language, we have a sentence, and on the level of speech – an utterance whose purpose (function) is to complete the idea, to lend certain connotation to its meaning.

The cases analysed serve a good example of how thinking uses verbal “ore” for several times to adapt it to its own needs. Besides, they serve as evidence of dialectical unity between two main forms of reflection – predicativeness and predication, which may manifest itself in the diffusion of the two forms, transfer of one form into the other.

All above mentioned cases have the same origin – all of them are nothing more but the language “imprint”, the “result” of the “efforts” of thinking in its everlasting aspiration tendency to overcome the irresistible obstacle which exists between the means of the language and the infinity and diversity of the objective world around us.

#### **REFERENCES:**

1. Дудик П.С., Прокопчук Л.В. Синтаксис української мови. К.: ВЦ Академія, 2010. 384с.
2. Аветян Э.Г. Природа лингвистического знака. Ереван: МИТК, 1968, 221с.
3. Жаборюк О.А, Жаборюк І.А. Морфологія й синтаксис. Діалектичний характер взаємовідношень як альтернатива синергетичному поглядові на розбудову мови //Одеський лінгвістичний вісник, Випуск 6, Одеса 2015. с.18
4. 16. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. М.: Наука, АН СССР, Институт русского языка, 1982. 367 с.

## ІНФРАСТРУКТУРА ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

**Жидик Андрій Іванович**

здобувач

Університет митної справи та фінансів,  
м. Дніпро, Україна

**Анотація.** В даний час проблемам науково-технологічного розвитку України приділяється значна увага. За період 2001-2019 рр. промисловими підприємствами України зареєстровано 1851 технологію. Виділено, що в Україні вже частково сформовано інфраструктуру трансферу технологій. Інфраструктурна підтримка має на меті інтеграцію вітчизняних підприємств у міжнародний науково-технологічний обмін.

**Ключові слова:** інноваційні технології, промислові підприємства, інфраструктурна підтримка підприємств, міжнародний науково-технологічний обмін, Українська інтегрована система трансферу технологій

**Вступ.** В даний час проблемам науково-технологічного розвитку України приділяється значна увага зі сторони органів державної влади та дослідників. В умовах сталого розвитку національної економіки і входження вітчизняних підприємств до ключових постачальників технологій, організація системи трансферу технологій, яка забезпечує перехід результатів інноваційної діяльності зі стадії наукових досліджень і експериментів в стадію практичного застосування, стає одним з найважливіших інструментів науково-технологічного розвитку як країни в цілому, так і підприємств, зокрема [1].

**Мета роботи.** Дослідити стан інфраструктурного забезпечення для ефективного трансферу технологій підприємствами України.

**Матеріали та методи.** Методами дослідження є теоретичне узагальнення емпіричних матеріалів щодо інфраструктурного забезпечення організації

трансферу технологій підприємствами.

**Результати та обговорення.** За період 2001-2019 рр. промисловими підприємствами України зареєстровано 1851 технологію або їх складових (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Інноваційні технології промислових підприємств**

Період	Кількість зареєстрованих технологій	Темп зростання, %	Темп зростання до 2001 року, %
1	2	3	4
2001	56	–	–
2002	25	44,64	44,64
2003	49	196,00	87,50
2004	71	144,90	126,79
2005	73	102,82	130,36
2006	80	109,59	142,86
2007	146	182,50	260,71
2008	131	89,73	233,93
2009	117	89,31	208,93
2010	176	150,43	314,29
2011	142	80,68	253,57
2012	140	98,59	250,00
2013	177	126,43	316,07
2014	92	51,98	164,29
2015	136	147,83	242,86
2016	84	61,76	150,00
2017	35	41,67	62,50
2018	33	94,29	58,93
2019	88	266,67	157,14
<b>Всього</b>	<b>1851</b>		

*Джерело: складено на основі [2]*

У 2001 році було зареєстровано українськими промисловими підприємствами 56 новітніх технологій. У 2002-2003 роках спостерігається зниження рівня створених технологій підприємствами на 44 % та 87,5 % відповідно. З 2004 року спостерігається висхідна тенденція по розробці нових технологій підприємствами аж до 146 в 2007 році, що в 2,6 рази вище ніж у 2001 році. У 2008-2009 нових технологій підприємствами розроблено менше на 10 %. У 2010 (176) та 2013 (177) роках була розроблена найбільша кількість

інноваційних технологій підприємствами України за досліджуваний період 2001-2019 рр. Значний спад у розробці технологій підприємствами спостерігається у 2014 році – більше ніж 50 %, загальна кількість їх склала 92 технології. Характеризувався позитивною тенденцією у створенні технологій підприємствами 2015 рік, зростання складає 147,83 % (136 одиниць). У 2016-2018 роках спостерігається негативна тенденція у створенні нових технологій у 2018 році – це всього 33 одиниці. З 2019 намітилася тенденція до прискорення розробки нових технологій промисловими підприємствами. У 2019 році зареєстровано 88 нових технологій, що на 266,67 % вище, ніж у 2018 році та на 157,14 % вище за 2001 рік.

Головною складовою системи трансферу технологій є центри трансферу технологій, покликані вирішити ключову проблему доведення наукових розробок до впровадження в промисловість, або комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. В Україні вже частково сформовано інфраструктуру трансферу технологій (рис. 1), до якої входять:

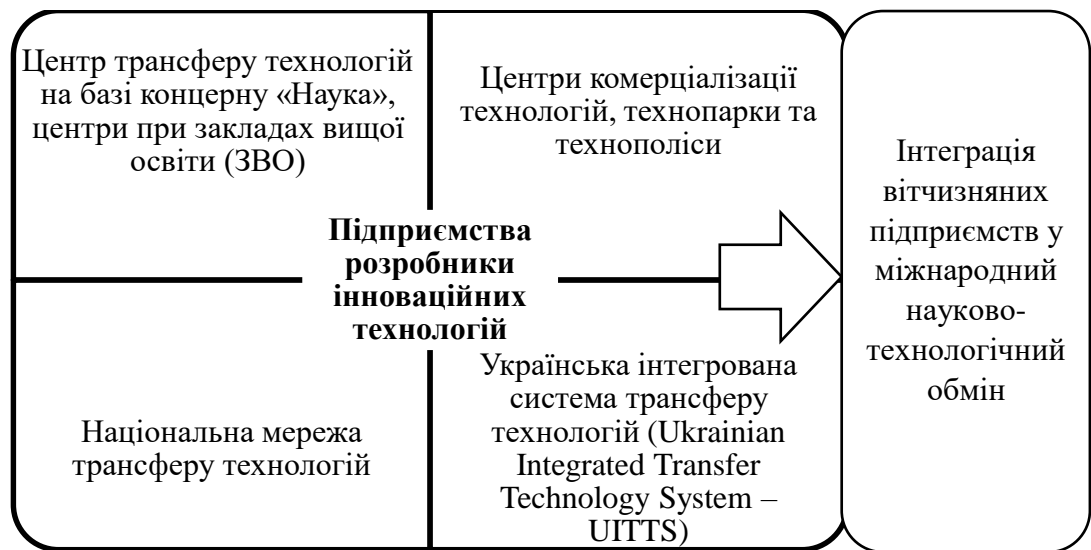
- центр трансферу технологій, зокрема на базі концерну «Наука», центри при закладах вищої освіти (ЗВО);

- центри комерціалізації технологій, технопарки та технополіси;

- національна мережа трансферу технологій;

- Українська інтегрована система трансферу технологій.

Українська інтегрована система трансферу технологій (Ukrainian Integrated Transfer Technology System – UITTS) [3] є складовою частиною інноваційної інфраструктури, яка формує базу даних і здійснює оперативний обмін інформацією між розробниками і споживачами інноваційних технологій, а також сприяє комерціалізації науково-технічного потенціалу і розвитку високотехнологічних підприємств в Україні. UITTS провадить європейську (EEN) модель діяльності та має на меті залучення наукового потенціалу українських підприємств у міжнародний науково-технологічний обмін.



**Рис. 1. Інфраструктурна підтримка вітчизняних підприємств щодо інтеграції у міжнародний науково-технологічний обмін**

Розвиток та формування інфраструктури підтримки вітчизняних підприємств спрямовано на консолідацію інформаційних ресурсів державних структур України, спеціалізованих організацій, інноваційних центрів міст і регіонів України в єдину мережу трансферу технологій та на її подальшу інтеграцію у європейські мережі, в тому числі в EEN.

Висновки. Відзначено, що за період 2001-2019 рр. промисловими підприємствами України зареєстровано 1851 технологію або їх складових. Виділено, що в Україні вже частково сформовано інфраструктуру трансферу технологій, до якої входять: центр трансферу технологій, зокрема на базі концерну «Наука», центри при державних технічних університетах; центри комерціалізації технологій, технопарки та технополіси; Українська інтегрована система трансферу технологій; національна мережу трансферу технологій. Ця інфраструктурна підтримка має на меті інтеграцію вітчизняних підприємств у міжнародний науково-технологічний обмін.

Напрямом подальших розвідок є дослідження організаційно-економічного механізму забезпечення трансферу технологій підприємствами.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лысенко В., Егоров С. Предпосылки и методологические основы создания и развития на Украине сети трансфера технологий. Математичні машини і системи. 2008. №1. С. 46–51.

2. Міжрегіональна мережа трансферу технологій. URL: <https://merezha.ukrintei.ua/-5>

3. Українська інтегрована система трансферу технологій. URL: <http://untt.com.ua/ua/about/info>

# ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИМАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗВАРНИХ СТИКІВ С21-РИ З КУТОВИМ РОЗМІЩЕННЯМ НАКЛАДОК

**Зезюков Д. М.**

к.т.н., доц.;

**Любушкіна Н. Є.**

магістрантка

Державний вищий навчальний заклад

«Придніпровська державна академія

будівництва та архітектури»

**Постановка проблеми.** Закономірності зміни напружено-деформованого стану зварних стиків С21-ри з кутовим розміщенням накладок при варіації діаметрів арматурних стрижнів

**Мета дослідження.** Визначення тримальної спроможності зварних стиків С21-ри з кутовим розміщенням накладок.

**Результати дослідження.** Випробування проводили в лабораторії кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій 21 травня 2020 року.

Максимальне зусилля прикладення навантаження, що розтягує, визначали на розривній машині ГМС-100.

В процесі проведення досліджень фіксували геометричні розміри стрижней до і після розриву.

В таблиці наведені узагальнені результати проведення випробувань. Межу міцності на розрив зварних стиків арматурних стрижнів визначали в МПа шляхом відношення максимально прикладеного навантаження к площі стрижня. Для визначення відносного подовження стрижнів вимірювали лінійні розміри стрижнів до і після випробувань. Відносне подовження стрижнів в % визначали за формулою.

$$\delta = \frac{l_2 - l_1}{l_1} \times 100$$



де:  $l_1$  – початковий розмір стрижня, мм;

$l_2$  – розмір стрижня після розриву.

Окрім цього, при аналізі результатів випробувань, аналізували місця і характер розриву стрижнів.

**Таблиця 1**

**Результати випробувань зварних стиків арматурних з'єднань**

Маркування зразків	Розміри зразків до випробувань			Результати випробувань зразків				
	Діаметр мм	Довжина, мм	Площа перерізу см <sup>2</sup>	Руйнівне зусилля, кН	Довжина, мм	Місце руйнування	Межа міцності на розрив, МПа	Віднос-не подовження, %
1 <sub>16</sub>	16	1010	2,011	71,0	1077	По стрижню поблизу стика	353,06	6,22
2 <sub>16</sub>	16	1012	2,011	71,1	1110	теж	353,56	8,83
3 <sub>16</sub>	16	1003	2,011	71,2	1098	теж	354,05	8,65
1 <sub>20</sub>	20	1010	3,142	209,0	1035	По стрижню поблизу стика	665,18	2,41
2 <sub>20</sub>	20	1005	3,142	197,5	1023	теж	628,58	1,76
3 <sub>20</sub>	20	1013	3,142	203,5	1056	Руйнування стрижня відсутнє	647,68	4,07
1 <sub>32</sub>	32	1012	8,042	475,0	1102	По стрижню віддалено від стика	590,65	8,16
2 <sub>32</sub>	32	1012	8,042	475,0	1089	теж	590,65	7,07
3 <sub>32</sub>	32	1014	8,042	481,9	1091	теж	599,23	7,06

Як видно з таблиці, усі три арматурні стрижні діаметром 16 мм показали практично однакові результати міцності на розрив – 353,06 - 354,05 МПа. Руйнування стрижнів відбулось поблизу зварного з'єднання (рис Д.1.2). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими. Відносне подовження стрижнів знаходиться в межах 6,22- 8,83%, що характерне для термічно зміцнених марок сталей.

Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів відносно невеликого діаметру 16мм можна пояснити розміщенням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання.

Слід відзначити значні показники міцності на розрив арматурних стрижнів діаметром 20мм – 628,58 - 665,18 МПа і значно низьке відносне подовження стрижнів, що знаходиться в межах 1,76 - 4,07%. Такі показники міцності і відносного подовження не характерні для арматурних стрижнів класу А500С, а причина цього, на-нашу думку, полягає в ефекті перезміцнення кристалічної решітки в процесі її термічної обробки.

Руйнування двох стрижнів діаметром 20мм ( $1_{20}$  і  $2_{20}$ ) відбулось поблизу зварного з'єднання (рис Д.1.3). Стрижень  $3_{20}$  після прикладання максимального навантаження 203,5кН залишився не пошкодженим (в подальшому навантаження почало падати). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими.

Процес руйнування двох термічно зміцнених стрижнів діаметром 20мм можна пояснити розміцненням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання, а вихід із строю третього стрижня – внутрішніми дефектами кристалічної решітки.

Два арматурні стрижні діаметром 32мм ( $1_{32}$  і  $2_{32}$ ) мають однакові показники міцності на розрив - 590,65 МПа, а міцність третього стрижня  $3_{32}$  декілька вище - 599,23 МПа. Руйнування стрижнів відбулось віддалено від зварного з'єднання (рис Д.1.4). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими. Відносне подовження стрижнів знаходиться в межах 7,06-8,16%, що характерне для термічно зміцнених марок сталей.

Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів діаметром 32мм можна пояснити неможливістю впливу зварки на кристалічну решітку масивного стрижня. У даному випадку руйнування стрижнів відбулося із-за неможливості стрижнів протидіяти максимальним зусиллям на розрив.

**Висновки.** В результаті дослідження тримальної спроможності зварних стиків арматурних стрижнів діаметром 16, 20 і 32мм встановлено:

1. Зварні стики усіх арматурних стрижнів в результаті прикладення максимального розривного навантаження залишились не пошкодженими.
2. Руйнування усіх стрижнів діаметром 16мм відбулось поблизу зварного

з'єднання. Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів відносно невеликого діаметру 16мм можна пояснити розміщенням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання.

3. Руйнування двох стрижнів діаметром 20мм відбулось поблизу зварного з'єднання, а третій стрижень після прикладання максимального навантаження 203,5кН залишився не пошкодженим. Процес руйнування двох термічно зміцнених стрижнів діаметром 20мм можна пояснити розміщенням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання, а вихід із строю третього стрижня – внутрішніми дефектами кристалічної решітки.

4. Слід відзначити значні показники міцності на розрив арматурних стрижнів діаметром 20мм – 628,58 - 665,18 МПа і значно низьке відносне подовження стрижнів, що знаходиться в межах 1,76 - 4,07%.

5. Руйнування стрижнів діаметром 32 мм відбулось віддалено від зварного з'єднання. Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів діаметром 32мм можна пояснити неможливістю впливу зварки на кристалічну решітку масивного стрижня.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Manual for Detailing Reinforced Concrete Structures to EC2/ SBN 9780415663489 - CAT# Y116876. 2016. 498 p.
2. EN 1992-1-1 Eurocode 2: Design of concrete structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings. European Committee for Standardization, 2001. - 230 pp.
3. Institution of Structural Engineers. Manual for the Design of Concrete Building Structures to Eurocode 2. Institution of Structural Engineers, London, 2006.
4. Schlaich, J. and Schafer, K.. Design and detailing of structural concrete using strut-and-tie models. Structural Engineer, 69. 2016. 113-125 pp.
5. Schiessl, P. and Raupach, M. Laboratory studies and calculations on the influence of chloride-induced corrosion of steel in concrete. ACI Materials Journal, 94. 2016, 56-62 pp.

## БЕЗРОБІТТЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

**Зеленько Олександр Олегович**

к.е.н., доцент

**Толок Діана Володимирівна**

Студент

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

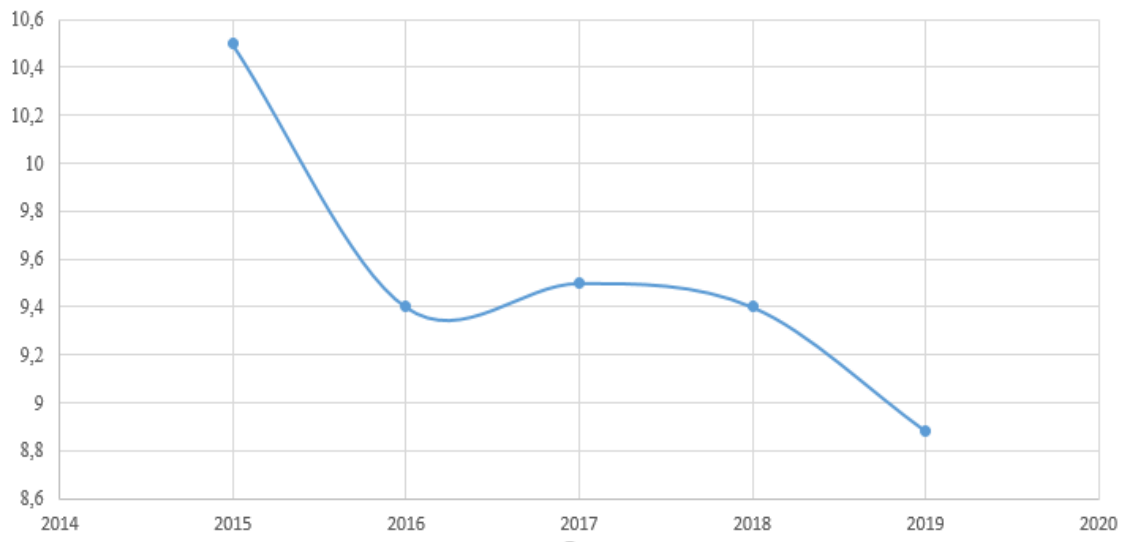
м. Харків, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто окремі особливості безробіття та його соціально – економічні наслідки для України. Запропоновані заходи економічної політики держави, які сприятимуть зменшенню рівня безробіття в економіці України та сприятимуть вдосконаленню структури зайнятості на національному ринку праці.

**Ключові слова:** безробіття, рівень безробіття, наслідки безробіття, проблеми безробіття, структура зайнятості.

Однією із гострих проблем функціонування національних економік в сучасному світі є проблема безробіття. Безробіття негативно впливає на національну економіку, а також, на суспільство в цілому. Зазначимо, що виявлення проблем безробіття дозволяє спрогнозувати майбутню ситуацію і є основою для розробки і впровадження заходів з регулювання ситуації на ринку праці. У свою чергу, регулювання безробіття дозволяє стабілізувати національну економіку, а також поліпшити добробут суспільства.

Безробіття – це соціально-економічне явище, за якого частина працездатного населення не може знайти роботу. На ринку праці при цьому пропозиція робочої сили перевищує попит на неї. [1, с. 98] Рівень безробіття населення України за 2015-2019 рр. представлений на рис. 1.



**Рис. 1. Рівень безробіття населення України за 2015-2019 рр.**

Джерело: побудовано на основі [2]

Рівень безробіття, який розраховується за методологією МОП знизився з 10,5% в 2015 р до 8,9% в 2019 р, що є позитивним показником. Відмітимо, що на ринку праці в економіці України залишається низка проблем, які потребують вирішення і врегулювання з боку держави. Зокрема, гострою проблемою є висока рівень безробіття серед молоді з вищою освітою. Зауважимо, що молодь становить окремий сегмент ринку праці і розвивається особливим чином. З одного боку, вік обумовлює високу мобільність, сміливість у зміні і пошуку роботи, а з іншого - молоді не вистачає досвіду, щоб бути конкурентоспроможною на ринку праці [3, с. 525].

Виходячи із зазначеного, безробіття молоді (громадяни у віці від 16 до 30 років) є однією з найбільш гострих соціально-економічних проблем України. Також, ще однією з проблем є відсутність комплексного підходу до проблеми кадрового забезпечення потреб національної економіки як на загальнодержавному, так і регіональному рівні. Як наслідок, існує невідповідність між потребою в кваліфікованих кадрах і фактичною професійно - кваліфікаційною структурою пропозицією робочої сили. Безробіття як економічне явище має різноманітні соціально – економічні наслідки (табл.1).

Соціально – економічні наслідки безробіття<sup>1</sup>

Соціальні наслідки	
Негативні	Позитивні
1. Загострення криміногенної ситуації.	1. Підвищення соціальної цінності робочого місця.
2. Посилення соціальної напруженості.	2. Збільшення особистого вільного часу.
3. Зростання кількості фізичних і душевних захворювань.	3. Зростання свободи вибору місця роботи.
4. Збільшення соціальної диференціації.	4. Збільшення соціальної значущості і цінності праці.
5. Зниження трудової активності.	
Економічні наслідки	
Негативні	Позитивні
1. Знецінення наслідків навчання	1. Створення резерву робочої сили для структурної перебудови економіки
2. Скорочення виробництва	2. Конкуренція між працівниками як стимул до розвитку здібностей до праці
3. Витрати на допомогу безробітним	3. Перерва в зайнятості для перенавчання і підвищення рівня освіти
4. Втрата кваліфікації	4. Стимулювання зростання інтенсивності і продуктивності праці
5. Зниження життєвого рівня	
6. Відставання фактичного обсягу ВВП від потенційного	
7. Зниження податкових надходжень	

<sup>1</sup> складено автором на основі [3]

Вирішенню сучасних проблем безробіття в Україні сприятимуть такі заходи економічної політики держави:

1. У зв'язку зі стрімким розвитком інформаційних технологій необхідно створювати умови для зміни структури зайнятості в напрямку збільшення частки кваліфікованої робочої сили на основі розвитку інноваційних форм зайнятості та підприємництва та усунення диспропорцій на ринку між попитом та пропозицією робочої сили [3, с. 525].

2. Підвищення ступеня зацікавленості роботодавців у створенні нових робочих місць на основі реалізації інвестиційних проектів в пріоритетних галузях економіки. Такі заходи можуть передбачати програми пільгового кредитування підприємств малого і середнього бізнесу за дотримання низки

умов [4].

3. Боротьба з «тіньовим» сектором економіки. В Україні в «тіні» перебуває близько 46% економіки, а відповідно, і робочих місць. Необхідні заходи з регулювання податкової системи та зменшення навантаження на фонд оплати праці. Удосконалення податкової системи в Україні можливе через зміну параметрів шкали оподаткування, зміни методики нарахування податків, перегляд системи надання пільг окремим категоріям працівників, забезпечення підтримки розвитку малого підприємництва [3, с. 525].

4. Розробка методичних основ довгострокового прогнозування потреб національної економіки в робочій силі за видами економічної діяльності та професіями. Як вже було зазначено вище, в Україні спостерігаються значні диспропорції в зайнятості за видами економічної діяльності та професіями.

5. Сприяння розвитку державно-приватного партнерства в сфері освіти, розробка механізмів залучення інвестицій бізнесу в розвиток професійно-технічної та вищої освіти, залучення роботодавців до участі в підготовці навчальних програм, узгодження освітніх і професійних стандартів з провідними компаніями. На жаль, в Україні багато навчальних закладів не забезпечують своїх випускників роботою, про що свідчить зростання безробіття серед молоді. У зв'язку з цим необхідно забезпечити відповідність рівня освіти реальної потреби підприємств в кадрах.

6. Розвиток малого бізнесу і підприємницької діяльності безробітних через створення сприятливих економічних і правових умов ведення бізнесу, реалізації структурно – інвестиційної політики, спрощення системи оподаткування, боротьба з корупцією та інше [4].

7. Розробка програм сприяння зайнятості, які спрямовані на окремі категорії населення (молодь, жінок, інвалідів, людей старшого віку), так і на специфічні випадки загрози безробіття, зумовлені економічною або іншою ситуацією. В Україні такі заходи будуть особливо актуальними через ситуацію на сході країни [5].

**Висновки.** Безробіття має різноманітні наслідки, які суттєво впливають на соціально – економічні процеси в економіці України. З метою розв’язання проблеми безробіття в національній економіці необхідно здійснити наступні кроки: зменшити диспропорції зайнятості у регіонах, розвивати державно-приватне партнерство в сфері освіти, створити умови для виходу економіки з «тіні», стимулювати підприємницьку діяльність на основі покращення умов ведення бізнесу в економіці, розробити методичку довгострокового прогнозу потреби в робочій силі за видами економічної діяльності та ін.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гура А. О., Гуцан Т. Г., Зеленько О. О., Ночвіна І. О., Рядинська І. А. Основи економічної теорії: Опорний конспект лекції для студентів неекономічних спеціальностей (електронний варіант). – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2020. – 143 с.
2. Рівень безробіття в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/labour/unemploy/2019/>
3. Проблеми тіньової зайнятості в Україні / Н.В. Волкова, К.Р. Сосенкова, О.А. Карпа. Молодий вчений. 2017. № 5 (45). С. 525–528.
4. Зеленько О. О., Гуцан Т. Г., Гура А. О. Інвестиційний клімат в економіці України: сучасний стан і напрями покращення. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2020-1\\_0-pages-100\\_107.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-1_0-pages-100_107.pdf)
5. Машика Ю.В. Проблеми ефективної зайнятості населення України. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. № 24.2. С. 401–405.



# СОЗДАНИЕ НОВЫХ И УЛУЧШЕННЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

**Кадиров Шавкат Юлдашевич**

к.с-х.н., доцент

**Рахимов Жасур Кадамович**

**Палвонов Собиржон Алимович**

Преподаватели

Ургенчский государственный университет

г. Ургенч, Узбекистан

**Аннотация.** Существуют принятые за основу положения исследователей о том, что сорта должны создаваться там, где намерены внедрить их в производство. Хорезм является зоной неблагоприятной для культур земледелия, в частности хлопчатника, который является одним из важнейших сельскохозяйственных культур. Нежелательным факторам для данной зоны является засоление. Исходя из этого, необходимо было проведение селекционно-семеноводческих работ в этом регионе для ускорения создания новых сортов хлопчатника, в первую очередь солеустойчивых, с комплексом хозяйственно-ценных признаков. В статье освещены вопросы проведения селекционных работ по выведению новых сортов хлопчатника, адаптивных к местным условиям возделывания.

**Ключевые слова:** селекционные работы, урожайность, сорт хлопчатника, хозяйственно-ценные признаки, диаллельные скрещивания, гибрид, отбор, скороспелость, адаптивность.

**Введение.** В Узбекистане изучение изменения климатических факторов показало, что основными лимитирующими факторами устойчивого функционирования аграрного сектора являются уровень водообеспеченности и степени засоленности почв и наличие высоких температур. Современные сорта должны иметь высокие хозяйственные характеристики и обладать

устойчивостью к абиотическим факторам среды – водному дефициту, засолению и высоким температурам в сочетании с высокой продуктивностью и качеством волокна в этих условиях [2]. В исследованиях не всегда имеются упоминания об адаптивности конкретного того или иного сорта. Однако, следует иметь ввиду, что это свойство является важным в способности преодолеть и проявить свои особенности, преодолев стрессовые факторы среды при наследовании хозяйственно-ценных признаков. Как показала практика хлопчатнику свойственен определенная степень адаптивности к условиям возделывания, в частности засолению. Генетический потенциал культурных растений создается в процессе селекции, цель которой – выведение сорта, соответствующего конкретным хозяйственным целям при выращивании в определенных природных или искусственных условиях [3]. Создание новых сортов всегда была и остается актуальной вследствие того, что она более экономична, чем использование и применение агротехнических мероприятий, технологий, что связана с вложением дополнительных энергоресурсов, преследуя цель достижения в получении ожидаемых результатов.

Изнаков растений представляет большой интерес для повышения эффективности селекционной работы. Предложенные методы оценки генетической изменчивости хозяйственно-ценных признаков сводятся к определению коэффициента наследуемости, т.е. вычислению той доли в общей изменчивости популяции, которая зависит от генетических различий, существующих между особями [1].

Семеноводческая работа, как и селекционная, основана на методе индивидуальных отборов, и постоянное обновление является обязательной необходимостью во имя сохранения сортовой чистоты и жизнеспособности сорта. Принцип семеноводческой работы заключается в том, что пока высевается та или иная разновидность семеноводческая работа должна обязательно выполняться по существующей методике с целью постоянного обновления и сохранения сортовой чистоты.

Для Хорезмской области являющейся относительно северной зоной

хлопкосеяния, где сумма эффективных температур относительно ограничена начиная с посевной и кончая уборочной, создание сортов для данного региона объективно важна и необходима. Естественно, во всех случаях для региона важной является создание скороспелых форм, что гарантирует своевременную уборку урожая с возможностью повторных посевов других культур.

Реализация физиологических особенностей генотипа зависит от адаптивности сорта, то есть способности реализовать свои потенциальные генотипические возможности в конкретной среде. Экологическая среда в нашей стране оставляет желать лучшего из-за засоления почв в разной степени, относительного низкого бонитета почвы и т.д. Следует отметить, что в регионах хлопкосеяния Хорезма существует определенная степень засоления и некоторые нюансы препятствующих получению оптимального урожая. Это является своего рода провокационным фоном для создания и отбора солеустойчивых форм в этих условиях. Селекционные работы по отбору семей, противостоящих этим факторам и выделение из них форм с лучшей энергией прорастания и получения полноценных всходов - одна из немаловажных задач в селекции хлопчатника [2]

**Объекты и методы исследования.** Исследование проводилось на экспериментальной базе Хорезмской академии Маъмуна в Хивинском районе Хорезмской области. Нами проведены диаллельные скрещивания по 32 гибридным комбинациям: F2 (Ният x Хурма), F2 (Ният x Рахмад), F2 (Ният x Дархам), F2 (Ният x Л-86), F2 (Ният x АН-519), F2 (Ният x Давр), F2 (Ният x Л-14), F2 (Ният x Хорезм-127), F2 (Хурма x Рахмад), F2 (Хурма x Л-86), F2 (Хурма x АН-519), F2 (Хурма x Давр), F2 (Хурма x Л-14), F2 (Хурма x Хорезм-127), F2 (Рахмад x Дархам), F2 (Рахмад-Л-86), F2 (Дархам x АН-519), F2 (Дархам x Давр), F2 (Дархам x Л-14), F2 (Дархам x Хорезм-127), F2 (Л-86 x АН-519), F2 (Л-86 x Давр), F2 (Л-86 x Л-14), F2 (Л-86 x Хорезм-127), F2 (АН-519 x Давр), F2 (Давр x Л-14), F2 (Давр x Хорезм-127), F2 (Л-14 x Хорезм-127).

**Цель исследования.** Проведением селекционно-семеноводческих работ преследуются цель обновление в производстве более перспективными сортами

взамен устаревших, потерявших типичность, жизненность и т.д. Естественно, создание новых сортов идет целенаправленно с тенденцией улучшения хозяйственно-ценных признаков. При проведении селекционно-семеноводческих работ преследуется цель путем многократного отбора по сочетанию комплекса хозяйственно-ценных признаков определения комбинационной способности по полученным результатам диаллельных скрещиваний. Исследованиями предусматривается проведение отбора по основным хозяйственно-ценным признакам с учетом возможностей проявления адаптивных особенностей каждого индивидуального отбора. Каждый индивидуальный отбор проверяется на повторяемость для предопределения и продолжения селекционных работ с данным образцом, с надеждой соответствия их по ожидаемому эффекту перспективности.

**Полученные результаты.** Многолетние испытания по выбору исходного материала для селекции позволили выбрать «сорт образующую» популяцию районированных сортов АН-510 и Киргизский- 3. Нами были созданы ряд сортов, из которых особо следует упомянуть о сортах Хурма, Ният, Л-86 и др. Особенностью этих сортов и линий является конкурентоспособность по комплексу хозяйственно-ценных признаков с явным преимуществом по качеству волокна. Коррелятивная связь скороспелости, качества волокна и урожайности являются основными трудностями в сочетании их в определенной разновидности. Примеры возможности преодоления этой коррелятивной зависимости имели место на примере сорта Хурма и Л-86, которые имели показатели микронейра 4,6 и 4,1. У сорта Ният этот показатель составил 4,3 при том, что у данного сорта и 2-х вышеупомянутых форм, основная масса хлопка-сырца раскрывается в сентябре и до середины октября месяца. Показатели штапельной длины волокна сортов Ният и Л-86 были близки по значению и составили 34,3 и 34,2 мм. У сорта Хурма штапельная длина волокна составила 32,1 мм. Длина волокна Len (в дюймах) свидетельствует о том, что эти показатели близки по значению и составляют 1,22-1,26.

Сорта Хурма и Ният размножаются в элитном хозяйстве

предварительного размножения в Ханкинском районе Хорезмской области. В осуществлении задачи по созданию новых сортов в Хорезмской области селекционные работы велись в данной экологической зоне придерживаясь положения результативности при создании сортов конкретно для данной местности и адаптивности его к этим экологическим условиям. По этим двум сортам получены Патенты Агентства интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.

Намечается продолжение работ стабилизирующего характера для сохранения сортовой чистоты с тенденций улучшения и размножения по сорту Ният и селекционного направления по ряду линий. Предусматривается так же проведение работ по авторскому надзору, оказания методической и практической помощи в местах испытаний и размножения. Намерены продолжить проведение селекционных работ с целью стабилизации оптимальных значений важных хозяйственно-ценных признаков. Основопологающим для получения новых сортов было применение фактора отбора, что целенаправленно способствовало получению ожидаемых результатов по основным хозяйственно-ценным признакам.

**Выводы.** Результаты научно-исследовательских работ показывают, что созданные и рекомендуемые сорта толерантны к условиям возделывания этого региона. Указанные новые линии не являются окончательными, то есть возможны появления новых перспективных форм, по которым намерены продолжать селекционные работы. Основопологающим для получения новых сортов было применение фактора отбора, что целенаправленно способствовало получению ожидаемых результатов по основным хозяйственно-ценным признакам. Использованные в диаллельных скрещиваниях сорта различаются друг от друга и имеют свои генотипические особенности. Планируется проведение многократного отбора по стабилизации хозяйственно-ценных признаков и с конечной целью создания перспективных линий и сортов. Продолжением работ по семеноводству, в частности по сорту Ният предполагается проведения работ в аспекте сохранения сортовой чистоты от

биологического, механического засорения и мутации.

Использованием принятой за основу метод индивидуальных отборов, посемейных сборов при проведении семеноводческих работ, преследуется цель сохранения сортовой чистоты – оригиналов с тенденцией улучшения комплекса хозяйственно-ценных признаков. У каждого метода имеются особенности в результативности, времени воплощения, определенные преимущества и недостатки. Однако во всех случаях применения разных методов выполнения имеют свои сложности и особенности. На примере созданных нами ряда сортов методом внутривидовой гибридизации считаем, что этот метод не исчерпал своих возможностей и есть надежда получить результат в более короткий срок, чем при межвидовой гибридизации.

Проведение этих работ позволит ежегодно заготавливать семенной материал этих сортов по конкретизации линий по наследованию основных хозяйственно-ценных признаков, особенно по признаку наследования волокна IV типа

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Аккужин Д.А., Ахмеджанов А.Н. и др. Адаптивность селекции хлопчатника. // Достижения, проблемы и перспективы агробиологии сельскохозяйственных культур. Материалы республиканской научно-практической конференции. Ташкент-2015. –С 167.

2. Алиходжаева С.С., Усманов С.А., Кахарова К.М., Кахарова М.М. Роль диких и рудеральных разновидностей *G.Hirsutum L.* в создании линий хлопчатника, устойчивых к водному дефициту и стрессовым факторам. // Изучение, развитие, сохранение, перспективы эффективного использования биоразнообразия генофонда хлопчатника и других культур. Материалы Международной научной конференции. Ташкент-2020. -С.70.

3. Нариманов А.А. Высокая жизнеспособность семян как важнейший фактор их полноценного прорастания. –Ташкент.: Издательство “Фан” Академии наук Республики Узбекистан, 2000.-С 4.

**АКЦІЇ ПРОТЕСТУ ЯК ФОРМА ВТРУЧАННЯ  
У ДІЯЛЬНІСТЬ СУДОВИХ ОРГАНІВ**

**Кісенко Олексій Сергійович**

Студент

Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна.

Науковий керівник:

**Драгоненко Анна Олександрівна**

к. ю. н., доцент, доцент кафедри

державно-правових

дисциплін та адміністративного права

Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна

**Анотація.** У статті з'ясовано сутність акцій протесту, організованих з метою тиску на суд, як однієї із форм вчинення кримінального правопорушення, передбаченого статтею 376 Кримінального кодексу України, а саме втручання у діяльність судових органів, проаналізовано нормативно-правову базу, національну і міжнародну практику. Визначено співвідношення між конституційною свободою мирних зборів та правом на справедливий суд. Запропоновано шлях вирішення проблеми.

**Ключові слова:** акції протесту, мітинги, втручання у діяльність судових органів, тиск на суд, правосуддя, свобода зібрань.

Однією із заporук побудови і функціонування правової держави є незалежність судової гілки влади. В Україні історично склалася недовіра до

усіх державних інститутів, що з часом лише закріплювалася у суспільній думці. Водночас, останнє десятиліття стало періодом безпрецедентної активності громадянського суспільства у всіх сферах публічного життя, зокрема і у галузі правосуддя, з метою громадського контролю за діяльністю органів влади. Разом із тим, такий громадський контроль усе частіше набуває неконтрольованого та протиправного характеру, що спричиняє негативні наслідки для суспільства, шкодить авторитету держави та перешкоджає справедливому та об'єктивному розгляду судових справ.

Актуальність теми пов'язана із збільшенням кількості протестних акцій, які організовуються і проводяться з метою тиску на суд та примушування його до ухвалення конкретного рішення у справі, а також необхідністю знаходження шляхів вирішення цієї ситуації.

Втручанню у діяльність судових органів як кримінальному правопорушенню приділяли увагу у своїх працях С. Аскеров, Є.Бунін, Є.Блажівський, Г.Бершов, С. Дідик, Є. Кархут, О.Кваша, С. Мальцев, В. Плукар, Н. Отчак, Н. Сібільова, В. Сташис, М. Хавронюк та інші. Незважаючи на це, питання акцій протесту як формі здійснення цього правопорушення не отримало необхідної уваги ані від наукової спільноти, ані від законодавців. Окрім того, не вироблено й усталеної судової практики у справах щодо вчинення цього злочину.

Стаття 39 Конституції гарантує громадянам право збиратися мирно, без зброї і проводити збори, мітинги, походи і демонстрації, про проведення яких завчасно сповіщаються органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування [1]. Такі масові заходи можуть проводитися незалежно від мети, у тому числі й задля вираження громадянської позиції щодо обвинувачуваного, інших учасників судового процесу, процесуальних дій або конкретних суспільних відносин, обставини яких досліджуються у содовому засіданні.

Стаття 126 Конституції України визначає: «Вплив на суддю у будь-який спосіб забороняється» [1]. На виконання цього положення, стаття 376



Кримінального кодексу України встановлює: «Втручання в будь-якій формі в діяльність судді з метою перешкодити виконанню ним службових обов'язків або добитися винесення неправосудного рішення - карається штрафом від однієї тисячі до чотирьох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправними роботами на строк до двох років, або арештом на строк до шести місяців» [2]. Наведені положення національного законодавства однозначно вказують, що вплив на суд з метою схиляння або примушування до прийняття певного рішення або з будь якою іншою метою, пов'язаною із виконанням суддею своїх службових обов'язків, пов'язаних із здійсненням правосуддя. Такий зміст правових норм видається нам занадто широким, що значно утруднює виявлення такого правопорушення, фактично покладаючи його на особистий розсуд судді як спеціального потерпілого. Аналізуючи диспозицію статті, доходимо висновку про те, що обов'язковим елементом суб'єктивної сторони є мета, яка фактично і вказує на сутність діяння як кримінально караного, при цьому спосіб значення не має.

Виходячи з вищенаведеного, необхідно встановити співвідношення права на мирні зібрання та гарантій незалежності судової влади як складової права на справедливий суд у контексті проведення акцій протесту з приводу здійснення правосуддя. Реалізація одного з цих прав не повинна перешкоджати здійсненню іншого права, тобто проведення протестів не може спрямовуватися на перешкоджання здійснення правосуддя у встановленому законом порядку, а також вплив на суд. Щодо цього прецедентним є Рішення Вищої ради правосуддя № 3245/0/15-17 від 11.10.2017, у якому зазначено: «...статтею 39 Конституції України гарантовано право громадянам збиратися мирно, без зброї і проводити збори, мітинги, походи і демонстрації, про проведення яких завчасно сповіщаються органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування. Втім, реалізація такого права не може бути безмежною, а тим більше – використана з метою, що суперечить закладеним у статті 10 Конвенції та статті 39 Конституції України принципам» [3].

Спираючись на викладене, вважаємо, що проведення акцій протесту,

спрямованих на вплив на суд, є зловживанням правом, оскільки хоча формально й відбувається у межах закону, проте спрямовується на порушення суспільних цінностей та принципів правосуддя, у першу чергу справедливості й об'єктивності, а відтак несуть суспільно негативні наслідки. У ході таких акцій можуть здійснюватися і самостійні правопорушення, проте вже сам факт проведення тягне за собою психологічний тиск на суддів, оскільки тим чи іншим чином схиляє до прийняття рішення не лише на основі фактів, встановлених під час судового процесу, а й з огляду на реакцію мітингувальників щодо вирішення провадження по суті, у тому числі переймаючись власною безпекою, загроза якій може створюватися учасниками акції.

Вища рада правосуддя як суб'єкт розгляду скарг суддів на втручання у діяльність судових органів не здійснювала узагальнення практики щодо розгляду таких скарг, тому однозначно і безсумнівно виявити факт втручання не видається можливим. Аналіз окремих рішень також не дає змоги встановити що саме є таким втручанням, оскільки вони містять висновки, що протирічать один одному. Так у Рішенні Вищої ради правосуддя № 3245/0/15-17 від 11.10.2017 основною підставою визнання дій громадських активістів втручанням у діяльність судових органів вказується цілеспрямований характер масової акції на підтримку однієї із сторін під будівлею суду, в ході якої активісти «розмістили клітку з написом «Ваша честь, у тюрмі гроші не потрібні», розсипали навколо неї купюри у вигляді доларів та, прикриваючись плакатами, викрикували на адресу суду «ганьба», принижуючи таким чином авторитет судової влади. Внаслідок зазначених обставин було створено несприятливі умови для роботи працівників апарату та суддів господарського суду Тернопільської області й апеляційного суду Тернопільської області, а також здійснено психологічний тиск на них» [3].

Водночас, протилежна позиція міститься у Рішенні Вищої ради правосуддя № 3458/0/15-17 від 26.10.2017, яким суддям Гребінківського районного суду відмовлено у вжитті заходів для забезпечення незалежності

суддів та авторитету правосуддя. За фавбулою, під приміщенням суду проводилась акція протесту членами громадської організації, які викрикували гасла стверджувального характеру про те, що діяльність колеґії суддів щодо здійснення правосуддя у зазначеній справі, зокрема як суддів, є незаконною, обвинувачений невинний, а також висловлювались на адресу колеґії, називаючи суддів та головуючого організованим злочинним угрупованням, яке вчиняє злочини в рамках вказаного кримінального провадження. Відео із вказаними висловлюваннями було розміщено на сторінці громадської організації у соціальній мережі для публічного перегляду. З приводу цього, Вища рада правосуддя вказує: «Судді, які ухвалюють рішення іменем України та є публічними особами, при виконанні своїх обов'язків повинні враховувати інтерес до них з боку суспільства та право інших осіб висловлювати свої оціночні судження стосовно здійснення правосуддя, а також розрізняти спроби втручання в їхню діяльність із здійснення правосуддя та вираження іншими особами своїх думок, припущень, критики на адресу суддів» [4].

Аналіз наведених рішень дозволяє стверджувати, що єдиний системний підхід до визначення діянь як таких, що становлять склад кримінального правопорушення, передбаченого ст.376 КК України, відсутній, оскільки за наявності усіх підстав, на яких ґрунтується Рішення ВРП № 3245/0/15-17 від 11.10.2017, діяння, описані у Рішенні ВРП № 3458/0/15-17 від 26.10.2017, які на наше переконання носять більш грубий характер, втручанням у діяльність судових органів не вважаються.

Зарубіжні країни також зустрічаються із проблемою тиску на суд шляхом проведення мітингів, акцій, демонстрацій, пікетів тощо. Зразковим вважаємо рішення Верховного суду Сполучених Штатів Америки щодо конституційності заборони демонстрації, встановлення чи перенесення прапорів, банерів та плакатів біля будівлі суду. Згідно із рішенням, уряд може встановити «розумні» обмеження на свободу слова. За законодавством Великої Британії, для мітингу біля будівлі суду необхідний дозвіл поліції, а сам мітинг може бути примусово припинений поліцейськими в інтересах громадського порядку [5, С.2-3].

Українське законодавство жодним чином не регулює питання проведення акцій протесту біля будівель судів та інших державних органів, що й є основною причиною виникнення проблеми, яка досліджується. Проте до Верховної Ради України внесено Проект закону «Про внесення змін до статті 6 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» щодо заборони проведення мітингів біля будівель суду». Ми вважаємо пропозицію автора законопроекту у частині заборони проведення мітингів на відстані ближче ніж 50 метрів від будівлі суду необхідною і доцільною для врегулювання суспільних відносин у цій галузі, оскільки таке обмеження дозволяє громадянам реалізувати своє право на мирні зібрання, не перешкоджаючи здійсненню правосуддя.

Узагальнюючи вищевикладене, доходимо висновку, що мітинги, акції протесту, маніфестації, пікети та інші масові зібрання можуть виступати однією із форм втручання у діяльність судових органів, якщо вони організовані і проведені з метою впливу на суд, спонукання судді до прийняття відповідного рішення та іншого схиляння до певної позиції. Проблема потребує подальшого дослідження та ґрунтовного законодавчого регулювання. Найбільш доцільним шляхом врегулювання такої суспільно негативної ситуації є обмеження можливості проведення протестів безпосередньо біля будівлі суду.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Конституція України від 28.06.1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр/conv#n4240> (дата звернення: 22.04.2021).
2. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 22.04.2021).
3. Про вжиття заходів щодо забезпечення незалежності суддів та авторитету правосуддя за повідомленням судді господарського суду Тернопільської області Стадник М.С. : Рішення Вищої ради правосуддя №3245/0/15-17 від 11.07.2017. URL: <https://hcj.gov.ua/doc/doc/5429> (дата звернення: 24.04.2021).

4. Про відмову у вжитті заходів щодо забезпечення незалежності суддів та авторитету правосуддя за повідомленнями суддів Гребінківського районного суду Полтавської області Федорак Л.М., Татіщевої Я.В., Шевченко В.М. : Рішення Вищої ради правосуддя №3458/0/15-17 від 26.10.2017. URL: [http://www.vru.gov.ua/content/act/3458\\_26.10\\_.2017\\_.docx](http://www.vru.gov.ua/content/act/3458_26.10_.2017_.docx) (дата звернення: 24.04.2021).

5. Законодавчий порядок урегулювання акцій протесту біля будівель судів у США та окремих країнах Європи» : Інформаційна довідка. Київ : Інформаційно-дослідницький центр Верховної ради України, 2020. URL: [https://radaprogram.org/sites/default/files/infocenter/piblications/zakonodavchyy\\_por\\_yadok\\_uregulyuvannya\\_akciy\\_protestu\\_bilya\\_budivel\\_sudiv\\_u\\_ssha\\_ta\\_okremyh\\_krayinah\\_uevropu\\_1.pdf](https://radaprogram.org/sites/default/files/infocenter/piblications/zakonodavchyy_por_yadok_uregulyuvannya_akciy_protestu_bilya_budivel_sudiv_u_ssha_ta_okremyh_krayinah_uevropu_1.pdf) (дата звернення: 25.04.2021).

6. «Про внесення змін до статті 6 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» щодо заборони проведення мітингів біля будівель суду» : Проект Закону України №3291 від 30.03.2020. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/60269> (дата звернення: 27.04.2021).

УДК 332.48

## ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

**Княженко Ірина Іванівна**

к.е.н, доцент

ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»

м. Бердянськ, Україна

**Гурбик Юрій Юрійович**

к.н.держ.упр, доцент

**Біляєв Сергій Сергійович**

к.е.н, доцент

**Балабін Кирило Володимирович**

Студент

Мелітопольський державний педагогічний

університет імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

**Анотація:** дана стаття надає аналіз поняття фінансової політики готельного підприємства як складової фінансового менеджменту. Окреслює ознаки коротко- та довгострокової фінансової політики підприємств готельного господарства, методи антикризового управління.

**Ключові слова:** фінансова політика, готельне господарство, підприємство, готельне підприємство, антикризове управління.

В сучасних умовах існування туристичного ринку, розвиток вітчизняних готельних підприємств неможливий без ефективної фінансової політики, яка має на меті забезпечення, досягнення та підтримку оптимального рівня їх фінансового стану.

Це в свою чергу вимагає від суб`єктів системи фінансового управління на

підприємстві готельного господарства чіткого розуміння сутності, основних цілей та завдань щодо розробки та реалізації фінансової політики, які допоможуть їм ефективно та раціонально формувати, розподіляти та використовувати фонди грошових коштів підприємства, а також сприятимуть підвищенню їхньої прибутковості в процесі господарювання, шляхом мінімізації фінансових ризиків та забезпечать високий рівень фінансової стійкості й платоспроможності [1, с.181].

Слід відмітити, що ґрунтовний аналіз поняття «фінансова політика підприємства», дає підстави стверджувати, що більшість вітчизняних дослідників у процесі тлумачення наукової дефініції «фінансова політика підприємства» насамперед використовують системний підхід та розглядають її у таких аспектах— це певний процес, складова економічної політики підприємства, система (сукупність) заходів, форм та методів тощо [2, с. 71].

В. П. Чайковська зазначає, що фінансова політика підприємства «є складовою частиною її економічної політики і висловлює сукупність заходів з підприємства та використання фінансів для здійснення своїх функцій і завдань, якісно певного напрямку розвитку, який стосується сфер, засобів і форм її діяльності, системи взаємин усередині підприємства, а також позицій у зовнішньому середовищі [3, с. 249].

Інші вітчизняні дослідники під даним поняттям розуміють «політику конкретного підприємства щодо управління грошовими потоками підприємства для покращення фінансового стану підприємства та досягнення цілей, визначених керівництвом [4, с. 561].

Для того щоб створити ефективну систему управління фінансовою стабільністю, підприємства готельного господарства «мають розробляти фінансову політику – сукупність заходів щодо цілеспрямованого формування, організації і використання фінансів для досягнення цілей підприємства [5, с. 236]. А також розробляти та впроваджувати напрямки удосконалення фінансової політики, враховуючи сучасні реалії розвитку туристичного ринку в Україні.

Також необхідно відмітити, що фінансова політика готельного підприємства є важливою складовою його фінансового менеджменту. Адже, саме в ході здійснення професійної діяльності пов'язаної з управлінням готелю формується, розробляється та реалізовується його фінансова політика з використанням різних фінансових методів та інструментів [6, с. 381], визначаються джерела фінансових ресурсів та їхній розподіл усередині готелю тощо.

Таким чином, процес створення та здійснення цілісної та ефективної фінансової політики на готельному підприємстві, посідає одне із ключових місць у загальній системі менеджменту. Значення фінансової політики у діяльності готельного підприємства насамперед визначається тим, що вона стосується всіх аспектів його управлінсько-економічного функціонування: виробничого процесу, який спрямований на створення готельного продукту чи надання послуг, організаційно-управлінської системи, маркетингової діяльності (реклама, збут, піар-компанії, зв'язки з громадськістю тощо), матеріально-технічної бази та технологічних процесів, людських ресурсів, інноваційно-інвестиційної діяльності тощо.

**Український дослідник Х.Й. Роглевдо найважливіших інструментів фінансової політики підприємств готельного господарства відносить наступні:**

- розподіл і перерозподіл прибутку;
- фінансування і кредитування діяльності різних підрозділів;
- визначення структури і характеру внутрішніх фінансових операцій і розрахунків по них [7].

Також необхідно зазначити, що фінансова політика готельного підприємства повинна розроблятися (враховуючи реалії соціально-економічних процесів на ринку туристичних послуг) на довгостроковий і короткостроковий періоди. Сутність короткострокової фінансової політики готельного підприємства полягає у тому, що вона оперативно вирішує нагальні поточні фінансові питання та проблеми, й тим самим сприяє покращенню фінансового



стану готельного підприємства, підвищує його фінансову стабільність на короткі строки.

Що стосується довгострокової фінансової політики підприємств готельного господарства, то вона полягає у пошуку джерел фінансового забезпечення розвитку готельного підприємства, досягнення високого фінансового потенціалу, що забезпечує його довгострокову фінансову стабільність. Зв'язок короткострокової і довгострокової фінансової політики готельного підприємства прослідковується у тому, що довгострокова політика визначає інструменти і можливості досягнення поставлених довгострокових планів підприємства по окремих частинах його фінансової діяльності для того, щоб підвищити фінансову стійкість усього готельного підприємства [5, с. 236].

Значення фінансової політики готельного підприємства розкриваються й через визначення конкретних результатів, яких досягає певний готель під час її здійснення.

**Ми погоджуємося з думкою І.Ф. Стефанів, який виділяє наступні основні результати реалізації фінансової політики підприємства (на наш погляд вони притаманні й для підприємств готельного господарства):**

- повне фінансове забезпечення процесів відтворення;
- нормалізація фінансових відносин суб'єкта господарювання;
- утримання оптимального рівня прибутковості компанії у тривалому періоді;
- удосконалення виробничих процесів;
- оптимізація структури капіталу підприємства й забезпечення його фінансової стійкості;
- нормалізація фінансових ризиків та підбір методів з їхньої нейтралізації;
- раціоналізація фінансових потоків і розрахунків;
- максимізація альтернативної вартості результатів використання отриманого прибутку;
- забезпечення інвестиційної привабливості підприємства;

- створення ефективного механізму управління підприємством [8, с. 544].

Отже, основною метою фінансової політики сучасних підприємств готельного господарства є забезпечення максимізації добробуту його власників у поточному і перспективному періоді. Для досягнення мети фінансової політики готельні підприємства визначають завдання (розроблення оптимальної концепції управління фінансовими ресурсами; визначення основних напрямів використання фінансових ресурсів на поточний період та на перспективу та ін.). Також враховуючи складну економічну ситуацію, яка склалася у готельному господарстві України через поширення пандемії COVID-19, готельним підприємствам необхідно під час здійснення фінансової політики використовувати сучасні методи антикризового управління.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гурбик Ю. Ю., Петренко А. В., Сальнікова М. В. Теоретичний аналіз тлумачення поняття «фінансова діяльність підприємства». // Проблеми системного підходу в економіці.–2018.–Вип. 5 (67).–С. 180–185.

2. Гурбик Ю. Ю., Біляєв С. С., Яценко А. Д. Сутність фінансової політики підприємства // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу.–2020.–№ 1 (47).–С. 69-73.

3. Чайковська В. П. Фінансова політика: підходи до розуміння та значення в діяльності підприємства. // Наукові записки. Серія «Економіка».–2013.–Вип. 23.–С. 247–251.

4. Сторожук Т. М., Сторожук Д. Є. Фінансова політика підприємства в контексті його внутрішньогосподарської політики. // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України.–2011.–№ 1.–С. 559–567.

5. Проценко Я. В. Пріоритети фінансової політики підприємств готельного господарства. // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки.–2018.–Вип. 1-2.–С. 235-243.

6. Ковтуник І.І. Фінансовий менеджмент у готельному підприємстві. // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки.–2015.–Вип. 10.–С. 379-383.

7. Роглев Х.Й. Основи готельного менеджменту: навчальний посібник. Київ: Кондор.–2005.–408 с. URL : [https://tourlib.net/books\\_ukr/roglev09.htm](https://tourlib.net/books_ukr/roglev09.htm).

8. Стефанів І.Ф. Напрямки удосконалення фінансової політики підприємств. // Глобальні та національні проблеми економіки.–2016.–Вип. 13.–С. 542-547.

УДК: 378.091.3-027.561:327-051

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИКІВ В ПРОЦЕСАХ СВІТОВОЇ ПОЛІТИКИ

**Ковчина Ірина Михайлівна**

доктор педагогічних наук, професор

**Панченко Маргарита Валеріївна**

кандидат історичних наук, доцент

Національний педагогічний університет

імені М.П.Драгоманова

м. Київ, Україна

**Анотація:** В статті розкриваються особливості вивчення ключових аспектів світового політичного процесу, визначаються цілі та порядки внутрішньої та зовнішньої діяльності держави у світовій спільноті з дотриманням власних національних цінностей та основ колективної безпеки.

**Ключові слова:** світова політика, управління, влада, міжнародні відносини, політичні лідери.

Світовий політичний простір вимагає оновлення діючих стандартів мислення та підходів до вирішення ситуативних рішень. Політична діяльність світових лідерів є прагматичною та далекоглядною, заснованою на стійкому безперервному комплексі дій, пов'язаних із забезпеченням власного державного національного інтересу та загальної колективної безпеки.

Підтримання цих принципів стало позицією усіх демократичних держав, що ведуть свою політичну діяльність з дотриманням прав і свобод людини як цінності держави та збереженням власної національної ідентичності.

Україна продовжує тримати курс в основі зі вказаними цінностями, що сприятиме входженню у світову політику на позиціях повноправного партнера та надійного захисника світового політичного порядку.

Готуючи майбутніх професіоналів в сфері світової політики на Факультеті психології НПУ імені М.П. Драгоманова, студентів-міжнародників, ми – викладачі спрямовуємо їх знання та вміння на благо держави та на захист її інтересів. Базовою для освоєння знань світового простору є в цьому дисципліна «Основи світової політики».

Міжнародники з першої лекції засвоюють професійну термінологію, в подальшому вони ведуть дискусії в рамках круглих столів, використовуючи діловий етикет та професійну грамотність через термінологічний словник.

Складовою вивчення основ світової політичної діяльності є засвоєння управлінської сфери. Починаючи з власної держави, форм її правління, устрою та режиму ми з міжнародниками робимо політичний аналіз особливостей формування влади в Україні та як впливає внутрішня політика держави на її зовнішню діяльність в рамках світового політичного процесу.

Політична спрямованість сучасної команди лідерів України як і світових націлена на прогресивні моделі спілкування в світовому просторі, частина комунікативного процесу при цьому знаходиться в онлайн режимі, але загальна процедура зустрічей залишається документальною. Тому обов'язковим етапом у здобутті знань з курсу «Основи світової політики» є вивчення політичної системи країн світу, їх переваги та способи ведення світової політики.

Політичні процеси за основу діяльності в міжнародних відносинах закладають цінність і свободу людини. Ми активно в рамках лекційних та практичних занять виносимо на обговорення проблеми населення світу, питання його міжнародного статусу, особливості приналежності до нації та захисту громадянина як всередині власної держави, так і під час перебування за її межами. Важливими аспектами при обговоренні питань населення, народностей, націй, громадян, іноземців, осіб без громадянства є визначення важливості глобальної історії права націй.

Особливе значення при вивченні з міжнародниками основ світової політики надаємо демократичним позиціям світових лідерів та відносинам політичної рівності, які вони пропагують. В цих відносинах громадяни мають

поважають як владу, яку самі шляхом вільного волевиявлення обирають, так і один одного як рівних. В процесі вивчення закріплюються основи виборчої системи в державі, її прозорості та політичної свідомості молоді. Не менш важливою є тема поваги владою своїх громадян, її відповідальності, легітимності та чесності, визначення рівня підтримання державою громадських діячів, активістів, організацій, благодійницької та соціальної системи. Все це є показником гуманності політики влади держави як прогресивного напрямку діяльності у світовій політиці сучасності.

Поєднання в політиці методів і способів діяльності вже досвідчених дипломатів, керманічів та молодих, амбіційних, з новими поглядами та мисленням професіоналів вносить свої корективи в політичний світовий процес. Ми обговорюємо ці зміни з міжнародниками, приділяючи значну увагу аналізу політичної ситуації в світі, переглядаємо та аналізуємо офіційні зустрічі представників України та провідних країн світу, візити до нашої держави, оцінюємо їх з позиції користі для України та її громадян. Вчимося застосовуючи знання, давати професійну оцінку важливості питань України на сучасному світовому обговоренні. Переглядаємо всі комунікативні канали, передачі-дебати та офіційні заяви світових лідерів на сайтах представництв.

Особливу роль визначаємо при набутті компетентностей суб'єкту світової політики - міжнародним організаціям, адже вони є одночасно і стримуючим фактором у веденні політики держав та дотриманні норм міжнародного права, так і стимулюючим у наданні допомоги країнам, що опинилися в нелегкій політичній та економічній ситуації та потребують її.

Не останнє місце в світовому процесі займає територіальна цілісність держави. Дисципліна «Основи світової політики» передбачає детальний аналіз поняття «територія», її складових, поділу на повітряну, сухопутну, водну території, особливості державного кордону, важливість географічного розміщення держави та сусідства для здійснення світової політичної та економічної діяльності. Студенти-міжнародники знають найближчі стратегічні політичні плани України щодо європейського єднання та отримання постійного

діючого членства в НАТО, вмiло їх коментують, опираючись на набуті знання та вміння, розуміючи умови досягнення бажаного результату та проблеми і загрози, які зараз стоять на шляху. Як майбутні професіонали міжнародники оцінюють вербально та невербально політичні особливості виступів світових лiдерів під час дипломатичних зустрічей.

Протягом усього процесу набуття знань та вмiнь з дисциплiни «Основи світової політики» діяльність міжнародників пов'язана з ознайомленням та тлумаченням нормативних документів. Студенти розуміють важливість здатності майбутнього дипломата та урядовця для їх професійної політичної діяльності працювати з документацією, вмiти її читати та аналізувати.

Отже, виходячи з вищевказаного, можна зробити висновок, що світовий політичний простір постійно видозмінюється, оновлюється та вдосконалюється, але при цьому залишаються діючими вже відомі методи управління державою та побудови світових міжнародних відносин. Набуваючи знань з основ побудови відносин світової політики, студентам-міжнародникам потрібно засвоїти здатність до швидкого реагування, аналітичного мислення та професійного висловлення позиції держави. Ці знання та вміння закладаються в дисциплiні «Основи світової політики».

**ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ДОШКИ MIRO ЯК ІНСТРУМЕНТА  
НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ  
ЯК ІНОЗЕМНОЇ ДИСТАНЦІЙНО**

**Коновальчук Надія Олександрівна**

Старший викладач

Запорізький державний медичний університет,

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** У статті розглядаються основні переваги та можливості онлайн-дошки Міро як одного із інструментів дистанційного навчання у зв'язку з вимогами до організації дистанційного навчального процесу та психокогнітивними особливостями молодого покоління.

**Ключові слова:** дистанційна освіта, дистанційне навчання, інструменти навчання, покоління Z, онлайн-дошка.

Перехід від індустріального суспільства до інформаційного, що стався на початку ХХІ століття спричинив необхідність реформування освітньої галузі, введення нових форм навчання, що відповідали б соціально економічним вимогам часу. Однією із таких форм навчання, здатною задовольнити потреби суспільства в безперервному навчанні, перепідготовці кадрів та підвищенні професійної кваліфікації фахівців без відриву від виробництва стала дистанційна освіта. Під дистанційною освітою розуміють таку форму навчання, "що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання. Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій дистанційного навчання." [1]. Впровадження дистанційної форми навчання в освітній простір України та вимушений перехід до неї під час пандемії, виявили притаманні саме їй проблеми та особливості. Технічні особливості дистанційного навчання, а також психологічні



особливості молодого покоління змушують переглянути вимоги до організації заняття.

Так, Л.А. Коростіль [3], виходячи з психологічних особливостей молодого покоління, пропонує такі вимоги до організації заняття. На її думку, щоб зробити дистанційне заняття ефективним, підтримувати увагу студентів протягом заняття, зробити його цікавим, викладач має добре структурувати навчальний процес, забезпечити «зворотній зв'язок» із учасниками навчального процесу, зробити навчальний матеріал «яскравим і візуальним», скоротити та візуалізувати інформацію. А отже, така нова форма навчання, української мови зокрема, вимагає застосування інших методів, технологій викладання та мультимедійних інструментів навчання, здатних забезпечити означені вимоги, а що робить тему даної статті актуальною. Метою статті є аналіз переваг одного із інструментів навчання онлайн-дошки Migo у зв'язку з психологічними та дидактичними потребами студентів.

На даний момент існують різні інструменти, що допомагають викладачу забезпечити візуалізацію, яскравість, зворотній зв'язок зі студентами тощо [3]. Одним із найважливіших інструментів викладання стають мультимедійні інструменти, такі як онлайн-платформи для створення тестів різних видів, навчальних завдань, різноманітні засоби візуалізації, тощо. Так, візуалізувати інформацію та синхронізувати роботу групи можна за допомогою створення та спільного перегляду презентацій PowerPoint, ментальних карт, карток тощо. Майже всі сучасні мультимедійні навчальні платформи (MicrosoftTeams, GoogleClassroom, Zoom та інші) дозволяють організувати спільний перегляд демонстративного матеріалу, відео та прослуховування аудіо, але основним недоліком такого показу є те, що студент залишається пасивним спостерігачем, тобто має можливість лише дивитися на слайд, робити скріншоти тощо. Звичайно, такі презентації не здатні довгий час утримувати увагу студента, адже для молодого покоління, на думку Л.А. Коростіль [3], характерна гіперактивність, їм важко зосередитись на чомусь одному. Отже, для утримання уваги студентської групи маємо використовувати інші засоби

візуалізації, які надають інформацію у більш різноманітному та структурованому вигляді.

Одним із таких інструментів є онлайн-дошки. Н. А. Хміль та І. В. Морквян дають таке визначення онлайн-дошки: "Віртуальна інтерактивна дошка (онлайн-дошка, електронна дошка, стіна, whiteboard-проект) — це мережевий соціальний ресурс, призначений для організації спільної роботи зі створення й редагування зображень і документів, спілкування в реальному часі". [4].

Наразі існує велика кількість онлайн-дошок: whiteboard, ClassroomScreen, lino, padlet тощо. Н. А. Хміль та І. В. Морквян пропонують таку класифікацію онлайн-дошок відповідно до особливостей користування в освітньому процесі та функціоналу: "дошки для створення інтерактивних плакатів, шкільних газет; дошки для малювання; дошки для зберігання нотаток; дошки для організації сумісної роботи із різноманітним контентом із можливістю спільного його редагування". [4]

За своїми функціональними можливостями онлайн-дошка Miro належить до останньої групи. Тобто, з її допомогою викладач може планувати заняття та здійснювати спільну роботу студентів в реальному часі.

Miro є безплатним сервісом, як для викладача, так і для студентів. Для більш зручної роботи з цією віртуальною дошкою варто встановити на телефон спеціальний застосунок, який не займає багато місця в пам'яті телефона та не вимагає особливо потужного процесора. Онлайн-дошка Miro має англійський інтерфейс, що полегшує роботу з нею студентам-іноземцям. Інтерфейс дошки простий та інтуїтивно зрозумілий, а отже не вимагає для роботи якихось особливих компетенцій та знань.

На відміну від звичайної презентації, онлайн-дошка не просто демонструє матеріал, а дозволяє студентам бути активними учасниками та співтворцями заняття. Дошка являє собою безкінечне біле поле, а система фреймів дозволяє систематизувати навчальний матеріал, що полегшує орієнтацію студента в ньому.

Дошка містить уже готові шаблони, які можна легко пристосовувати для різних видів завдань, наприклад створювати таблиці, ментальні карти для презентації матеріалу або для самостійного або групового заповнення студентами.

На дошці можливо розмістити картинки, взяті з інтернету, завантажити документи (Word, powerpoint, тощо) з комп'ютера, розміщувати покликання на інші ресурси (uTube та навчальні та тестові платформи). Отже, онлайн-дошка дозволяє об'єднати розрізнені інформаційні та навчальні ресурси в одному місці, систематизувати їх.

Одним із принципів організації дистанційного заняття, на думку Л.А. Коростіль, є "принцип нагороди", адже, "учні покоління Z не можуть довго чекати; вони бажають, щоб їхні мрії здійснювалися швидко" [3]. Інструментарій дошки дозволяє відображати прогрес студентів, щоб учні могли бачити миттєві позитивні або негативні зміни залежно від докладених або недокладених зусиль, що заохочує їх до навчання та отримання вищих результатів, пробуджує дух конкуренції. Крім того, на Miro є функція "Голосування", тобто можливість призначити кожному учаснику певну кількість голосів, тоді кожний студент зможе вподобати певний контент. Цей ресурс можна застосувати для проведення конкурсу робіт, ігрових змагань, тощо. Наприклад, можна запропонувати студентам написати твір чи висловлювання на задану тему, або створити відеоролик, розмістити їх на дошці, а потім влаштувати голосування з обов'язковою аргументацією, чому ви обрали саме цей контент. Оскільки представники покоління Z дуже соціально орієнтовані, тобто їм дуже важливе схвалення оточення, такі види робіт допоможуть ще більше підвищити мотивацію студентів.

Студенти запрошуються до роботи на дошці покликанням, яке викладач надсилає їм. Це покликання залишається активним, а отже студент може за потреби повернутися до дошки самостійно, без викладача, щоб повторити тему. До того ж протягом заняття студент може звернутися до попередньої теми, розміщеної на дошці, щоб повторити лексичний чи граматичний матеріал.

Отже, студент має можливість організації начального процесу у зручний для нього спосіб, йому надається більше свобод під час навчання.

На дошці відображається активність студентів у реалтайм, тобто, кожний студент при активації покликання отримує курсор певного кольору, на якому значиться його ім'я, крім того присутність студентів на дошці відображається у верхньому правому кутку. А отже уся діяльність, усі переміщення студента на дошці видно викладачу. Викладач може легко відслідкувати, наскільки активним був той чи інший студент не тільки протягом заняття, а й поза його межами, адже на дошці відображаються зміни, які студенти вносили протягом останнього часу.

Інструментарій дошки дозволяє створювати завдання різних типів: на дошці можна малювати різні фігури, друкувати текст, виділяти в надрукованому тексті за допомогою маркерів інформацію, поєднувати частини тексту, встановлювати між ними зв'язки, залишати коментарі та смайлики, тощо. Отже, обходячись досить обмеженим інструментарієм, викладач, тим не менш, може створювати завдання багатьох типів: встановлення відповідності між словами або частинами тексту, виділення частин тексту, завдання відкритої форми, де студент має сам написати, дописати або виправити текст, заповнення таблиць даними, завдання на підстановку, тощо. Але слід мати на увазі, що завдання для дошки Miro слід готувати заздалегідь, перед початком заняття, що потребує додаткового часу витрачання часу. До того ж, щоб зробити заняття на дошці більш цікавими та ефективними, недостатньо просто скопіювати завдання із підручника, варто переробити його, видозмінити, підлаштувавши під можливості сервісів Miro, що потребує від викладача творчого підходу.

Безперечним фактом є те, що вимушений перехід до дистанційної форми навчання кардинально змінив розуміння та уявлення про навчальний процес як серед викладачів, так і серед студентів, а отже, враховуючи коло зацікавлень та психологічні особливості нового покоління повернення до класичної форми занять в офлайн виявляється неможливим. Напрацювання викладачів (створені на мультимедійних платформах завдання, презентативний матеріал, записані

підкасти, тощо) можна й слід використовувати під час занять офлайн не тільки для самостійного опрацювання, а й під час проведення аудиторних занять. Онлайн-дошка — прекрасний інструмент для того, щоб змішати онлайн- та офлайн-навчання, залишивши тільки плюси з кожного із форматів [5].

Отже, використання таких інструментів, як онлайн-дошки, зокрема Miro, в освітньому процесі позитивно позначається на якості заняття. Інструментарій Miro дозволяє структурувати заняття, об'єднати матеріал з різних навчальних платформ в одному місці, візуалізувати матеріал, презентувати матеріал яскраво, цікаво, наочно, залучити студентів до активної участі, зробити їх співавторами заняття, додатково мотивувати їх, підвищити рівень їхньої зацікавленості, а отже ресурси, подібні Miro якнайкраще відповідають потребам та психоемоційним особливостям молодого покоління та підходять для роботи під час не тільки дистанційного навчання, а й для використання під час аудиторних занять офлайн.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.) / <http://uimte.kpi.ua/2019/06/03/1598/> (дата звернення: 28.04.2020)

2. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році : методичні рекомендації / За заг. ред. В. І. Шуляра. – Миколаїв : ОІППО, 2020. – 108 с.

3. Коростіль Л.А. Покоління Z: пошук способів педагогічної взаємодії. // Народна освіта. Випуск №1(34). 2018. URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=5229](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5229) (дата звернення: 18.10.2020).

4. Хміль Н. А., Морквян І. В. Огляд віртуальних інтерактивних дошок / [http://osnova.com.ua/items/item-october-2016/index\\_2.html](http://osnova.com.ua/items/item-october-2016/index_2.html) (дата звернення: 28.04.2020)

5. Гуркова А. Как использовать онлайн-доску Miro в обучении <https://we.study/blog/miro>

**АНТРОПОЛОГІЧНІ ПОГЛЯДИ Б. П. ВИШЕСЛАВЦЕВА**

**Коротіч Галина Вікторівна**

канд. філос. наук, доцент,  
доцент кафедри філософських наук та історії України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Приазовський державний технічний університет»  
м. Маріуполь, Україна

**Анотація:** Досліджуються міркування Б. П. Вишеславцева щодо проблеми людини. Підкреслюється, що мислитель розумів людину і як таку, що є створеною за образом і подобою Божою, і як мікрокосм. Богоподібність людини становить основну передумову для розуміння її сутності та є пов'язаною зі справжньою творчістю. Як мікрокосм людина відображає космічну ієрархію буття.

**Ключові слова:** Б. П. Вишеславцев, людина, Бог, мікрокосм, богоподібність, буття.

Можна впевнено стверджувати, що проблема людини, з'ясування її природи та сутності, сенсу її життя завжди буде однією з найголовніших філософських проблем. Адже від того, як людина уявлятиме свою сутність, залежить вибір нею засадничих цінностей, напрямків і характеру діяльності. Свого часу геніальний учений В. І. Вернадський підкреслював, що з появою на планеті Земля людини, з її розвитком, остання почала ставати реальною геологічною силою, поступово розуміючи, що вона є мешканкою планети і повинна мислити й діяти не тільки в аспекті індивіду, сім'ї або роду, держав або їхніх союзів, але й у планетарному аспекті [1, с. 28]. Значним внеском у дослідження антропологічної проблематики є роботи видатного філософа російського зарубіжжя Бориса Петровича Вишеславцева (1877 - 1954).

Б. П. Вишеславцев, як і багато хто з релігійних філософів, свої міркування про людину починав із підкреслення її богоподібності. Людина не тільки є створеною за образом і подобою Божою, але є «малим богом», або мікротеосом, бо має значну подібність до Всевишнього [2, с. 774]. Людина взагалі має усталену тенденцію ставити себе в певне відношення до Абсолюту, до Ідеалу, до останньої Істини, до сутності буття, аналізувати себе, виходячи з цього ставлення. Зрозуміти людину, зауважує філософ, означає зрозуміти її ставлення до Бога, і так вважають не тільки віруючі, так вважають ще й атеїсти. Проблема людини – це є боголюдська проблема. Людина не творить себе з нічого, а з подивом знаходить (тобто усвідомлює) себе вже створеною і намагається з'ясувати сенс подарованого їй життя. У тому, що нас створив Бог, вважає філософ, ми не сумніваємося, сумніваємося ми з приводу того, як Його мислити. Б. П. Вишеславцев так захоплюється ідеєю богоподібності людини, що навіть некоректно підкреслює, що вона, ця богоподібність, є не тільки істотним припущенням будь-якої релігії, будь-якого одкровення, вона є передумовою будь-якого знання, будь-якої науки [2, с. 778]. Якби математика божественного Архітектора світу не мала нічого спільного з нашою математикою, то пізнання світу було б неможливим. Були б неможливими й експерименти, і техніка, і будь-яка людська творчість взагалі. Творчість передбачає певне провидіння, а це, на думку філософа, вже є божественною властивістю. Бог є Творець, поет буття, і людина теж є творцем і поетом культури. Однак її поезія, її передбачення й провидіння є недосконалими, адже людина є лише образом Бога; вона не є вічною і не є самодостатньою. Є буття, яке є вищим і глибшим за неї.

Отже, людина є вкоріненою в Бога, і богоподібність, на думку Б. П. Вишеславцева, становить основну передумову для розуміння її сутності. За такого підходу людина розглядається як така, яка виходить, трансцендує за межі своєї суб'єктивності, особливо в творчості. Ці думки є співзвучними думкам іншого видатного філософа – М. О. Бердяєва. Людину можна уявити як мікрокосм, але їй є притаманним і те, що виходить за межі природного і взагалі

космічного. Людина є плуральною. Вона складається з трьох ієрархічно висхідних ступенів – тіла, душі й духу [2, с. 779]. Душа «одушевляє» тіло, дух – вище за тіло й душу, і він їх «одухотворяє». Щоб якомога повніше розкрити сутність цих ступенів, необхідно залучити всю сучасну науку про людину: біологію, психологію, філософію.

Б. П. Вишеславцев у людській сутності оригінально виділяє сім ступенів буття. По-перше, вона є фізично-хімічною енергією; по-друге – енергією «живою», живою клітиною; по-третє, людина є психічною енергією, яка утворює в своїй прихованій глибині колективно-несвідоме, як загальний ґрунт, на якому виростає і розвивається індивідуальна душа. Далі, вона є особисто-несвідомим, яке спирається на фундаменті колективно-несвідомого. По-п'яте, вона є свідомістю, свідомою душею, і, перш за все, душею недуховною, тваринною, яку філософ визначає як егоцентричну установку свідомості. По-шосте, людина є духовною свідомістю, духом, духовною особистістю, і в цій якості вона є будівельником і носієм культури, який спирається на об'єктивно існуючі цінності й долає егоцентризм. Останню, сьому, ступінь Б. П. Вишеславцев називає «самість», і пише, що раціонально її не збагнути. Вона відкривається тільки Одкровенню і в містичній інтуїції. Ось саме ця ірраціональна і надсвідома самість і є вищою в людині. Висновок, який робить філософ, логічно витікає з його попередніх міркувань: існує не тільки незбагнений Бог, існує і незбагнена людина, і в цій своїй богоподібній незбагненній глибині, в глибині «серця», людина зустрічається з Богом [2, с. 781]. Бог є абсолютним у своїй безмежності й невичерпності своїх потенцій. Особистість є такою єдністю, яка обіймає нескінченний світ. Бог є трансцендентним, і людина, у свій спосіб, теж. Особистість є складною й різноманітною, вона є таємницею, яку не можливо визначити тільки за допомогою логічних понять.

Таким чином, мікрокосмічність людини означає, що вона містить у собі всі «дні творіння» і всю ту космічну ієрархію буття, яка в них розгортається. Однак шоста і сьома сходинка в ієрархії піднімають людину над природою,



підкреслюють її богоподібність, пов'язану зі справжньою творчістю, яка йде від самої людини, але яка здійснюється не з його свавілля, а за покликанням. Богоподібність полягає не тільки в розумі, логосі, дусі. Вона полягає також і в людській свободі. Людина, виходячи зі своєї сутності, є вільною вирішувати й обирати. Свобода людської особистості є творчою свободою, свободою втілення своїх ідей. Вільна творчість людини є його співтворчістю з Богом, пише Б. П. Вишеславцев. Ця думка була дуже поширеною в релігійній філософській літературі кінця ХІХ – першої половини ХХ століття. Творчість перетворює і обожнює все єство людини. Але людина творить не абсолютно, не з нічого, вона спирається на те, що їй вже було дано Богом. Грунтуючись на розумінні богоподібності Григорієм Ниським, мислитель підкреслює, що ця богоподібність розкривається і в здатності особистості любити, і в прагненні її до безсмертя, і взагалі у всьому, що відображає божественну досконалість [2, с. 786].

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. – М. : Наука, 1991. – 271 с.
2. Вышеславцев Б. П. Кризис индустриальной культуры. Избранные сочинения. – М. : Астрель, 2006. – 1038 с.

УДК 615.1:004.94

## РАЗРАБОТКА МАКРОСА ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ УРАВНЕНИЙ РЕГРЕССИИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

**Кутовая Ольга Вячеславовна**

к.т.н., доцент

**Лаврентьев Михаил Андреевич**

студент

Национальный фармацевтический университет

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** Разработан и протестирован макрос для приложения MS Excel с целью оптимизации расчетов по установлению уравнений регрессии в ходе фармацевтических исследований. Предложен алгоритм выбора вида квадратичного регрессионного уравнения и его коэффициентов для двухфакторного эксперимента из всех возможных комбинаций переменных.

**Ключевые слова:** обработка экспериментальных данных, двухфакторный эксперимент, регрессионный анализ, макрос для MS Excel, среда программирования VBA, оптимизация расчетов

В научных фармацевтических исследованиях использование компьютерных технологий является приоритетным направлением. Математическая обработка экспериментальных данных требует от исследователя применять и осваивать новые способы анализа результатов экспериментов с использованием компьютерных технологий. Главным средством компьютерного вычисления являются системы компьютерной математики. Они предоставляют возможность использовать математические методы без процедуры программирования, создавая таким образом удобную для экспериментатора рабочую среду. Общими признаками систем этого класса считаются объединения аналитических и численных методов вычислений;

использования языков высокого уровня; визуализация результатов вычислений. Следует заметить, что все они совместимы с широко используемыми операционными системами Windows. Однако не каждая задача имеет оптимальное, с точки зрения трудоемкости и временных затрат, решение.

В ходе разработки технологии получения лекарственной формы для установления оптимальных параметров ее приготовления используют метод регрессионного анализа. Экспериментальную зависимость влияния любого технологического фактора на изменение изучаемой целевой характеристики можно описать математически с использованием аппроксимирующих выражений (эмпирических формул). Исследование такой ситуации и есть задача регрессионного анализа [1].

Построение математической модели фармацевтического объекта основывается на результатах эксперимента, которые можно изобразить в виде матрицы значений входных переменных ( $X$ ) и вектора значений выходных фармако-технологических показателей ( $y_i$ ). Предоставление экспериментальных данных в виде функции  $y_i=f(X)$  является решением задачи идентификации статической системы. Выделяют общую задачу идентификации, когда нужно найти вид функции и ее коэффициенты, и частный, когда структура зависимости известна и необходимо определить ее параметры.

Перед планированием эксперимента исследователь предполагает характер статической связи между уровнями переменных и соответствующими им экспериментальными откликами системы. Очевидно, что одним из возможных выходов из сложившейся проблемы могло бы стать построение модели с использованием всех возможных комбинациях факторов с последующим отбором варианта с наивысшим показателем корреляции. Однако такой подход применяется лишь при наличии незначительного количества факторов. В случае большого списка переменных подобная методика представляется весьма затруднительной, так как количество моделей, которые необходимо будет проанализировать, оказывается крайне велико. В связи с этим необходимо иметь на вооружении эффективные методы расчета

[2].

Для определения коэффициентов уравнения регрессии применяют наиболее распространенный метод наименьших квадратов (МНК), позволяющий получить надежные результаты. Вычисления по МНК являются достаточно громоздкими, поэтому основную нагрузку целесообразно перенаправить на компьютерные программы.

Целью работы была разработка шаблона для приложения MS Excel, в котором поиск вида и коэффициентов уравнения проводился бы автоматически среди всех возможных вариантов квадратных уравнений с двумя переменными, как наиболее часто используемых математических описаний.

Для реализации поставленной цели были использованы такие средства MS Excel как пакет анализа данных, а именно регрессионный анализ; возможность создания макросов; среда программирования VBA, разработанная специально для создания макросов в других приложениях [3]. Также для редактирования кода был использован текстовый процессор MS Word.

На первом этапе создания шаблона были прописаны все возможные варианты квадратного уравнения с двумя переменными (рис. 1).

	Комбинации в отсутствии 1 переменной							Комбинации в отсутствии 2 переменных						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	
1	X1	X2	X1*X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	1	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X2^2	X1^2*X2
2	X1	X2	X1*X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X1^2*X2^2	2	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X2^2	X2^2*X1
3	X1	X2	X1*X2	X1^2	X2^2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	3	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X2^2	X1^2*X2^2
4	X1	X2	X1*X2	X1^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	4	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X1^2*X2	X2^2*X1
5	X1	X2	X1*X2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	5	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X1^2*X2	X1^2*X2^2
6	X1	X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	6	X1	X2	X1*X2	X1*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
7	X1	X1*X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	7	X1	X2	X1*X2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1
8	X2	X1*X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2	8	X1	X2	X1*X2	X2^2	X1^2*X2	X1^2*X2^2
								9	X1	X2	X1*X2	X2^2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
								10	X1	X2	X1*X2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
								11	X1	X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1
								12	X1	X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X1^2*X2^2
								13	X1	X2	X1^2	X2^2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
								14	X1	X2	X1^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
								15	X1	X2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1	X1^2*X2^2
								16	X1	X1*X2	X1^2	X2^2	X1^2*X2	X2^2*X1

**Рис. 1. Фрагмент программы в MS Excel. Возможные комбинации квадратного уравнения с двумя переменными**

Далее был создан макрос для определения варианта регрессионного уравнения с наибольшим коэффициентом корреляции из множества вероятных комбинаций (рис. 2).

```

Sub Uravnenie_7_48()
Range("N3:T3").Select
Selection.Copy
Range("E1").Select
ActiveSheet.Paste
Application.Run "ATPVBAEN.XLAM!Regress", ActiveSheet.Range("$D$2:$D$48"), _
ActiveSheet.Range("$E$2:$K$48"), False, False, , ActiveSheet.Range("$A$55") _
, False, False, False, False, , False
Range("N3:T3").Select
Selection.Copy
Range("$A$54").Select
ActiveSheet.Paste

```

**Рис. 2. Фрагмент программы в MS Excel. Часть кода модуля**

Для полученного уравнения предусмотрен блок графической интерпретации результатов расчета, с помощью которого можно провести сравнение экспериментальной и теоретической графических зависимостей. В случае наличия нескольких адекватных вариантов, выбор осуществляет исследователь, опираясь на свой практический опыт, учитывая преимущество более простого математического описания.

Для работы с шаблоном пользователю достаточно ввести экспериментальные значения в соответствующие столбцы таблицы. Запустить макрос и дождаться, когда программа закончит выполнение задачи и выведет результат в формате, где показана оптимальная структура уравнения, его коэффициенты и представлена графическая интерпретация.

**Тестирование шаблона позволяет сделать такие выводы.**

1. MS Excel справляется с анализом уравнений весьма эффективно.
2. Среда программирования VBA позволила быстро создать скелет программы и может быть использована для дальнейших блочных модификаций шаблона, например, такие как добавление анализирующих блоков для кубических уравнений.
3. Разработанный шаблон эффективен для проведения регрессионного анализа и экономит много временных ресурсов исследователя.
4. Полученные данные легко переносятся в другие программы пакета MS Office.

Финальным результатом работы является файл-шаблон MS Excel, который существенно упрощает техническую сторону расчетов в ходе

исследований.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Грошовий Т.А. та ін. Математичне планування експерименту при проведенні науковизх досліджень в фармації. – Тернопіль: ТДМУ, 2008. – 368 с.
2. Kutovaya O., Kovalevska I., Sahaidak-Nikitiuk R. Determination of regression equations based on the generalized separate influence of factors in pharmaceutical research// Norwegian Journal of development of the International Science. – 2021. –№ 56. VOL.1. – P. 39-42.
3. Ганс-Йоахим Берндт, Буркард Каинка. Измерение, управление и регулирование с помощью макросов VBA в Word и Excel (+CD)// МК-Пресс. Корона-Век. – 2008. – 256 с.

# **ВПЛИВ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

**Куцик Валентина Ісідорівна**

к. е.н., професор кафедри економіки

**Лесько Соломія Русланівна**

Студентка 261 групи,

спеціальності «Фінанси,

банківська справа та страхування»

Львівський торговельно-економічний університет

м. Львів, Україна

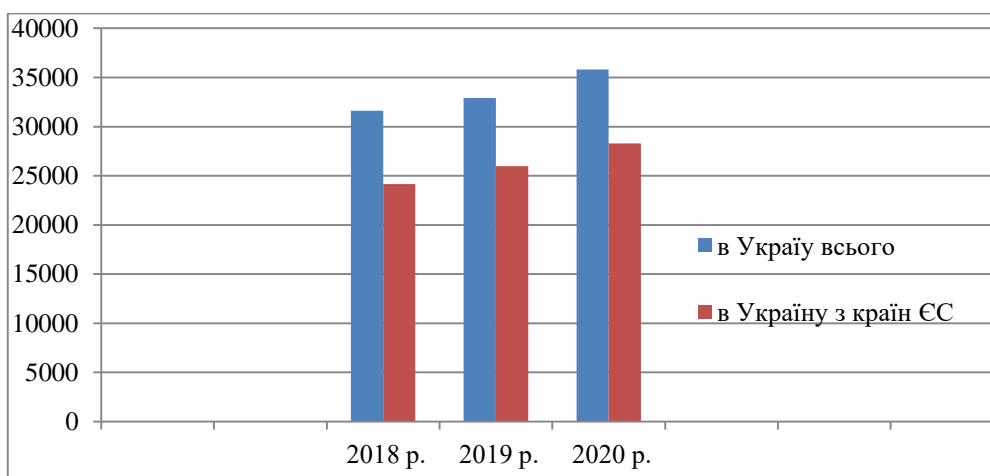
Сьогодні прямі іноземні інвестиції (ПІІ) є постійною основою надходжень капіталу. Розвитку іноземного інвестування слугували деякі фактори, як виникнення міжнародних корпорацій, що мають змогу задовільнити вільне переміщення капіталу, транснаціоналізація економічних процесів у світі, розвиток глобального фінансового ринку, внаслідок чого інтенсивно зростає суть й цінність іноземних інвестицій.

Понад усім, варто взяти до уваги рівновагу макроекономічних даних високорозвинутих країн, удосконалений перебіг інтернаціонального поділу праці, світову виробничу й науково-технічну кооперацію, у тому числі виникнення інтеграційних об'єднань, що зміцнюють міжнародну кооперацію.

Результат іноземних інвестицій у частці ВВП України протягом останніх років вважалась більш-менш нечисленною та коливалася в межах 3-5%, що засвідчує дилему приєднання фінансових ресурсів з-за кордону в державну економіку.

На залучення іноземного капіталу вагоме значення відіграє інвестиційний клімат країни, а конкретніше - цілісність деяких чинників (соціально-економічних, політичних, організаційно-правових), які є притаманними конкретно для країни реципієнта. Основними факторами, що утворюють

інвестиційний клімат є: покращення інфраструктури, макроекономічна збалансованість, політична стійкість, податкова політика, гнучка законодавча база, бар'єри щодо виходу на ринок, наявність природних ресурсів. [3]

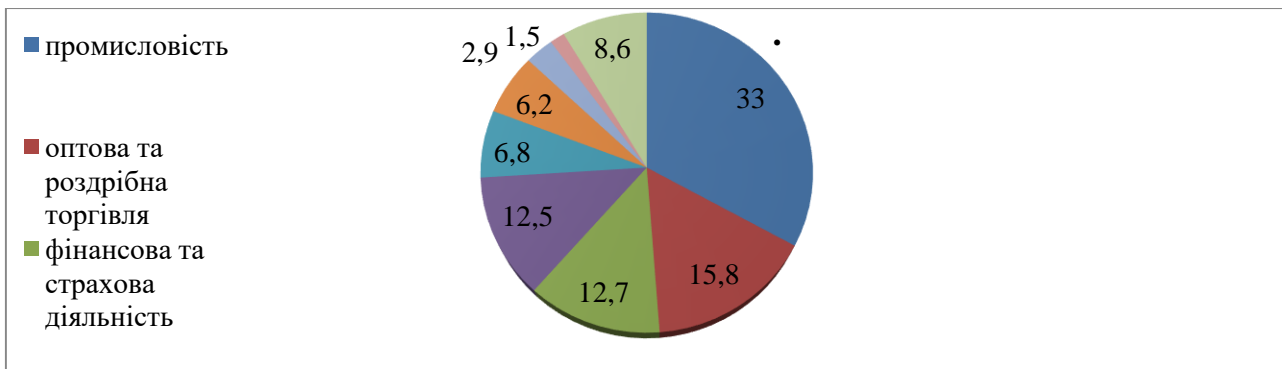


**Рис. 1.- Прямі іноземні інвестиції (акціонерний капітал) в Україну у 2018-2020 рр. (обсяги інвестицій, наростаючим підсумком з початку інвестування).**

На рисунку 1. можна зауважити величину внесених з початку інвестування в економіку України прямих іноземних інвестицій акціонерного капіталу. Так на 01.01.2020 р. становили 35809 млн дол. США, що на 8,0% більше обсягів інвестицій на початок 2019 р.. Найбільше прямих іноземних інвестицій приєднується в Україну з країн ЄС, що на 01.01.2020 становило 79,0% загального розміру акціонерного капіталу (28289 млн дол. США), із інших країн світу – 21,0% (7520, 3 млн дол. США) [2]

Країни ЄС являються важливими партнерами України. Тож залучення іноземних інвестицій з цих країн не тільки мають слугувати розвитку економічних відносин, а й утворювати позитивний імідж нашої держави. Збільшення надходжень іноземних інвестицій з країн ЄС за останні роки свідчать про більшу довіру економічних кіл країн ЄС до України.





**Рис. 2.-Структура прямих іноземних інвестицій за видами економічної діяльності 01.01. 2020 р. [2]**

Аналізуючи цитовану інформацію, можна підвести підсумки, що для економіки України проблему формують не лише малі обсяги прямих іноземних інвестицій, але й їхня структура та великі диспропорції у розподілі інвестицій за сферами. Відповідно до даного дослідження, домінуючим шляхом для залучення іноземних інвестицій варто внести -завершення формування відповідної нормативно-правової бази.

Можна вважати, що створення в Україні привабливого для іноземних інвесторів середовища, насамперед, треба розпочинати з активних дій держави, спрямованих на зміну політичного, економічного та правового піднесення в країні, що стимулюватиме приріст іноземного капіталу, забезпечить максимально перспективну для України їхню міжсферову алокацію відповідно до вимог даної стратегії розвитку вітчизняної економіки та дозволить збільшити конкурентні позиції національної економіки на міжнародному ринку. Перспективами подальших розвідок у даному напрямі є дослідження зарубіжного досвіду регулювання інвестиційної діяльності та залучення іноземних інвестицій в національну економіку. [1]

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

- 1.Харчук С. А. Стан інвестиційної діяльності підприємств України в умовах економічної нестабільності. Журнал «Економіка та держава». 2020. №1. С. 66- 72.: URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8046>
- 2.Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Режим

доступу : URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

3.Заха Д. Ціна відкритості: який вплив прямих іноземних інвестицій на економіку України. Економіка.: URL: <https://voxukraine.org/uk/tsina-vidkritosti-yakij-vpliv-pryamih-inozemnih-investitsijna-ekonomiku-ukrayini/>

УДК 622.24

## ВПЛИВУ ЖОРСТКОСТІ БУРИЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ НА ПРОЦЕС ВЗАЄМОДІЇ ШАРОШКОВОГО ДОЛОТА З ВИБОЄМ СВЕРДЛОВИНИ

**Лисканич Михайло Васильович**

д.т.н., професор

**Слабий Орест Олегович**

к.т.н.

**Жовнірук Роман Андрійович**

студент

Івано-Франківський національний технічний

унверситет нафти і газу

Івано-Фракнівськ, Україна

**Анотація:** на основі проведених експериментальних досліджень отримані емпіричні залежності між середньоквадратичною величиною зміни динамічної складової осьової сили на долоті та жорсткістю бурового інструменту.

**Ключові слова:** емпіричні залежності, осьова сила на долоті, жорсткість, трьохшарошкове долото.

В процесі буріння нафтових і газових свердловин шарошкове долото, взаємодіючи з поверхнею вибою свердловини, здійснює вертикальні переміщення, внаслідок чого виникає динамічна складова осьового навантаження, яку називають осьовою динамічною силою  $F_{дин}$ .

Загальне осьове навантаження на долото можна подати сумою двох складових: статичної  $F_{ст}$  і динамічної  $F_{дин}$ , який в процесі буріння може приймати як додатні так і від'ємні значення, тобто  $F_{ос} = F_{ст} \pm F_{дин}$ .

За [1-3] частотний спектр осьової динамічної сили двокомпонентний, який містить низькочастотну і «зубцеву» складову. Вплив низькочастотних коливань (НК) корпусу шарошкового долота, які збурюються під час

перекочування шарошок, як гладких конічних конусів по вибою свердловини, негативний, через появу значних втомних напружень в різбових з'єднаннях бурильної колони та зменшення довговічності роботи породоруйнівного інструменту. За [3] вплив «зубцевих» коливань (ЗК) на процес взаємодії долота з вибоєм є позитивним, так як зі збільшенням енергії цих коливань механічна швидкість буріння зростає.

З метою вивчення розподілу енергії  $F_{дин}$  по частотному спектру на буровому стенді ІФНТУНГ [4] були проведені дослідження з використанням методу раціонального планування експериментів. Постійними факторами, під час проведення планованого експерименту, були тип і діаметр трьохшарошкового долота та витрата промивальної рідини. Планований факторний експеримент було проведено у блоках пісковику городищенської свити, складених з двох пропластків твердістю за штампом 1440МПа і 2050МПа.

За результатами цих досліджень, усереднених за значеннями жорсткості бурильного інструменту, були встановлені емпіричні залежності між середнім квадратичним відхиленням енергії  $F_{дин}$  та жорсткістю бурильного інструменту  $C - \sigma_{НК} = f(C)$  і  $\sigma_{ЗК} = f(C)$ , які наведені у табл. 1.

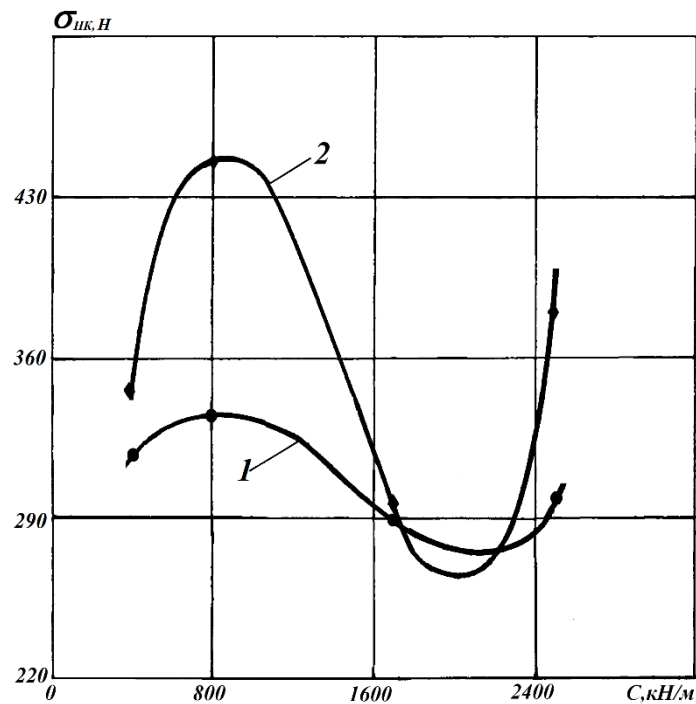
**Таблиця 1**

**Емпіричні залежності величини середньоквадратичного відхилення енергії коливань осьової сили на долоті**

Частинні емпіричні залежності	Значення коефіцієнта кореляції
<b>Пропласток твердістю <math>p_{ш} = 1440</math>МПа</b>	
$\sigma_{НК} = 237,018 + 0,284 \cdot C - 2,463 \cdot 10^{-4} \cdot C^2 + 5,686 \cdot 10^{-8} \cdot C^3$	$P=1$
$\sigma_{ЗК} = 259,79 - 0,0961 \cdot C + 3,45 \cdot 10^{-5} \cdot C^2$	$P=0,99$
<b>Пропласток твердістю <math>p_{ш} = 2050</math>МПа</b>	
$\sigma_{НК} = 10,319 + 1,199 \cdot C - 9,981 \cdot 10^{-4} \cdot C^2 + 2,31 \cdot 10^{-7} \cdot C^3$	$P=1$
$\sigma_{ЗК} = 299,151 + 0,1081 \cdot C - 4,15 \cdot 10^{-5} \cdot C^2$	$P=0,9994$

В табл. 1  $P=1-\alpha$  – ймовірність існування кореляційної залежності між

змінними чинниками та величиною  $\sigma$ ;  $\sigma_0$  - величина основної похибки при апроксимації експериментальних даних відповідними емпіричними залежностями;  $0,1\bar{\sigma}$  - середнє значення стандарту для 4-х рівнів жорсткості. На рис.1 і 2 зображено графіки отриманих залежностей.



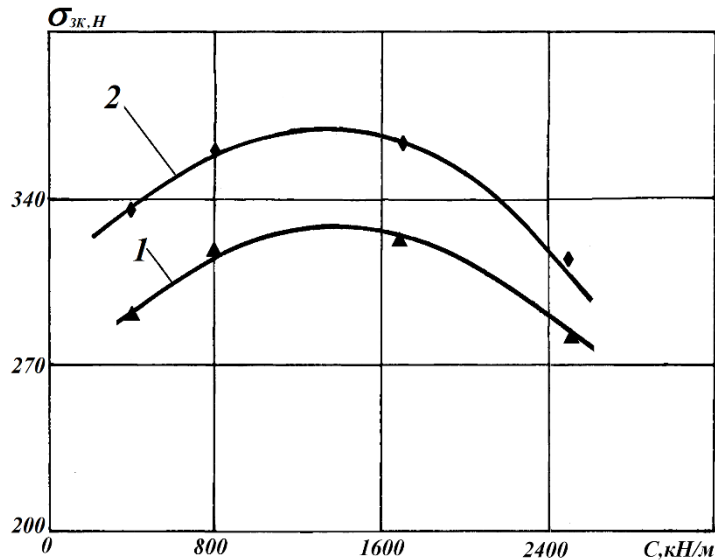
1 –  $p_{ш}=1440$ МПа; 2 –  $p_{ш}=2050$ МПа;

**Рис. 1** Графіки частинних емпіричних залежностей  $\sigma_{HK} = f(C)$

Частинні емпіричні залежності  $\sigma_{HK} = f(C)$ , рис.1, для обох пропластків – поліноми третьої степені, які характеризуються наявністю екстремумів. Для пропластка твердістю 1440МПа мінімум енергії зафіксований для жорсткості 2086кН/м, а для пропластка твердістю  $p_{ш}$  2050 МПа для жорсткості 2027 кН/м, тобто твердість породи по штампу, практично, не впливає на розміщення цього мінімуму. Максимум енергії для цих пропластків одержаний відповідно при значеннях жорсткості бурильного інструменту 802 і 854 кН/м, тобто із збільшенням твердості породи максимум енергії переміщається в область більших значень жорсткості.

Частинні емпіричні залежності  $\sigma_{зк} = f(C)$ , рис.2, для обох пропластків – представлені параболою, які характеризуються наявністю максимуму  $\sigma_{зк.МАХ}$ . Для пропластка твердістю  $p_{ш}$  1440МПа це значення 326,7 Н і відповідає

жорсткості 1394 кН/м, для твердості  $p_{ш}$  2050МПа відповідно одержано –  $\sigma_{S.ЗУБ.МАХ}$  369,6 Н при жорсткості 1303 кН/м. При збільшенні твердості породи спостерігається незначне зменшення (на 6,5%) значення жорсткості для максимуму енергії.



1 –  $p_{ш}=1440\text{МПа}$ ; 2 –  $p_{ш}=2050\text{МПа}$ ;

**Рис. 2** Графіки частинних емпіричних залежностей  $\sigma_{зк} = f(C)$

За вищенаведеним матеріалом встановлено наступне: значення жорсткості бурильного інструменту за якого енергія зубцевих коливань є максимальною, забезпечує зростання інтенсивність процесу руйнування породи, не співпадає зі значенням жорсткості, за якого енергія низькочастотних коливань мінімальна, а віброзахист долота та елементів бурильного інструменту більш ефективний, тобто за поставленою задачею (збільшення механічної швидкості буріння або досягнення ефективного віброзахисту) жорсткість бурильного інструменту повинна бути різною.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балицкий П.В. Взаимодействие бурильной колонны с забоем скважины. – Москва: Недра, 1975. – 293 с.
2. Борисевич Б. Д., Лисканич М. В., Сітко Ю. Я. Інформаційна модель процесу зміни осьової динамічної сили при бурінні компоновкою різної жорсткості. *Розвідка і розробка нафтових і газових родовищ*. 2001. №6(37). С.

158–165.

3. Мойсишин В. М., Лисканич М. В., Жовнірук Р. А. Аналіз результатів стендових досліджень осьової динамічної сили при бурінні тришарошковими долотами. *Прикарпатський вісник НТШ. Число*. 2019: №1(53). С. 81–93

4. Борисевич Б. Д., Мойсишин В. М., Щербій Р. Б. Буровий стенд для дослідження процесу руйнування гірських порід і динаміки бурильного інструменту. *Розвідка та розробка нафтових та газових родовищ*. 2009. №3(32). С. 23–29.

# **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ПОСЛУГ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ В УКРАЇНІ**

**Люта Дарина Анатоліївна**

викладач

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Поправка Анна Сергіївна**

студентка

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Однією з причин слабого відвідування закладів ресторанного господарства людьми з особливими потребами в Україні є низький рівень доступності середовища – міської інфраструктури. У зв'язку з цим соціокультурна реабілітація людей з особливими потребами і людей похилого віку розглядаються як комплексні заходи, спрямовані на надання допомоги цій категорії громадян у досягненні та підтримці оптимального ступеня їх участі у взаємодії та комунікації із суспільством. Чинне законодавство України встановлює зобов'язання по створенню умов для безпечного користування всіма видами транспорту, обладнує вокзали, аеропорти й інші об'єкти спеціальними пристосуваннями, які дозволять людям з обмеженими можливостями в Україні безперешкодно користуватись ними. Однак проблема нашого законодавства в тому, що необхідно конкретизувати норми на умовах, що не просто враховують інклюзивну тематику, але дійсно зможуть забезпечити пристосування міської інфраструктури до особливостей людей з обмеженими можливостями. Адже, як говорить генеральний секретар ЮНВТО Таліб Ріфаї [2]: «Доступність – це центральний елемент будь-якої соціально-відповідальної та стійкої політики. Це неодмінна умова дотримання прав



людини і виняткова можливість для бізнесу. Крім того, ми повинні визнати, що доступний туризм піде на користь не тільки людям з інвалідністю або особливими потребами, від неї виграємо всі ми».

**Мета роботи** – визначення актуальних питань щодо організації обслуговування та надання послуг людям з особливими потребами.

**Матеріали та методи.** Аналіз та обґрунтування сучасної наукової літератури щодо організації обслуговування та надання послуг людям з особливими потребами.

**Результати та обговорення.** Створення рівних можливостей для всіх громадян без винятку – незалежно від їх соціального статусу, стану здоров'я, віку чи інших показників – одне з основних завдань для суспільства, що прагне розвиватися в демократичному напрямку. Кількість людей з особливими потребами має тенденцію до зростання і вимагає вжиття низки заходів, що дозволить адаптувати їх до життя, сприяти тому, щоб не замикалися в собі, не боятися світу і не комплексувати стосовно своєї інакшості.

Часто говорять про доступність, маючи на увазі пандуси та транспорт для інвалідів, хоча в Європі вважають, що доступність – це не тільки можливість безперешкодного пересування, а, в першу чергу, – створення середовища, в якому людина з інвалідністю комфортно б себе почувала, могла спілкуватися, навчатися та працювати.

На основі аналізу вітчизняної та зарубіжної практики проектування, будівництва та експлуатації житлових і громадських будинків і споруд, а також з урахуванням досвіду експериментального проектування та реконструкції об'єктів з організацією доступності [1], запропоновано, що за ступенем значущості критерії організації безбар'єрного середовища повинні мати такий порядок пріоритетів: доступність, безпека, інформативність і зручність.

Потреба в обслуговуванні та отриманні послуг закладів ресторанного господарства існує не лише за окремими регіонами, а по всій території країни.

Проблема формування доступного безбар'єрного середовища ховається в інформаційному вакуумі, причому як з боку споживачів, так і тих, хто створює

безбар'єрне середовище. Велика кількість осіб з інвалідністю свідчить про те, що попит на послуги закладів ресторанного господарства може зрости за умови правильної організації обслуговування та надання послуг людям з обмеженими фізичними можливостями.

Підприємства роздрібної торгівлі, відкритої мережі громадського харчування та побутового обслуговування населення є найбільш масовою групою громадських будівель, де необхідно створення умов доступності для маломобільних груп населення.

Серед пріоритетів при розробці місцевих програм адаптації об'єктів соціальної інфраструктури для людей з обмеженими можливостями в числі першочергових об'єктів необхідно пристосовувати підприємства наближеного обслуговування: магазини, універсами та міні-маркети, спеціалізовані підприємства торгівлі та відділи «хлібобулочні вироби», «молочні продукти», «бакалія», кіоски та торгові кіоски-автомати; аптеки та аптечні кіоски; їдальні, кафе і закусочні, у тому числі пиріжкові, чайні, молочні і т. п. Це пов'язано з тим, що саме мережі громадського харчування та побутового обслуговування населення є найбільш масовою групою громадських будівель, де необхідно створення умов доступності для маломобільних груп населення.

**Висновки.** Інвалідність вважається соціальним феноменом, уникнути якого, на жаль, не може ні одне суспільство, і кожна держава, згідно з рівнем свого розвитку, пріоритетами і можливостями, намагається сформувати соціальну й економічну політику по відношенню до людей з особливими потребами. Слід констатувати, що індустрія ресторанного бізнесу для людей з обмеженими можливостями в нашій країні поки не отримала гідного розвитку. Вирішити цю проблему спроможні лише органи державної та місцевої влади, адже щоб переобладнати заклади ресторанного господарства, забезпечити інвалідам зручне та безбар'єрне пересування, потрібні значні фінансові інвестиції. Водночас, для забезпечення максимальної ефективності та результативності державної політики щодо осіб з інвалідністю необхідно зробити акцент на встановленні додаткових гарантій стосовно реалізації

особами цієї категорії гарантованих законодавством прав.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення». Київ : Мінбуд, 2007. URL: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/66.1.%20ДБН%20В.2.2-17~2006.%20Будинки%20і%20споруди.%20Доступність.pdf>

2. Борисенко-Клепач Н. М. Инклюзивный туризм, что, зачем и как? Минск, 2016. 24 с. URL: [www.disright.org/sites/default/files/source/03.04.2017/inklyuzivnyy\\_turizm\\_ru.pdf](http://www.disright.org/sites/default/files/source/03.04.2017/inklyuzivnyy_turizm_ru.pdf)

УДК 504.406 (556.338)

**ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ  
DTEK БУРШТИНСЬКА ТЕС НА НАВКОЛИШНЄ  
ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

**Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна**

к.б.н., доцент

Івано-Франківський національний  
технічний університет нафти і газу,  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** В даній статті коротко проаналізовано вплив підприємства DTEK Бурштинська ТЕС на навколишнє природне середовище.

DTEK є найбільшою приватною вертикально-інтегрованою енергетичною компанією України, структурним елементом якої є DTEK Бурштинська теплова електростанція. Це підприємство розташоване в м. Бурштин Івано-Франківської області.

Закцентовано увагу на тому, що забруднення навколишнього природного середовища підприємством DTEK Бурштинська ТЕС може бути і шумове та електромагнітне.

**Ключові слова:** DTEK Бурштинська ТЕС, навколишнє природне середовище, забруднення, шум, ЛЕП, електромагнітне поле.

Діяльність теплової електростанції супроводжується шумом і компанія DTEK Бурштинська ТЕС не є винятком. Головними джерелами промислового шуму, що впливають на навколишнє середовище є технологічне устаткування, котли, турбіни, вентилятори, трансформатори та інше.

Акустичні розрахунки показують, що границя поширення промислового шуму становить – діапазон від 750 - 800 метрів довкола крайніх пунктів території підприємства. Важливим є те, що у визначеному діаметрі відсутні

житлові та громадські приміщення, тобто вплив шуму на людей не є відчутним.

З причин створеного електромагнітного поля, на увагу заслуговує електроенергетична станція, що існує в рамках досліджуваного підприємства. В цій складовій, через трансформацію змінюється напруга та відбувається розподіл електричної енергії поміж лініями високої напруги, що виходять від станції. В рамках електроенергетичної станції є розподільні пункти (ВРП) - 220, - 330, - 400 кВ, що з'єднані з електроенергетичними лініями. Комплекс таких інсталяцій локалізується на території біля промислової території ДТЕК Бурштинська ТЕС.

Від розподільчих пристроїв ДТЕК Бурштинської ТЕС відходять 9 ліній електропередач (ЛЕП) напругою 110-400 кВ. Лінія 110 кВ приєднана до Бурштинської підстанції і забезпечує енергією навколишні райони. Лініями 220 кВ ДТЕК Бурштинська ТЕС зв'язана з Калуською і Стрийською підстанціями по дві лінії на кожну. За допомогою ліній 330 кВ станція здійснює транзит потужності до двох великих обласних центрів Тернополя та Івано-Франківська. Лінією 400 кВ, яка з'єднує станцію з підстанцією «Мукачеве», здійснюється експорт електроенергії за кордон [1].

Електроенергетичні лінії та станція є джерелом поля малої частоти (до 50 Гц). Розподіл полів в їх оточенні обумовлює конструкція лінії і розташування в просторі цього предмету під напругою.

Тому, для повітряних ЛЕП з номінальною напругою 110 кВ і вище виконуються контрольні вимірювання рівнів електричного і магнітного полів з частотою 50 Гц [2].

Напруга електромагнітного поля є відносно великою на території станції і зменшується з збільшенням відстані від станції. Значення електромагнітного поля подано в таблиці 1.

Територія є потенційно небезпечна з значеннями наближеними до допустимих, згідно законодавства України і є недоступною для населення, а тільки для працівників, котрі обслуговують станцію. Адже електромагнітні випромінювання несприятливо впливають на організм людини. Наслідком

цього може бути головний біль, порушення сну, перевтома, навіть загроза виникнення стенокардії.

**Таблиця 1**

**Середнє значення інтенсивності електромагнітного поля під ЛЕП [2]**

Специфікація	Напруженість поля [кВ / м]
Під лініями 110 кВ	4,0–0,5
400 кВ–під лініями 220	10,0–5,0
На відстані 50м від лінії 400 кВ	<0,5

Отже, ДТЕК Бурштинська ТЕС є джерелом акустичного (шумового) та електромагнітного забруднення навколишнього природного середовища, що вимагає подальших ґрунтовних наукових досліджень та напрацювань з метою його зменшення.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Звіт з оцінки впливу на довкілля Нарощування золівідвалів №1 та №2 (реконструкція) ВП «БУРШТИНСЬКА ТЕС» АТ «ДТЕК ЗАХІДЕНЕРґО» 2019262788 - Київ, 2019. - 353 С.  
URL.:<http://eia.menr.gov.ua/uploads/documents/2788/reports/889b68ebfb473919493900eb3a0c8579.pdf>
2. Kasprzyk R., Butlewski M., 2013. Pole elektromagnetyczne jako czynnik szkodliwy w przemyśle elektroenergetycznym . Zeszyty naukowe Politechniki Poznańskiej 59, 19-32.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ

**Мартинова Ганна Андріївна**

Студентка

Східноукраїнський національний університет

імені Володимира Даля

м. Сєверодонецьк Україна

**Анотація:** У даній статті описана проблема інтернет-залежності в підлітковому віці, виявлено психологічні особливості інтернет-залежності підлітків, розкрито поняття терміну «залежність», надані рекомендації попередження інтернет залежності.

**Ключові слова:** інтернет-залежність, інтернет-простір, підліток, особистість, психологічні властивості.

Термін інтернет-залежність був використаний психіатром А. Голдбергом в 1995 році для опису патологічної пристрасті до використання інтернету, що супроводжується зниженим рівнем самоконтролю. Комп'ютер став невід'ємною частиною сучасного життя. Викреслити його зі свого життя неможливо, комп'ютер вже став частиною нашої роботи та навчання, але слід врахувати, що діти і особливо підлітки схильні до Інтернет-аддикціям.

### **Психологічні ознаки залежності:**

- Передчуття сеансу Інтернету;
- Збільшення часу перебування в мережі;
- Безуспішність контролю за користуванням Інтернетом;
- Втома, млявість аж до депресії в період припинення користування Інтернетом;
- Продовження сеансів до абсурдно тривалого періоду;

- Ризик втрати соціальних зв'язків і життєвих інтересів Лживість щодо батьків, педагогів з метою приховати захоплення Інтернетом;

Фізіологічні ознаки:

- Фізична втома;
- Сухість очей;
- Головні болі;
- Болі у спині;
- Порушення режиму харчування;
- Недотримання правил особистої гігієни;
- Розлад сну;
- Зміна характеру сновидінь.

К. Янг виділяє п'ять основних категорій (підтипів) інтернет-залежності:

1. Киберсексуальна. Залежність від інтерактивних кімнат спілкування для "дорослих" або від порнографії.

2. Кіберотношення. Залежність від дружніх відносин, зав'язаних в кімнатах спілкування, інтерактивних іграх та конференціях, яка замінює реальних друзів і родину.

3. Надмірна мережева залученість. Включає в себе залучення в азартні мережеві ігри, залежність від інтерактивних аукціонів і нав'язливе стан торгівлі через мережу.

4. Інформаційне перевантаження. Надмірна залученість в відвідування веб-сайтів і пошук по базах даних.

5. Комп'ютерна залежність. Нав'язливі стану в комп'ютерних іграх або в програмуванні, в основному серед дітей і підлітків [1, 26].

Інтернет, життя «онлайн» відділяє особистість від реальності, починається життя в іншому світі. Бажання увійти в інтернет поступово стає компульсивним (нав'язливим). Поступово формуються поведінкові проблеми і зникає контроль над потягами.

На сьогоднішній день, велика частина досліджень інтернетаддікції побудована в форматі інтерв'ю, або в форматі масових мережевих опитувань.



Вивчення феномена інтернет-залежності науковим спільнотою представлено прикладними і міждисциплінарними дослідженнями. Основну масу досліджень складають кореляційні і факторні дослідження. [2]. існують міжнародні мета-дослідження, що включають узагальнення до 70 дослідних робіт, присвячених вивченню інтернет-залежності.

**Для того щоб попередити виникнення залежності, рекомендується наступне:**

- Роз'яснювальна робота серед дітей та підлітків;
- Роз'яснювальна робота з елементами навчання серед батьків, так як відсутність комп'ютерної грамотності обумовлює неможливість контролю і корекції дитини;
- Обмежене (імперативне) перебування в мережі;
- Дотримання режимних моментів відповідно до віку. Останній пункт розглянемо докладніше. Слід дотримуватися таких умов:

Дошкільнятам можна грати на комп'ютері не більше 10-15 хвилин в першій половині дня задовго до сну. Дітям з 7 до 10 років - 15-25 хвилин Дітям з 11 до 14 років - від півгодини до 40 хвилин. Підліткам до 16 років - не більше 2-х годин. Підліткам старше 16 років - 2-4 години з перервами. Найголовніше тут - пам'ятати золоте правило: відпочивай стільки, скільки ти працював.

Найчастіше у підлітків розвивається ігрова залежність. Комп'ютерна залежність - це патологічна пристрасть до комп'ютера з максимальним проведенням часу за ним. Вперше про цю залежності деякі фахівці заговорили в 80-х роках минулого століття, але багато хто так і не визнали цей діагноз. Але факт залишається фактом і нав'язливе, патологічна пристрасть людей до проведення більшої частини часу за комп'ютером є більш очевидним і в зв'язку з цим з кожним роком проблематичним в сучасному суспільстві [4].

Комп'ютерна залежність виявляє себе в кількох видах: ігроманія і інтернет-залежність. На даний момент лікування комп'ютерної залежності належним чином навіть не розроблено і з цим страшним явищем багато хто залишається один на один.

Виділяють кілька причин виникнення комп'ютерного пристрасті. Комп'ютер є найпотужнішим інструментом для обробки і зберігання інформації і тому ця особливість набуває привабливе для багатьох особистостей значення. Але комп'ютерна залежність у дорослих людей не здатна зрівнятися з тією катастрофою, яка виникає у підлітків, які потребують специфічного лікування від даного стану. Для підлітка, як для мислячої особистості, великого значення набуває доступ до інформації, а чим він ширший, тим найбільш привабливий.

Якщо підліток все частіше просить, щоб його залишили в спокої, а сам прогулює заняття в школі, сидить безперервно всю ніч за комп'ютером, не висипається, відмовляється від їжі, то на обличчя всі ознаки комп'ютерного пристрасті. Спроби самостійного звільнення від даного пристрасті часто призводять до депресії, яка відступає після повернення дитини до звичного сидіння за монітором. В цьому випадку помічником в лікуванні комп'ютерної залежності буде психотерапевт.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Абраменкова В. Ребёнок в «заэкранье». Кромешный мир компьютерных игр. – М.:Лепта Книга, 2009. – 112с.
2. Боровиков А.М. «Модус контроля как фактор стрессоустойчивости при компьютеризации профессиональной деятельности». Психологический журнал т.21, №1, 2000г., стр.75
3. К. С. Янг Диагноз - Интернет-зависимость // Мир Интернет. 2000. №2. С.24-29

# АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**Матукова Ганна Іллівна**

д.п.н., проф.

**Матукова-Ярига Дар'я Геннадіївна**

к.е.н., доцент

Національний медичний університет

імені О.О. Богомольця

г. Київ, Україна

**Вступ.** Якість медичної допомоги та безпека пацієнтів є основним принципом всіх систем охорони здоров'я. Зусилля Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), усіх держав, сьогодні спрямовані на забезпечення вищевказаного принципу, досягнення високого рівня здоров'я населення, тривалості життя, забезпечення гарантованого права кожної людини на ефективну, своєчасну, доступну, якісну і безпечну медичну допомогу.

Вагомий внесок у дослідження організаційно-правових, економічних та інституціональних умов удосконалення механізму державного регулювання системи охорони здоров'я, внесли зарубіжні і вітчизняні вчені: А. Абрамешина, В. Баранчєєва, А. Бронштейна, А. Вишневський, В. Вороніна, Н. Герасименко, Н. Грищенко, В. Жарікова, С. Ільдеменова, Т. Овчиннікова, Л. Слесарева, Д. Стігліц, І. Шейман та ін. Сьогодні, підвищується актуальність подальших наукових досліджень щодо запровадження ефективного механізму державного регулювання закладів охорони здоров'я в якому буде відтворена методологія оцінки технологій охорони здоров'я (ОТОЗ) з урахуванням співвідношення ринкових і державних соціально-відповідальних елементів, які використовують в більшості країн ЄС. Ключовим завданням ОТОЗ є здійснення аналізу клінічної (медичної) ефективності та визначення економічної доцільності впровадження запропонованої технології у порівнянні з існуючими

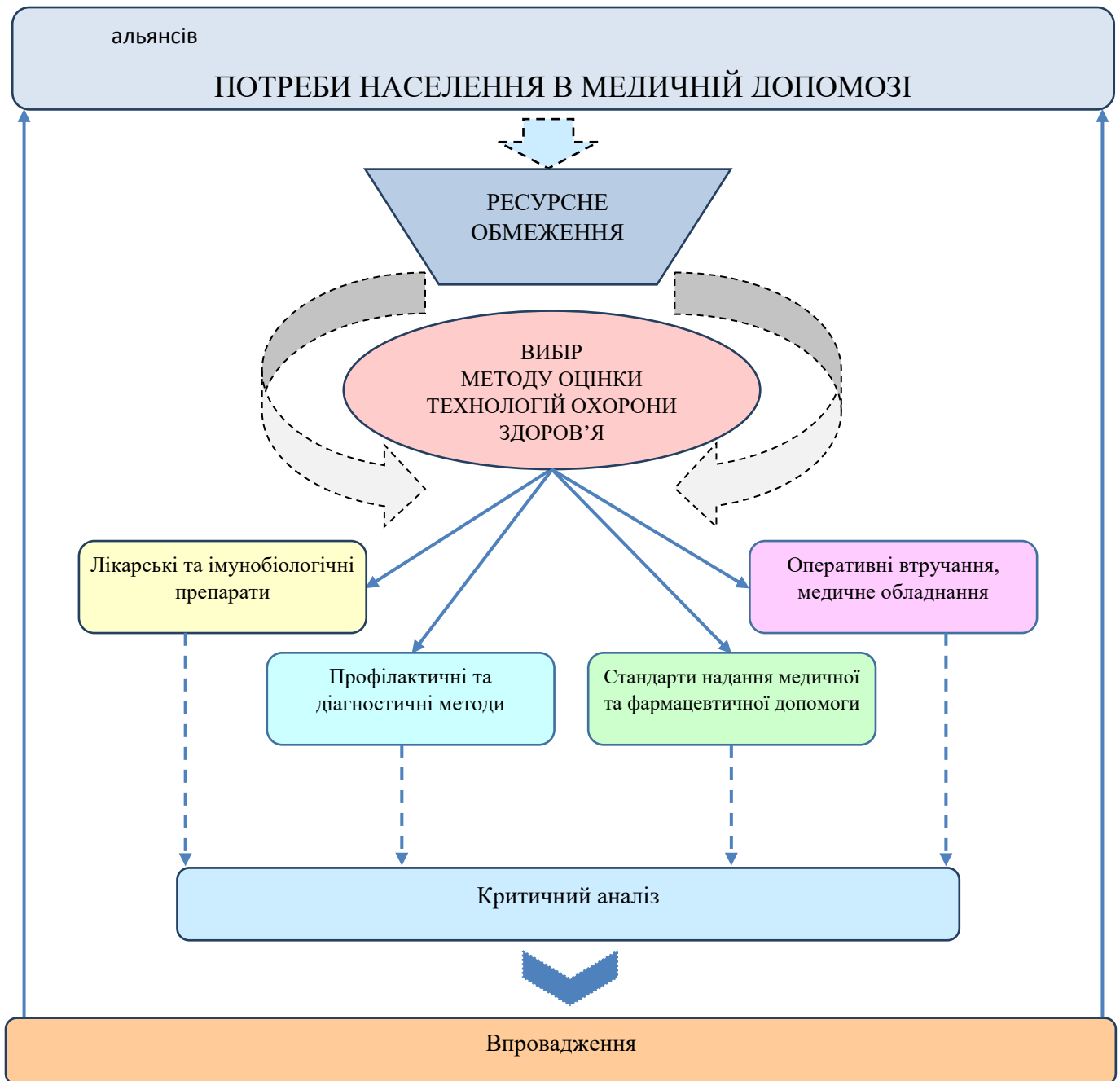
методами лікуванням, для формування пріоритетів розподілу бюджетних надходжень в умовах обмеженого фінансування. Зважаючи на відсутність адекватних методик оцінки технологій надання медичної допомоги хворим на ниркову недостатність 5 стадії (гемодіалізу), актуальною є проблема розробки такої методики.

**Мета роботи.** Визначити напрями щодо організації механізму державного регулювання закладів охорони здоров'я в аспекті використання медичних технологій, що дозволить відкрити додаткові можливості медичної сфери.

**Матеріали й методи.** Медична технологія являє собою втручання, розроблене для запобігання, діагностики або лікування захворювань; вона покликана зміцнювати здоров'я; забезпечити реабілітацію; або організувати надання медичної допомоги. Втручання (медична технологія) може бути тестом, пристроєм, ліками, вакциною, процедурою, програмою або системою [1].

Ефективність технології охорони здоров'я можна оцінити шляхом дослідження передбачуваних і непередбачуваних наслідків її використання в порівнянні з існуючими альтернативами. Параметри оцінки часто включають клінічну ефективність, безпеку застосування, витрати і економічні наслідки, етичні, соціальні, культурні та правові питання, організаційні та екологічні аспекти, а також більш широкі та віддалені у часі наслідки для пацієнта, родичів, осіб, які здійснюють догляд, і населення в цілому. Загальна цінність медичної технології (технології охорони здоров'я) може варіюватися в залежності від обраної точки зору, зацікавлених сторін і контексту рішення. Впровадження та розвиток нових технологій охорони здоров'я, ефективність яких клінічно доведена, а також тих які пов'язані з вагомими результатами, формує складне для охорони здоров'я завдання, що вимагає залучення додаткових ресурсів або перерозподіл наявних. Відсутність рівномірної диференціації ресурсів при впровадженні технологій охорони здоров'я, здійснює негативний вплив на формування системи взаємопов'язаних процесів,

результатами яких є загальне погіршення здоров'я нації; збитковість державних закладів охорони здоров'я; відсутність своєчасного оновлення матеріально-технічно бази та матеріального забезпечення закладів охорони здоров'я; утворення економічних збитків на державному рівні. У зв'язку з цим дослідження економічних аспектів функціонування системи охорони здоров'я стають все більш актуальними.



**Рис. 1. Механізм впровадження технологій охорони здоров'я\***

*Джерело: розроблено авторами\**

**Результати та обговорення.** Основним критерієм побудови механізму відбору до впровадження технологій охорони здоров'я першочергово повинні постати потреби населення відносно отримання якісної медичної допомоги в умовах обмежених ресурсів (рис. 1.). Особливого значення набувають питання ефективності власне методів оцінки медичних технологій, від чого в кінцевому результаті залежить рівень задоволення населення діяльністю системи охорони здоров'я, основні показники здоров'я населення, збереження, відтворення та розвиток продуктивних сил в суспільному виробництві.

Збалансування на основі ґрунтового дослідження зазначених факторів, дозволить забезпечити можливість подальшого регулювання таких сфер діяльності як: ресурсна диференціація в галузі, ефективна оплата праці медичного персоналу, стабілізація ринкової кон'юнктури у галузі охорони здоров'я, зокрема цін на медичні послуги та лікарські засоби, економічна оцінка медичної діяльності. Потреба удосконалення механізму державного регулювання закладів охорони здоров'я в аспекті використання медичних технологій, обумовлена прагненням до раціонального використання ресурсів в умовах обмеження, досягненням високих показників ефективності використовуваних методів профілактики та лікування, зниженням рівня захворюваності, зменшенням випадків необґрунтованих витрат в охороні здоров'я [2]. Так за поданням Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України в кінці 2019 року Міністерством соціальної політики України було прийнято рішення про введення до Національного класифікатора України посади «експерта з оцінки технологій охорони здоров'я». Попередній прогноз потреби вітчизняної системи охорони здоров'я у таких фахівцях становить більше 2 тис.

Так з'являються нові важелі визначення ефективності управління та використання вибіркових альтернатив в охороні здоров'я. Однією з важливих подій останніх років є визначення поняття «оцінка медичних технологій» затвердженого Законом України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення», який набув чинності у січні 2018 р. Законом передбачено, що «оцінка медичних технологій — експертиза медичних

технологій щодо клінічної ефективності, економічної доцільності, організаційних проблем та проблем безпеки для громадян у зв'язку з їх застосуванням» [3].

**Висновки.** У зв'язку з цим на сучасному етапі реформування, необхідні суттєві доповнення та зміни у системі діючого законодавства, щодо організації механізму державного регулювання закладів охорони здоров'я в аспекті використання медичних технологій, що дозволить відкрити додаткові можливості за наступними напрямками:

- впровадження безперервного моніторингу та контролю за виконанням дій уповноважених інстанцій на всіх рівнях;
- організація дослідження економічної ефективності медичних технологій;
- оптимізація кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я;
- створення функціонального механізму поточної диференціації ресурсного забезпечення на основі оцінки технологій охорони здоров'я серед закладів охорони здоров'я;
- нормативне регулювання діяльності закладів охорони здоров'я у сучасних ринкових умовах;
- забезпечення та захист прав споживачів медичних послуг;
- контроль та підвищення якості медичної допомоги;
- формування та розвиток «медико-економічного» потенціалу країни.

Практичне вирішення означених проблем в короткостроковому періоді можливо за умови наявності наукових досліджень за напрямками пріоритетного розвитку охорони здоров'я і пріоритетного використання фінансових коштів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Українське агентство з оцінки технологій охорони здоров'я, НТА/ Оцінка Технологій Охорони Здоров'я. <https://hta.ua/dijalnist/zhurnal-hta/gruden-2019-2.html> <https://hta.ua/dijalnist/zhurnal-hta/gruden-2019-2.html> .
2. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів,

фармацевтів, студентів медичних та фармацевтичних вишів.

<https://www.apteka.ua/article/magazine/1210>

3. Закон України про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення (відомості верховної ради (ВВР), 2018, № 5, ст.31)

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>



# АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

**Махамаджонов Равшанбек Камилджонович**

старший преподаватель,  
Ташкентский государственный технический  
университет Алмалыкский филиал  
имени Ислама Каримова,

Узбекистан, г. Алмалык,

**Омонов Шохрух Икрам угли**

студент, Ташкентский государственный  
технический университет Алмалыкский филиал  
имени Ислама Каримова,

Узбекистан, г. Алмалык

Для обеспечения требуемых режимов электрические станции и подстанции оснащаются системами и устройствами управления, контроля и сигнализации, представляющими собой в большей или меньшей степени автоматизированный информационно-управляющий комплекс.

## **Системы и устройства управления позволяют:**

- разворачивать, синхронизировать с сетью и включать на параллельную работу с ней генераторы электростанций;
- включать в работу и отключать элементы электрических систем;
- производить переключения в РУ электроустановок, воздействуя на выключатели и разъединители;
- изменять режим работы электроустановки.

## **Системы и устройства контроля позволяют контролировать:**

- режим работы элементов электроустановок (генераторов, синхронных компенсаторов, трансформаторов, электродвигателей, линий электропередачи, реакторов и т. п.), наличие перегрузок, допустимость

перехода от одного режима к другому;

- положение коммутационных аппаратов (выключателей, разъединителей и т. д.);
- параметры режима электрической системы (напряжение в узлах, токи цепей, частоту в сети, температуру различных частей электрооборудования и т. д.);
- состояние изоляции силовых цепей переменного тока;
- состояние изоляции цепей оперативного тока. Системы и устройства сигнализации оповещают:
- об отклонении режима работы электроустановки или ее элементов от заданного режима;
- о перегрузках оборудования;
- нарушении изоляции цепей переменного и постоянного тока;
- неисправности предохранителей в цепях оперативного тока;
- положении коммутационных аппаратов [1-5].

В последнее время в связи с вводом на электростанциях мощного уникального оборудования с большим числом вспомогательных устройств функции управления, контроля и сигнализации все больше переходят от человека к различного рода системам автоматики, в том числе к системам с цифровыми вычислительными машинами и к системам с цифро-аналоговыми комплексами.

Контрольно-измерительные приборы, устройства управления и сигнализации на электрических станциях и подстанциях обычно располагаются на щитах управления. Последние сооружаются, как правило, в отдельных помещениях. С помощью контрольных кабелей приборы и устройства щитов управления соединяются с управляемыми или контролируемыми объектами, образуя цепи и системы управления, контроля и сигнализации.

На электростанциях малой и средней мощности, как правило, выполняется один главный щит управления (ГЩУ) и несколько местных агрегатных щитов (местные щиты котла, турбины, генератора и т. п.).

Управление основными агрегатами станции (турбиной, генератором) и станцией в целом осуществляется дежурным инженером станции с главного щита управления; отсюда же осуществляется оперативная связь с диспетчером энергосистемы.

На электростанциях большой мощности, выполненных по блочным схемам, помимо главного (или центрального) щита управления сооружаются также блочные щиты управления (БЩУ), обычно по одному на два смежных блока, при этом дежурный инженер блочного щита управляет всеми. Дежурный инженер станции руководит работой станции в целом, управляет коммутационной аппаратурой распределительных устройств повышенных напряжений; при острой необходимости в аварийных ситуациях берет на себя управление блоками.

На подстанциях, в зависимости от их мощности, размера, сложности и значимости, применяются следующие структуры управления: с постоянным дежурным персоналом; без постоянного дежурного персонала; с дежурством персонала на дому. При первой структуре управления на подстанциях сооружается главный щит управления, откуда дежурный персонал и осуществляет управление электроустановкой. При второй и третьей структурах большая часть функций управления и контроля передается на диспетчерские пункты предприятий и районов электрических сетей, которые связываются с подстанциями линиями связи, телесигнализации и телеуправления.

Длительный опыт эксплуатации устройств в энергосистемах позволил свести большое разнообразие схем и конструкций, применявшихся на начальных этапах внедрения, к ряду унифицированных решений, обеспечивших внедрение типового проектирования и промышленного выпуска унифицированных панелей управления, готовых к установке, наладке и включению в эксплуатацию [6-25].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Муратов Гуламжан Гафурович, Контроль параметров режима работы электрических сетей высокого напряжения. Общества Науки и Творчества. Международный научный журнал «SCIENCE TIME». Выпуск №2/2021. 79-82 стр.
2. G'ulomjon G'ofurovich Muratov. Elektr energiyasi tarmog'ining uzilishsiz ishlashi uchun va avariya holatlarning oldini olish maqsadida avtomatlashgan qurilmalar algoritmlarini takomillashtirish. Журнал Academic research in educational sciences. VOLUME 2, ISSUE 3 MARCH 2021. Pp. 432-437.
3. Muratov G.G., Anarbayev S. A., Shoyimov Y. Yu., Maxamadjanov R. K. Automated control systems of technological processes. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 7, Issue 6 , June 2020. Pp.14072-14075.
4. Г. Г. Муратов, А.Н. Ахмедов, А.З. Усаров. Назначение автоматического управления электроприводами. Журнал Вопросы науки и образования. 2019. Том 2. 25-29 стр.
5. Гуламжан Гафурович Муратов, Равшан Камилджанович Махамаджанов, Акбар Шавкатович Жураев. Автоматизация управления поточно-транспортными системами // Вопросы науки и образования // 27 (39) 2018.
6. Гуламжан Гафурович Муратов, Акбар Шавкатович Жураев, Равшан Камилджанович Махамаджанов, Шахноза Шухрат Кизи Маткасимова, Дилбар Юсуфовна Абдуназарова Усовершенствование схем автоматизации ленточных конвейеров в горных предприятиях // Наука, техника и образование // № 6 (47) 2018
7. Г.Г Муратов, ХЭ Юлдошов, АШ Жураев Требования к электроприводу напора карьерного экскаватора // Journal of Advanced Research in Technical Science // № 8. 2018. Стр. 80-82
8. Muratov G.G., Bakirova D.T., Zhuraev A.Sh. IMPROVEMENT OF RAILWAY RAIL SLIDES // XLI international scientific and Practical conference

«international scientific review of The problems and prospects of Modern science and education» Boston. USA. January 29-30, 2018. 25-27 pp.

9. Муратов Г.Г., Ганиев С.Т., Райхонов Ш.З., Юлдошов Х.Э. Жураев А.Ш. Автоматизированные системы управления технологическими процессами // Журнал «Точная наука». Кемерово 21 мая 2018 г –С. 16-19 стр

10. Муратов Г.Г., Гоибназаров Б.А., Жураев А.Ш., Тугалбаев Д.А.,Собиров Р.Р. Эффективность работы горных экскаваторов в карьере «YOSHLIK» АО «АГМК» // Научно-теоретический электронный журнал Вопросы науки и образования № 6 (18), 2018. Москва. Май 2018. 19-21 стр.

11. Муратов Гуламжан Гафурович, Махамаджанов Равшан Камилджанович, Жураев Акбар Шавкатович, Халилов Шохрух Шерали угли, Жумакулов Мирзабек Юнусович Требования к автоматизируемому оборудованию и технологическим схемам обогатительных фабрик // XXXV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ» (20 октября 2018г.) г. Киев 2018

12. Abduazizov N, A., Tabulin A.A., Filipova L.G., Jurayev A.Sh. //Analysis of influence of working liquid temperature on the performance of hydraulic excavators. // Uzbekistan. Navoi 2019 pp. 19-24.

13. АШ Жураев, НО Полвонов, ОБ Мустафоев, СУ Барвкаев Исследование метода центрифугирования с флиртующим перегородками для очистки рабочего жидкости // EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE // 2017. Стр 291-292

14. Бойназаров Г.Г., Курбонов О.М., Жураев А.Ш. Разработка технических решений по обеспечению качество рабочей жидкости обеспечивающие снижение износов оборудования. // Материал из сборника статей «Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты». Пермь. 2 июня, 2016. Выпуск 4. Стр. 21-23.

15. Абдуазизов Н.А, Муратов Г.Г., Жураев А. Ш., Исследование очистки масел карьерного комбайна // Международный электронный научно практический журнал «Современные научные исследования и разработки».

Выпуск № 8 (16) (декабрь, 2017). Москва. 19-23 стр.

16. Жураев А.Ш., Джурев Р.У., Тоиров М.Ш., Усмонов М.З., Хамраев И.С., Жумакулов М.Ю. Исследования гидродинамической очистки жидкостей, предложенной профессором Финкельштейном З.Л. // XLI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY». June 7-8, 2018. London, United Kingdom. 28-30 стр.

17. Mardonova S.H., Jurayev A.Sh. GIDRAVLIK EKSKAVATORLARNI KESKIN IQLIM SHAROITIDA ISHLATILISHINING TAHLILI // ССII международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 214-217.

18. Abduazizov Nabijon Azamatovich, Muzaffarov Amrillo, Toshov Jawahir Burievich, Djuraev Rustam Umarxanovich, Zhuraev Akbar Shavkatovich // A COMPLEX OF METHODS FOR ANALYZING THE WORKING FLUID OF A HYDROSTATIC POWER PLANT FOR HYDRAULIC MINING MACHINES // International Journal of Advanced Science and Technology // Vol. 9 Issue 5S pp. 852-855.

19. Абдуазизов Н.А., Алиев Т.Б., Жураев А.Ш., Кенжаев З.Ш. ИК-спектроскопический анализ загрязненности гидравлической жидкости гидрофицированных горных машин // Universum: технические науки. 8 (65), 2019. Москва. 35-39 стр.

20. Abduazizov N.A. Zhuraev A.Sh. Development of the Mathematical Model of Thermal Processes in the Controlling Loop of the Hydraulic Power Unit of the Quarry Combine. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. India. September 2018. Vol. 5, Issue 9, pp -124-130.

21. Абдуазизов Н.А., Исломов З.Р., Джурев Р.У. Жураев А.Ш. Рациональные конструктивные решения при разработке воздушного фильтра гидравлического экскаватора // Ўзбекистон кончилик хабарномаси №3 2020.

22. Жураев А.Ш., Хаитов Ф.З. АНАЛИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУЖЕК ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА TELLUS 68 ПУТЁМ ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕРЕЗ НЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА // European science №

7(56), 2020. С. стр. 26-28.

23. Abduazizov N. A. Toshov Zh. B. Zhuraev A. Sh. The research of "hydrobank-cooler" systems of hydraulic power units of hydraulic mining machines // ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ (ЕСУ) № 2 (71) / 2020 4 часть.

24. Набижон Азаматович Абдуазизов, Сардоржон Абдумуминович Турдиев, Акбар Шавкатович Жураев РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕГУЛИРУЮЩЕМ КОНТУРЕ ГИДРООБЪЕМНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ КАРЬЕРНОГО КОМБАЙНА. // Евразийский союз ученых № 5-1. 2019. стр. 44-47

УДК 911.53

**АНТРОПОГЕННІ МОДИФІКАЦІЇ ЛАНДШАФТІВ  
СНОВСЬКОГО РАЙОНУ, ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
(НА ПРИКЛАДІ СЕЛА КУЧИНІВКА)**

**Мачульський Григорій Миколайович**

к.с.г.н., доцент

**Калита Ярослав Михайлович**

**Недвиги Марія Володимирівна**

Студенти

Національний університет

“Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка

м. Чернігів, Україна

**Анотація:** У статті розглядаються загальнотеоретичні концепції та підходи до вивчення антропогенно-змінених ландшафтів. Висвітлено результати аналізу сучасного стану досліджень антропогенних змін ландшафтів в Україні, на прикладі с. Кучинівка Сновського району Чернігівської області.

**Ключові слова:** Антропогенні зміни ландшафтів, ландшафти селитебні, сільськогосподарські, лісові, водні, промислові, дорожні, рекреаційні, белігеративні, трансформації ландшафту.

Людина поступово змінила, порушила, або перетворила первинні ландшафти Землі на об'єкт свого господарювання. За оцінками Г.Н. Голубєва [1], на 20 - 30% площі суші поширені антропогенно-змінені ландшафти. На територіях з високою щільністю населення природні екосистеми майже не збереглися. Їх території на 40-80% зайняті сільськогосподарськими угіддями, населеними пунктами, дорогами, промисловими спорудами та іншими результатами діяльності людини. На решті частини зустрічаються вторинні або спеціально вирощувані лісу, деградовані землі і водогосподарські системи, які



знаходяться, як правило, далеко не в ідеальному стані. В результаті деякі зональні типи ландшафтів зникли, інші були трансформовані так, що виникли антропогенні модифікації природних ландшафтів.

За даними Г.М. Голубєва [1], з 96 зональних типів ландшафтів, виділених на рівнинах світу, 40 типів зникли або були докорінно перетворені. На багатьох інших територіях відбулися менш помітні зміни, часто невидимі, такі як зміни потоків хімічних речовин, зміни теплового або водного балансу та багато інших. Всього близько 60% території світу в тій чи іншій мірі перетворено людиною.

До вчених, які є основоположниками антропогенного ландшафтознавства відносяться: Ф.М. Мільков, В.І. Федотов, А.Б. Бесалікас, в Україні – Я.Р. Дорфман, Л.І. Воропай, Г.І. Денисик та ін., на сьогоднішній день багато питань у даній царині ще не достатньо вивчені. Труднощі пов'язані з різними поглядами на тлумачення та визначення антропогенного ландшафту, методики дослідження та опису, що свідчить про недостатність наробок й фактичного матеріалу з даної тематики.

Найбільш визнаною класифікацією антропогенних ландшафтів на думку Г.І. Денисика, є класифікація за їх змістом. У відповідності з нею всі антропогенні ландшафти поділяють на класи селитебних, сільськогосподарських, лісових, водних, промислових, дорожніх, рекреаційних, белігеративних та інших ландшафтів. Інтенсивне дослідження цих класів супроводжується диференціацією антропогенного ландшафтознавства на окремі галузі у відповідності із об'єктом дослідження.

Глибина зміни ландшафту людиною залежить переважно від форми виробничої діяльності. Будівництво міст і промислових споруд приводить до зміни водночас кількох компонентів.

Тому ступінь трансформації ландшафту буде в свою чергу залежати від величини, виду, інтенсивності впливу, направленості; характеру впливу, господарської діяльності на компоненти навколишнього середовища [2].

Проблемами антропогенного ландшафтознавства займається Г.І. Денисик.

Він вважає помилковим підхід до вивчення антропогенних ландшафтів як антропогенних модифікацій (натуральних) ландшафтів. Модифікувати - значить внести зміни у щось, не змінюючи його внутрішньої суті. Вивчення антропогенних ландшафтів як модифікацій натуральних призвело до формування хибної думки, що після припинення впливу людини на модифіковані комплекси вони повертаються до первинного стану. Відновлення комплексу до первинного стану можливе лише тоді, коли не були докорінно змінені його структура, або хоча б один з його компонентів, а значить він не функціонував у якості антропогенного.

Усі без винятку антропогенні ландшафти є природними комплексами, природними тому, що створені з природних (натуральних та антропогенних) компонентів й розвиваються за природними закономірностями. Від натуральних ландшафтних комплексів їх відрізняє лише генезис - походження. Завдяки цій особливості антропогенні ландшафти утворюють один з багатьох генетичних рядів ландшафтів.

Проаналізувавши різні підходи до проблеми антропогенного впливу виявили, що головним наслідком впливу на природні системи є формування антропогенних ландшафтів.

**Існує багато підходів до вирішення даної проблеми, їх можна об'єднати в три групи:**

1) природничий - які б великі зміни не були внесені в природу, основні риси природних ландшафтів зберігаються. Цю точку зору відстоюють С.В. Колісник, Н.А. Солнцев [3].

2) природно-суспільний - А.Г. Ісаченко стверджує, що змінені ландшафти - це частини природи, які в першу чергу підпорядковуються природним закономірностям і надають ландшафту якісну визначеність та стійкість. Антропогенні об'єкти є складовими природної системи і крім суспільних підпорядковані природним закономірностям.

3) суспільно-природничий - Ф.М. Мільков стверджує, що саме риси антропогенного впливу стають вирішальними у розвитку ландшафтів, хоча

вони в свою чергу підпорядковуються як природним, так і суспільно-економічним закономірностям.

Г.І. Денисик підтримує цей підхід, але зазначає, що антропогенні ландшафти є природними комплексами, від інших натуральних комплексів їх відрізняє лише генезис - походження. Завдяки цій особливості антропогенні ландшафти утворюють один з генетичних рядів ландшафтів.

Отже, ландшафтно-екологічні дослідження мають комплексний характер та розглядають чинники, структури, процеси та стани ландшафтів, в тому числі і антропогенних. Генезис поняття «антропогенні ландшафти» пов'язані з різними поглядами на їх аналіз, підходами до розміння їх масштабності та змін.

#### **За ступенем окультуреності (гемеробії) А.Г. Ісаченко виділяє:**

1) незмінені - до них належать ландшафти Антарктиди, Гренландії, гляціально-нівальні гірських країн;

2) слабозмінені – діяльність людини торкнулась окремих компонентів (головним чином біоти), але природні зв'язки не порушені. Сюди належать тундрові, тайгові, пустельні та інші ландшафти;

3) порушені (сильно змінені) – ландшафти, які зазнали довготривалого стихійного впливу людини. В них порушені літогенна основа, природні зв'язки, структура ПТК. Трапляються в усіх зонах, особливо у степовій, яка сильно розорана. (Порушені ландшафти супроводжують негативні процеси: ерозію, заболочування, засолення, забруднення; кар'єри, терикони та ін.);

4) перетворені (культурні) – це ландшафти, в яких природні зв'язки змінені людиною на науковій основі для раціонального природокористування (різні меліорації, правильне розміщення угідь, терасування схилів та ін.).

Антропогенні зміни ландшафтів – це зворотні в більшості випадків зміни, які є нічим іншим, як модифікаціями їх корінної структури при зміні «слабких» біогенних компонентів природи. Лише докорінна зміна «сильних» геоматичних компонентів природи призводить до змін незворотного характеру.

Для наукового планування заходів з охорони та раціонального використання природного середовища необхідні матеріали, що характеризують

територію в цілому. Такими матеріалами в першу чергу є спеціальні тематичні карти. Картографічний підхід до вивчення антропогенного впливу на природу й виявлення та оцінки порушених територій дозволяє отримати наочні високоінформативні документи, які характеризують сучасний стан ПТК або їх компонентів та обґрунтовує найбільш об'єктивне планування заходів з охорони та раціонального використання природних ресурсів.

Кучинівка — старовинне село Сновського району Чернігівської області. Розташоване на автошляху Сновськ-Чернігів.

Село засноване в 1750 році. Населення на 2019 рік становить 1626 осіб.

Середня висота над рівнем моря 122 м. Селом протікає річка Домна, ліва притока Снові. Площа села 1320 га (рис. 1.).



**Рис. 1. Топографічна карта території дослідження**

Територія села розміщена в межах наступних природних ландшафтів:

- переважна частина в межах межиріччя хвилястого, складеного потужними пісками з прошарками олглеєних пісків, підстелених суглинками валунів, з дерново-підзолистими пилувато-піщаними ґрунтами під свіжими

суборами;

- урочища заплави низької, заболоченої з низинними торф'яниками на пісках і суглинках під осоково-болотно-травною рослинністю.

Серед антропогенних ландшафтів села Кучинівка на основі космознімку та польових досліджень ми виділили наступні типи антропогенних ландшафтів: меліоративні канали, садиби (власне сільські селитебні), городи, дороги (асфальтовані та ґрунтові), рекреаційні, сади, пасовища, ферми (рис. 2.)

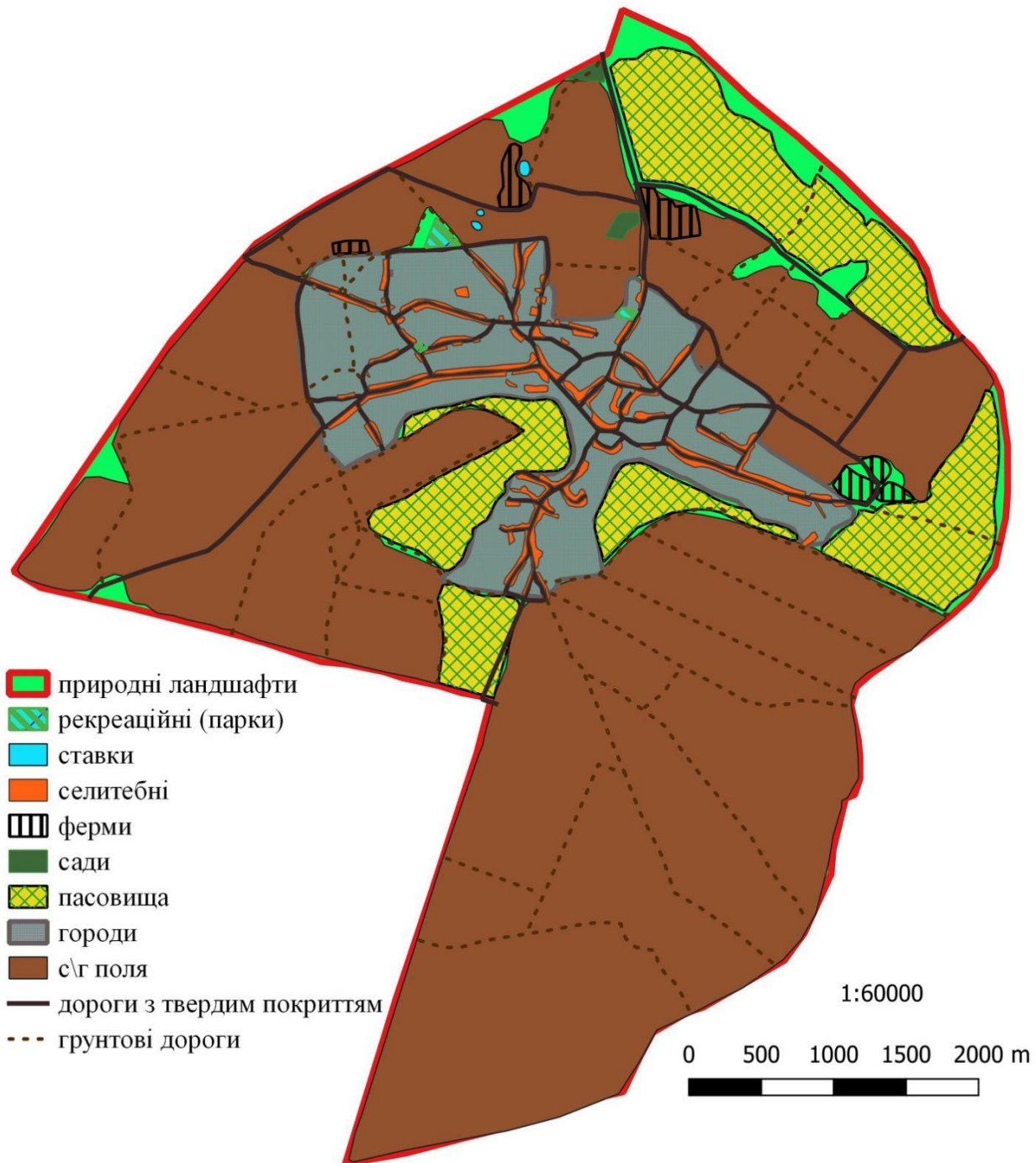


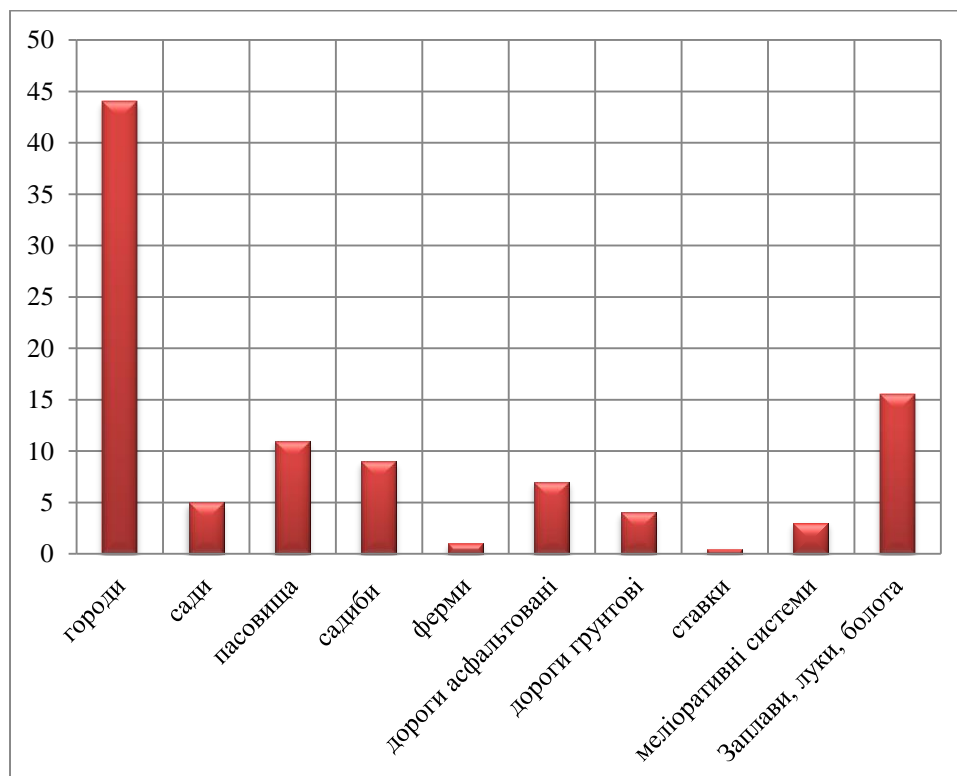
Рис. 2. Карта антропогенних ландшафтів с. Кучинівка

Створена карта в QGIS дозволила нам розрахувати площу антропогенних ландшафтів досліджуваного села (табл. 1.) та розподілити їх за % (рис. 3.).

**Таблиця 1.**

**Узагальнена структура сільських ландшафтів с. Кучинівка**

Складові сільських ландшафтів	Ландшафтні комплекси	% до загальної площі
Власне антропогенні ландшафти	города	44
	сади	5
	пасовища	11
Ландшафтно-техногенні системи	садиби	9
	ферми	1
Ландшафтно-інженерні системи	дороги асфальтовані	7
	дороги ґрунтові	4
	ставки	0,5
	меліоративні системи	3
Натуральні ландшафти	Заплави, луки, болота	15,5



**Рис. 3. Розподіл за % антропогенних ландшафтів**

Таким чином у межах села Кучинівка домінують власне антропогенні ландшафти (60%), серед яких переважають городи (44%), ландшафтно-інженерні системи становлять 14,5%, ландшафтно-техногенні системи – 10%. Природні ландшафти займають лише 15,5%.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Голубев Г.Н. Современные ландшафты мира: учебник. М.: ГЕОС, 1999. 338 с.
2. Денисик Г.І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик, О.В. Тімець. – Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2010. – 168 с.
3. Забалуєв В. Техногенні території і рекультивация, антропогенізація ландшафтів, раціональне використання. // Краєзнавство. Географія. Туризм. - 2004. - №18-19. - С. 23-25

**КЛАСИФІКАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ ДЖЕРЕЛ І.КРИП'ЯКЕВИЧЕМ  
(ЗА МАТЕРІАЛАМИ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ 1918 Р.)**

**Мороз Інна Миколаївна**

к. і. н., доцент,  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка,  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У тезах, написаних на основі неопублікованого джерела – рукописного лекційного курсу методики історичного дослідження І.Крип'якевича, призначеного для викладання у Кам'янець-Подільському університеті у 1918 р., висвітлюється його схема поділу історичних джерел.

**Ключові слова:** І.Крип'якевич, методика історичного дослідження, класифікація історичних джерел, теоретичне джерелознавство.

Однією з ключових проблем теорії і практики історичного джерелознавства є класифікація історичних джерел. Її застосування можна розглядати як шлях до підвищення ефективності використання джерел, адже вона сприяє виробленню спільних для джерел кожної групи методів і прийомів їх опрацювання та використання.

Однією з найстаріших класифікаційних схем є поділ за ознакою їхньої близькості до описуваних фактів на історичні залишки (рештки) та історичну традицію. Перші виникають у процесі подій і є їхньою ланкою. Другі виникають на основі вражень, що відклались від подій у авторів джерел. Джерела першої групи, які стоять найближче до подій, вважаються більш достовірними. У відповідності до цих класів і добиралися методи їх опрацювання, джерелознавчої критики. Така класифікація була запропонована німецьким істориком Е.Бернгеймом. Тривалий час його схема поділу історичних джерел та



термінологія були загальноприйнятими і, фактично до середини 1960-их рр., стали класичними, зокрема переважали в українському та російському джерелознавстві. Проблема диференціації джерел, їх поділу привертала увагу й яскравого представника львівської історичної школи М.Грушевського – І.Крип'якевича (1886-1967). Свої погляди на основні питання теоретичного джерелознавства він розкрив у курсі лекцій (1918), призначеному для викладання у новоствореному урядом П.Скоропадського Кам'янець-Подільському університеті.

Іван Петрович Крип'якевич вважав історичні джерела “матеріалом, з якого наша наука черпає пізнання” [1, арк. 11], “се, сліди історичних подій” [1, арк. 11] та дотримувався поділу джерел на останки і традицію.

**Останками** він вважав все те, що залишилось прямо з подій минувшини [1, арк. 13]; *без наміру* давніх людей дати образ тодішнього життя [1, арк. 14].

**До джерел групи останків він відносив:**

А) тілесні останки, а також „продукти людської техніки і будови”, пам'ятники з написами, знаряддя, зброю, одяг, монети,

Б) акти,

В) мову,

Г) звичаї, обряди, свята, ігри, право.

**Особливо історик зупиняється на актах, серед яких називає:**

- дипломатичну переписку;
- договори;
- протоколи козацьких рад, урядових з'їздів та церковних соборів;
- судові протоколи;
- гетьманські універсали;
- статистичні описи;
- «списи» податків;
- касові книги;
- церковні пом'яники;
- військові реєстри;

- списки урядовців, правителів («урядників»);
- акти «вищих і нищих шкіл» тощо.

Документи політичного змісту історик називає дипломами та визначає їх як писемні акти, складені з дотриманням „управильнених” форм, що їх „удостоверяють”. Окремо науковець зупиняється на *мові* як історичному джерелі, яка дозволяє провести дослід історичного розвитку, в якому відбиваються погляди і враження, знання, вдача, взаємовідносини народів протягом століть. Так етимологія, за його переконанням, дає „важні історичні причинки”, бо із географічних назв можна робити висновок про їх творців, час виникнення і відношення до історичних подій.

*Звичаї, обряди, свята, ігри, право* І.Крип’якевич характеризує як останки, „тяжки до студіювання, бо незакріплені в матеріалі як інші останки, а невловимі” [1, арк. 23]. Відзначаючи романтичне переконання про велике значення останків цього виду, яке панувало раніше, він застерігає від їх переоцінки як історичних джерел. На його думку джерела цього типу дійшли до нас не в первісному вигляді, а з нашаруваннями, дещо модернізовані. Крім того, цей матеріал „не оглянений критично”. Львівський історик дає визначення **традиції** – це те, що “про події переказано пізніше” з наміром передати пам’ять про них [1, арк. 14]. Він наголошує на тенденційності джерел цієї групи, зазначаючи, що традиція „переводить вибір з матеріалу, який має, відповідно до своїх інтересів і цілей, нераз відкидає се, що їй не потрібне, чи не вигідне, а доповнює прогалини своїми видумками, прикрашує оповідання, надає йому тенденційне забарвлення” [1, арк. 29]. Джерело, що відноситься до традиції має суб’єктивний характер, бо залежить від "обсерваційного дару обсерватора від його інтелекту, допоміжних засобів („інструментів") якими він користувався, а також від віддалення спостерігача від місця подій, його приналежності до якоїсь партії, нарешті від репродукції сприйнятого.

Традицію він поділяє на усну, письмову (писемну), образову.

**До усної традиції науковець зараховував:**

- перекази,

- легенди,
- анекдоти,
- «летючі слова», «приповідки»,
- пісні, насамперед історичні.

Запорукою донесення *піснями* давнього змісту історик вбачав у їх поетичній („в’язаній”) формі, яка, на відміну від звичайного оповідання, не дозволяє його легко змінювати.

**До складу писемної традиції, на думку І.Крип’якевича, входять:**

- історичні написи,
- генеалогії (в першу чергу, князівських, боярських династій),
- літописи (княжих часів, литовські, козацькі),
- діаріуші (Ханенка і ін.),
- біографії (напр., „житія святих”),
- мемуари (Я.Маркевича і ін.), часописи.

В свою чергу *образова традиція* складається з:

- історичного живопису (зображення битв, портрети),
- топографічних карт, планів,
- історичних „різьб” (скульптури).

Класифікацією історичних джерел І.Крип’якевич займався і надалі, зокрема в лекційних і семінарських курсах 1922, 1945 рр., а узагальнив на схилі років у 1967 р. [2]. Запропоновані ним класифікаційні схеми не втрачають актуальності і на сучасному етапі розвитку джерелознавства.

### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Крип’якевич І. Методика історії. Курс з вправами. 4. Х. 1918. // Родинний архів Крип’якевичів. – Папка 149. – 53 арк.
2. Крип’якевич І. Нарис методики історичних досліджень // Український історичний журнал. – 1967. – № 2. – С. 100-105; № 3. – С. 113-115; № 4. – С. 106-108; № 7. – С. 121-123; № 8. – С. 113-116; № 9. – С. 130-132; № 10. – С. 94-97.

## РОЗРАХУНОК ЄМНІСНОЇ ПРОВІДНОСТІ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАДВИСОКОЇ НОМІНАЛЬНОЇ НАПРУГИ

**Ніколаєва Анастасія Дмитрівна**

Студент

Національний Технічний Університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігор Сікорського»

Пр-т. Перемоги, 37, м. Київ, Україна

**Анотація:** Розрахунок ємнісної провідності повітряних ліній надвисокої номінальної напруги базується на методі дзеркальних відображень. Оскільки метод може застосовуватись при будь якій кількості проводів, протягнутих паралельно одне одного і паралельно плоскій поверхні, що обмежує провідне середовище, тобто землі.

**Ключові слова:** метод дзеркальних відображень, зарядна ємність ПЛ, ємність проводу, хвильовий процес, режим синхронізації, режим холостого ходу.

**Мета даної роботи** є дослідити ємнісну провідність для НВН 750 кВ, а саме чи доцільні спрощення в формулі для розрахунку ємнісної провідності, для цього класу напруг, та підтвердити доцільність застосування повної формули для розрахунку для зменшення втрат і підвищення надійності.

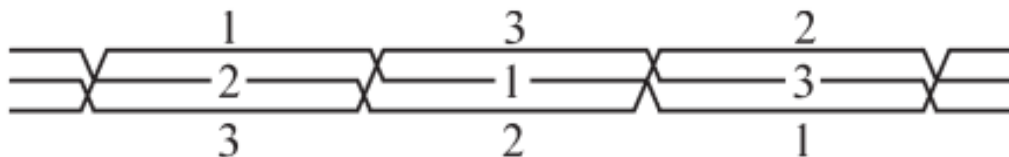
**Метод дзеркальних відображень** Методика визначення зарядної ємності ПЛ НВН базується на методі дзеркальних відображень. Метод дзеркальних відображень полягає в тому, що якщо замінити провідне середовище дзеркальним відображенням проводу зі зміною знаку заряду, то в області над провідним середовищем поле залишається таким же як і в дійсних умовах. Доцільно навести сам метод та його застосування до трьох фазних ліній. [1, с.73 ]. Розрахунок поля заряджених провідників, розташованих біля плоских

поверхонь, що обмежують провідне середовище зводиться за допомогою методу дзеркальних відображень до розрахунку поля декількох провідників при відсутності провідного середовища. [1, с.72 ].

### **Застосування методу дзеркальних відображень для розрахунку ємності трифазних ліній електропередачі**

Метод може застосовуватись при будь якій кількості проводів, протягнутих паралельно одне одного і паралельно плоскій поверхні, що обмежує провідне середовище.

Для компенсації не симетрії прибігають до перестановки проводів на кожній ділянці між опорами.— транспозиції (рис. 1). Основна мета кругової перестановки – зменшити електростатичний та електромагнітний вплив дротів лінії високої напруги та сильного струму на сусідні лінії зв'язку. За наявності транспозиції середнє значення параметрів усієї лінії стають однаковими для всіх фаз ,та всю лінію можна розглядати як симетричну. В середньому для всієї лінії не буде доцільним передача енергії за цілий період часу з однієї фази в іншу шляхом електростатичної індукції [1, с.95 ].



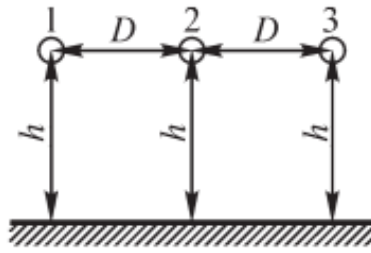
**Рис. 1. Транспозиція проводів. [1, с.94 ].**

Формула для визначення ємності:

$$C = \frac{2\epsilon\pi l}{\ln\left(\frac{\sqrt[3]{h_1 h_2 h_3} \sqrt[3]{r_{12} r_{23} r_{31}}}{\sqrt[3]{R_1 R_2 R_3} \sqrt[3]{r_{12}' r_{23}' r_{31}'}}\right)}. \quad (1.1)$$

Повна формула для ємності проводу відносно землі, на основі формули (1.1) набуває вигляду, при розміщенні проводів, як показано на (рис. 2).

$$C = \frac{2\pi\epsilon l}{\ln\left(\frac{2hD}{R \sqrt[3]{(4h^2 + D^2)\sqrt{h^2 + D^2}}}\right)}. \quad (1.2)$$



**Рис. 2. Горизонтальне розміщення проводів. [1, с.94 ].**

Спрощений вигляд формули (1.2) для ліній 750 кВ в теорії отримується через нехтування впливом землі, тобто  $D$  на багато менше за  $h$ . Але на практиці це не так, і метою даної роботи є довести, що слід використовувати повну формулу (1.2) для розрахунку ємності [1, с.96 ]:

$$C = \frac{2\pi\epsilon l}{\ln \frac{\sqrt[3]{2D}}{R}} \quad (1.3)$$

### **Розрахунок зарядної ємності проводу відносно землі**

Для трьох фазної лінії ПЛ 750кВ реально існуючої та діючої «Вінницької — Західноукраїнської» ЛЕП 750 кВ, наведено параметри (табл. 1), які застосовано в подальших розрахунках.

**Таблиця 1**

### **Параметри «Вінницької — Західноукраїнської» ЛЕП 750 кВ**

Довжина	363 км
Висота	25 м
Опори	ПП-750
Провід	4хАС-400/93
Крок розщеплення	500 мм
Радіус еквівалентного проводу	$225,202 \cdot 10^{-3}$ мм

Здійснено порівняльний розрахунок зарядної ємності ПЛ НВН за традиційною та уточненою методикам, що базуються на методі дзеркальних відображень.

Підставивши реальні параметри для розрахунку у формулу (1.2) отримано:

$$\begin{aligned}
C_{\text{повна}} &= \frac{2\pi\epsilon 100}{\ln \frac{2hD}{R \sqrt[3]{(4 \cdot h^2 + D^2) * \sqrt{h^2 + D^2}}}} \\
&= \frac{2 * 3.14 * 8.85 * 10^{-12} * 1000}{\ln \frac{2 * 25 * 18}{225.202 * 10^{-12} \sqrt[3]{(4 \cdot 25^2 + 18^2) * \sqrt{25^2 + 18^2}}}} \\
&= 1.235158534 * 10^{-8} \text{ (Ф)}
\end{aligned}$$

Якщо знехтувати впливом землі, тобто  $D$  на багато менше за  $h$ , то за формулою (1.3) для лінії 750 кВ підставлено реальні параметри:

$$\begin{aligned}
C_{\text{скорочена}} &= \frac{2\pi\epsilon 100}{\ln \frac{\sqrt[3]{2} * D}{R}} = \frac{2 * 3.14 * 8.85 * 10^{-12} * 1000}{\ln \frac{\sqrt[3]{2} * 18}{225.202 * 10^{-12}}} \\
&= 1.2056383364 * 10^{-8} \text{ (Ф)}
\end{aligned}$$

Просте визначення різниці між результатами розрахунків за формулами 1.2 та 1.3, не дає чіткого уявлення про негативний вплив спрощень, що пропонує теорія:

$$C_{\text{повна}} - C_{\text{скорочена}} = 2.952 * 10^{-10} \text{ (Ф)}$$

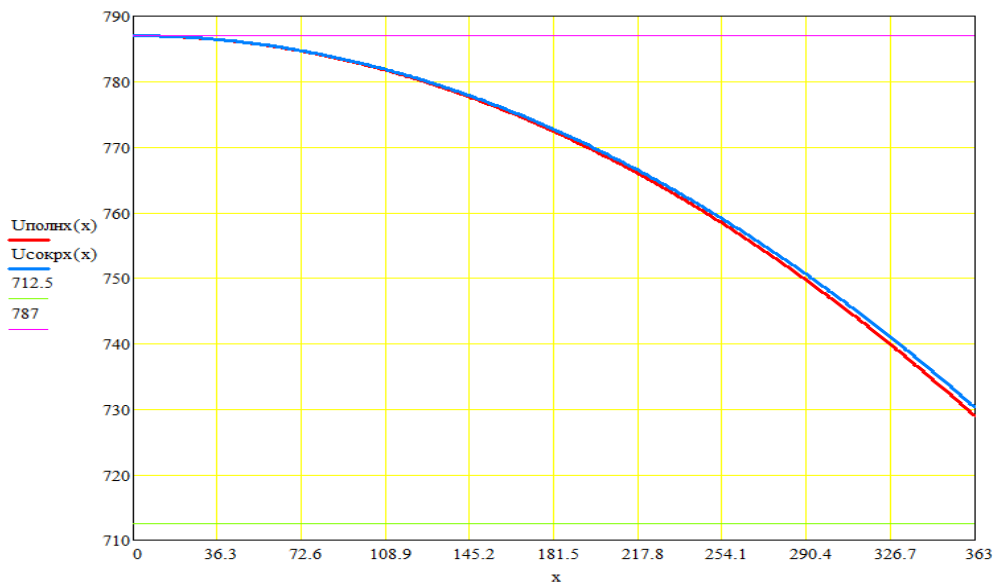
У відсотковому співвідношенні різниця між результатами двох варіантів формул для розрахунку ємності становить 2,39%, величина отриманого значення підтверджує доцільність проведених досліджень.

Обґрунтування конструктивного виконання дальньої електропередачі необхідно обов'язково підтвердити розрахунками характерних робочих і спеціальних режимів електропередачі. Метою таких розрахунків є контроль дотримання технологічних вимог до електропередач надвисокої напруги. [2].

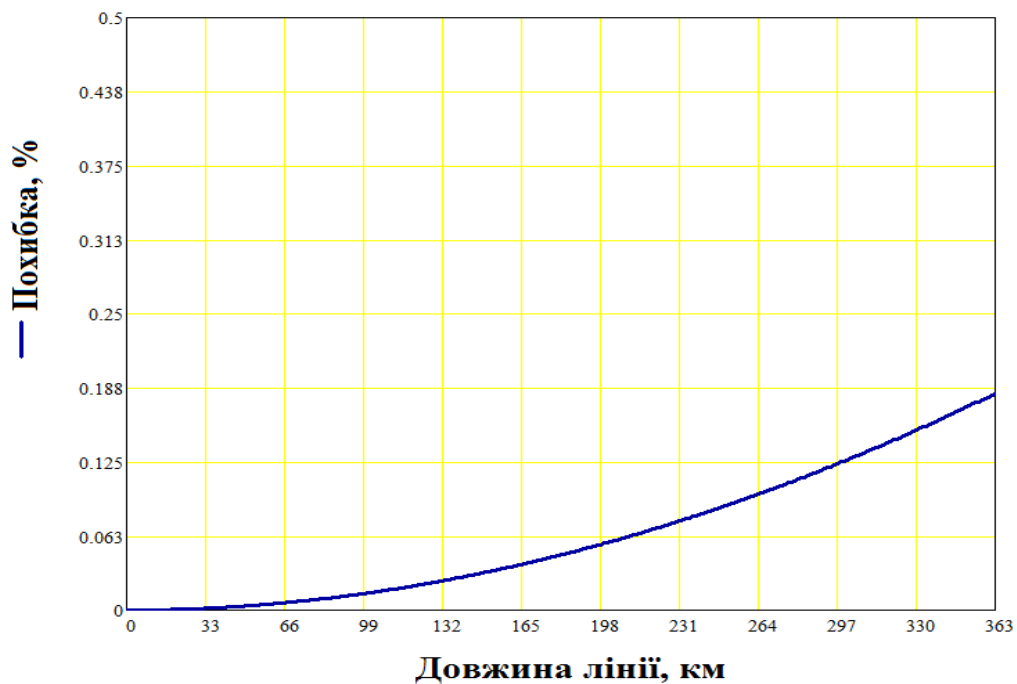
Метою розрахунків робочих режимів дальньої електропередачі є визначення режиму напруги у вузлових і проміжних її пунктах, перетоків потужностей по елементах лінії та оцінювання втрат потужності в ній [2].

1) Режим синхронізації – найменш короткий за тривалістю і найбільш несприятливий за реактивною потужністю, зазвичай в даному режимі вмикають якомога більше реакторів з мето недопущення перевищення рівня напруги.

Результати розрахунку режиму синхронізації, представлено як залежність напруги від довжини лінії за повною та скороченою формулами (рис. 3) та розподіл похибки вздовж траси лінії (рис. 4)



**Рис.3. Залежність напруги від довжини лінії в режимі синхронізації, де для отримання червоної лінії застосовано значення ємності розраховане за повною формулою, а блакитної лінії значення ємності розраховане за скороченою формулою**

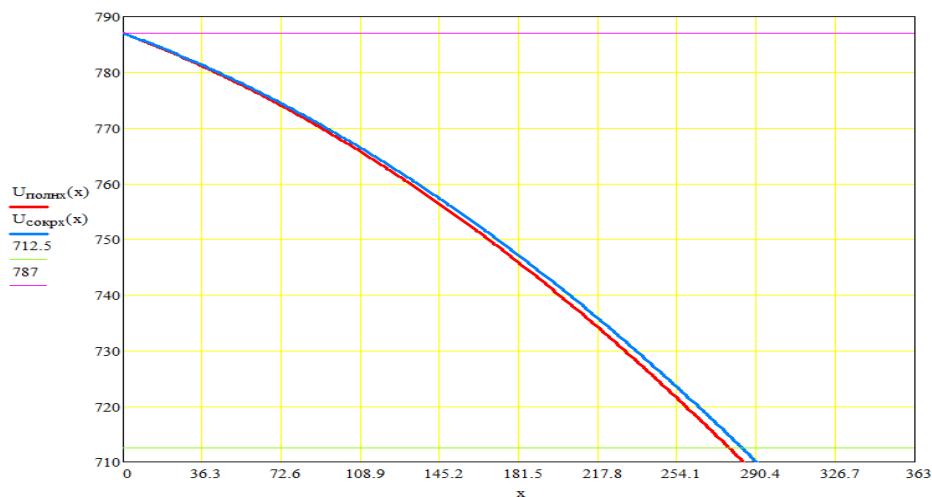


**Рис.4. Графік розподілу похибки вздовж траси лінії в режимі синхронізації**

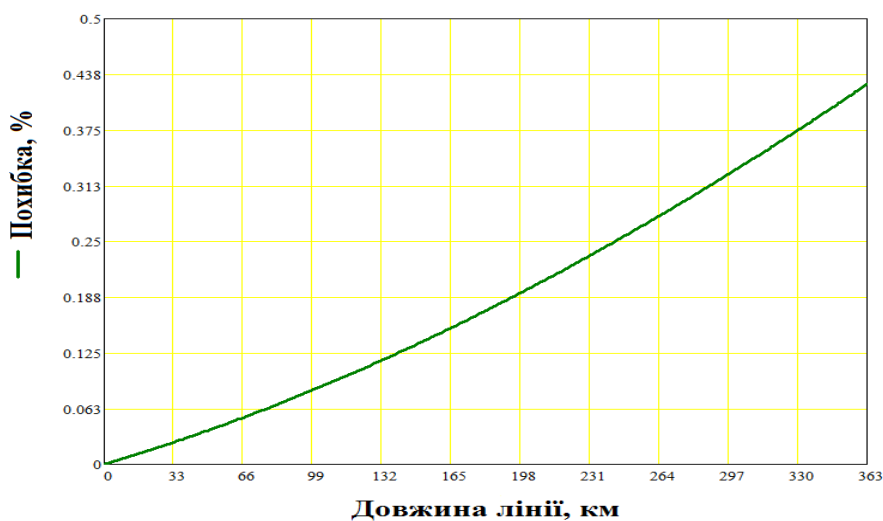


2) Режим ненавантаженої лінії (холостого ходу, неробочого ходу) здійснюється приєднання лінії до передавальної та приймальної систем. Реактивна ємнісна потужність стікає по кінцях дальньої електропередачі, у суміжні приєднані системи. Транзит активної потужності відсутній

Результати розрахунку режиму ненавантаженої лінії, представлено як залежність напруги від довжини лінії за повною та скороченою формулами (рис. 5) та розподіл похибки вздовж траси лінії (рис. 6)



**Рис.5. Залежність напруги від довжини лінії в режимі холостого ходу, де для отримання червоної лінії застосовано значення ємності розраховане за повною формулою, а блакитної лінії значення ємності розраховане за скороченою формулою**



**Рис.6. . Графік розподілу похибки вздовж траси лінії в режимі холостого ходу**

**Висновки** Отримане відсоткове значення різниць ємності 2.39%, підтверджує доцільність проведених досліджень. Майже 2.5 % при порівняння для отримання викривлень (похибок) вздовж траси лінії в двох базових режимах: синхронізації та холостого ходу, показує що лінії довжиною до 150 км можна без втрат розраховувати ємність лінії за скороченою формулою, а до ліній НВН довжина яких відповідно слід застосовувати повну формулу для розрахунку ємності. Як показано в даній роботі начебто невеликі спрощення ведуть до значних відхилень і втрат при функціонуванні реальної системи

З графіку (рис.4) розподілу похибки вздовж траси лінії в режимі синхронізації видно, що похибка на довжині 363 км становить майже 0.2 % коли для довжини лінії 100 км лише 0.02 % похибка достатня оскільки різниця між відсотками відрізняється на порядок на відміну від довжин ліній.

З графіку (рис.6) розподілу похибки вздовж траси лінії в режимі холостого ходу видно, що похибка на довжині 363 км становить майже 0.42 % коли для довжини лінії 100 км лише 0.075 % похибка достатня оскільки різниця між відсотками відрізняється на порядок на відміну від довжин ліній.

Прояви похибок при розрахунках режимів більш помітні в режимі неробочого ходу оскільки відсоткова різниця порівнюваних величин становить 0.345%, а в режимі синхронізації лише 0.18% менше майже в два рази. Для порівняння було використано значення 100 км оскільки згідно отриманих результатів на данній довжині можна використовувати скорочену формулу для розрахунку.

Для ліній надвисокої номінальної напруги слід використовувати повну формулу розрахунку для ємності проводу відносно землі за для більшої надійності та економічності роботи, оскільки завдяки лінії надвисокої номінальної напруги, що створюють систему та мають велику пропускну здатність, забезпечується зв'язок між системами, що дає можливість функціонуванню великих міжсистемних перетоків потужності, та підвищує термін життя об'єднаної системи.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Теоретические основы электротехники: В 3-х т. Учебник для вузов. Том 3 / К. С. Демирчян, Л. Р. Нейман, Н. В. Коровкин, В. Л. Чечурин. – СПб.: Питер, 2003. – 377 с.: ил.

2. Сулейманов В.Н. Электричні мережі та системи: підручн. / В.М. Сулейманов, Т.Л. Кацадзе. К.: НТУУ "КПІ", 2008. - 456 с. ISBN 978-966-622-300-8

## СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ВЕЛОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

**Оришко Світлана Петрівна,**

к.п.н., доцент

**Ткачук Віра Петрівна,**

к.п.н., викладач

Відокремлений структурний підрозділ

«Івано-Франківський фаховий коледж

фізичного виховання

Національного університету фізичного

виховання і спорту України»

м. Київ, Україна

**Степанюк Світлана Іванівна,**

канд.фіз.виховання і спорту, доцент

Херсонський державний університет

м. Херсон, Україна

**Чепеляк Олександра Дмитрівна,**

викладач фізичного виховання

Львівський національний аграрний університет

м. Львів, Україна

В останні роки значно зріс інтерес населення до активних видів туризму, зокрема велосипедного. Зосередження уваги на цьому виді активного відпочинку зумовлюється зменшенням вартості відпочинку завдяки використанню елементів і засобів активного туризму та мінімізації видатків на матеріально-технічну інфраструктуру, що робить його соціальне доступним, економічно привабливим для пересічного громадянина.

Доцільно зазначити, що зусиллям держави, комерційних установ, органів місцевого самоврядування, громадських організацій та науковців, постійно ведеться пошук нових інформаційних та технічних підходів та засобів, які

можуть покращити стан функціонування та розвитку велосипедного туризму в Україні [1].

Сталий розвиток велотуризму як у світі так і в Україні можливий за умови виникнення рівноваги між існуючими рекреаційними можливостями регіону або території, збереженням рекреаційних ресурсів, економічними інтересами, соціальними потребами, а також за умови створення сприятливих умов для його розвитку.

Тому, основними напрямками діяльності для розвитку та функціонування велосипедного туризму виділяють:

Враховуючи багатогранність підходу, внаслідок появи культури використання велосипеда та з підвищенням інтересу до велосипеда виникла ціла індустрія велосипедного туризму, яка включає такі компоненти:

- підприємства, які надають рекреаційні послуги (туристичні фірми, оператори та агенти, екскурсійні бюро);
- органи управління туризмом (державні установи, туристичні організації);
- заклади самодіяльного туризму (велосипедні клуби, спілки велосипедистів-аматорів);
- навчальні, наукові та проектні заклади (розробка карт та маршрутів, реалізація та просування рекреаційних послуг, підготовка кадрів, навчально-методичного забезпечення, маркування територій, вивчення можливостей природно-економічного потенціалу території, соціологічні дослідження, створення інфраструктури);
- підприємства, які виробляють необхідний інвентар, спорядження та супутні товари та надають послуги ренти та ремонту;
- підприємства, які надають послуги по проживанню та харчуванню (готелі, мотелі, ресторани тощо)
- транспортні установи (авто-, авіа-, залізничні відомства тощо) [1; 2].

Сьогодні не рідко велосипед виступає основним засобом пересування під час подорожей, тому розвиток велосипедного туризму напряму пов'язаний із

попитом на цей вид транспорту. Згідно з Посібником з велосипедного руху Європейської комісії велосипед є одним з найефективніших транспортних засобів з точки зору використання простору. Адже пропускна спроможність смуги руху шириною 3,5 м (смуга міської автомобільної дороги) на годину велосипедом дорівнює 14 тис. осіб проти 2 тис. осіб легковим автомобілем.

Практика велосипедного туризму показує, що велосипед активно використовують як громадський транспорт, оскільки він забезпечує індивідуальну, гнучку, вигідну та економну в часі щоденну мобільність. Його визначають як спосіб протистояти дорожнім заторам та можливість перевозити невеликі вантажі.

Зазначимо, що статистичні данні щодо підрахунку кількості велосипедів на одиницю населення вказують, що абсолютна більшість (99,1%) жителів Нідерландів, Данії (80,1%) та Німеччини (75,8%) та більша половина жителів Швеції (63,7%), Норвегії (60,7%) та Фінляндії (60,4%) користуються велосипедами. При цьому, за статистикою Європейської федерації велосипедистів (European Cyclists Federation) 8% жителів Європейського союзу використовують велосипед як щоденний транспорт для звичайних пересувань чи то ділові поїздки, поїздки до місця роботи, чи то навчання та шопінгу [3].

Варто відзначити, що велосипед сьогодні – це не тільки складова громадського транспорту, він стає невід’ємною частиною життя. Їзду на велосипеді розглядають як елемент стилю життя, який може окреслювати статус людини, фізичну, духовну, психологічну складову здоров’я, спосіб самоствердження та самореалізації у соціумі.

Дедалі більше людей використовують велосипед для прогулянок, екскурсій та подорожей. При цьому, країнами-лідерами у здійсненні подорожей на велосипеді є Нідерланди та Данія, де частка таких становить 27% 18% відповідно.

Великий досвід організації велосипедних маршрутів та функціонування велосипедного транспорту показує, що не менш важливою складовою у розвитку велосипедного туризму є його виробництво. В даний час

велоіндустрія не стоїть на місці, що вказує на появу нових видів велосипедів – пляжних велосипедів, зимових велосипедів, «растайбайків», велосамокатів тощо.

За даними Конфедерації європейської велосипедної індустрії, у європейських країнах щороку купують близько 20 млн. велосипедів, з яких 12 млн. виготовляються у Євросоюзі.

Для вивчення питань велосипедної культури та розвитку велосипедного туризму у низці країн створюються відповідні організації: «European Cyclists Federation» (Бельгія), «Copenhagenize Design» (Данія), Асоціації велосипедного туризму, Комісії велосипедного туризму, Спілки велосипедистів-аматорів, Велосипедні товариства, Клуби туристів, велосипедні мережі, інформаційні центри велотранспорту, асоціації активного та екологічного туризму тощо.

Разом із цим, актуальність розвитку велосипедного туризму підтверджується наявністю спеціальної інфраструктури – прокладання доріг, складання маршрутів та їх маркування, монтаж велопарковок та створення пунктів прокату і ремонту. На сьогодні розбудова велосипедної інфраструктури є дешевою і швидкою у реалізації порівняно з іншими видами транспорту. Розвитку велосипедного туризму у зарубіжних країнах сприяє державна політика, наукова і громадська робота, різноманітні організаційно-управлінські технології

Україна не залишається осторонь процесу розвитку вело індустрії. Доцільно зазначити, більше 30 українських міст вже розробили та прийняли міську цільову програму, концепцію розвитку велосипедного руху. До цього процесу долучаються також громадськість, волонтерський рух, органи місцевої влади, туристичні фірми, які розробляють маркування та картографування велотрас, веломийок, пунктів прокату, стоянок та місць активного відпочинку. Так працюють на Львівщині, Івано-Франківщині, Закарпатті, Дніпровській, Одеській, Полтавській, Харківській та впровадження різних програм «Вело Країна», «Зелений маршрут», «Євро Вело» здійснюється розбудова інфраструктури, створюється розгалужена мережа велосипедних шляхів.

Зауважимо, що в результаті реалізації проекту «Вело Країна» у Карпатах створено необхідну інфраструктуру, зокрема понад 45 промаркованих маршрутів для рекреаційних велосипедних поїздок у горах, що сприяло популяризації цього виду відпочинку серед українських та іноземних туристів.

На Закарпатті за підтримки швейцарсько-українського проекту розвитку лісового господарства FORZA промарковано близько 230 км туристських маршрутів під загальною назвою Закарпатський Туристичний Шлях.

Разом із цим, у 2010 р. у м. Яремча було закладено основу для незвичайного, але дуже важливого проекту, за сприяння Канадського фонду підтримки місцевих ініціатив, «Маршрут доброти Івано-Франківщиною». Цей маршрут розроблено для туристів з особливими потребами і на меті було облаштування велодоріжок, якими можна буде подорожувати на кріслі-візку [59]. Таким чином, добре організована туристична робота – це критерій успішності діяльності і вирішальна умова ефективного функціонування велосипедного туризму.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Велосипеди у системі оздоровлення людини. Методичні вказівки з самостійної роботи з дисципліни «Основи фізичної реабілітації» для студентів галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямками підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» / Укл.: Самохін МК Чернігів: ЧНТУ, – 2016. – 90 с.
2. Дербчинська А В. Розвиток активного туризму в Україні. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. «Сучасні тенденції розвитку туризму». Частина II. Миколаїв: ВП «МФ КНУКІМ», 2015. – 27–30.
3. Заседка І В. Розвиток велосипедного туризму в Україні як спеціалізованого виду туризму. Географія та туризм. 124–131.
4. Тулулюк Н Л. Вело Україна. 55 лучших маршрутов. Х.:АССА, 2011. 368 с.



**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ «КОМАР-ЛЮДИНА-ПЛАЗМОДІЙ»**

**Павліченко Віктор Іванович**

к.б.н., доцент

**Приходько Олександр Борисович**

доктор біологічних наук

завідувач кафедри

**Ємець Тетяна Іванівна**

к.фарм.н., доцент

**Малєєва Ганна Юрївна**

старший викладач

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація.** На величезному ареалі, що складається з американського, африканського, європейсько-близькосхідного і азіатсько-тихоокеанського регіонів, формуються стабільні/нестабільні системи «комар (41 вид/комплекс) – людина (носій/хвора) – плазмодій (*P. vivax*/*P. falciparum*)». Формування здійснюється у три етапи: наявність умов існування переносника, зустріч з інвазованим годувальником, виживаність паразита.

**Ключові слова:** комар, 41 вид/комплекс, регіон, американський, африканський, європейсько–близькосхідний, азіатсько–американський, система, людина, плазмодій.

**Вступ.** З давніх часів людство страждає від малярії, але й до сих пір вона щорічно забирає життя у сотень тисяч людей. В існуванні та розповсюдженні малярії на планеті найбільшу вагу має його остаточний хазяїн та переносник – малярійний комар, який спроможний за певних умов докільця забезпечити формування системи «паразит-хазяїн» [1, с. 69]. У ній можна виділити три

складові: комара (41 доміантний вид), людину (носій/хворий), плазмодія (6 видів). Величезний ареал, на якому реєструється малярія, умовно можна поділити на 4 частини: американську, африканську, європейсько-близькосхідну і азіатсько-тихоокеанську, кожна з них характеризується певними видами малярійних комарів, захворюваністю населення та збудниками хвороби.

**Мета роботи** – здійснити інформаційний пошук сучасного стану досліджень тріади «комар-людина-плазмодій».

### **Основна частина. 1. Малярійний комар – переносник збудника.**

У 2015 р., на 68-й сесії Всесвітньої Асамблеї охорони здоров'я, був прийнятий «Проект глобальної технічної стратегії боротьби з малярією на 2016-2030 роки». Одним із завдань Проекту є контроль та боротьба з переносниками на основі місцевих епідеміологічних та ентомологічних даних, з урахуванням резистентності малярійних комарів до інсектицидів та їх поведінки.

З більше ніж 500 видів роду *Anopheles*, приблизно 70 видів здатні переносити збудників малярії людини, але справжню загрозу людству становить 41 вид/комплекс видів, біологічні особливості яких підвищують зустрічальність комарів з людиною: висока чисельність, здатність розвитку в антропогенних біотопах, високий рівень антропофілії, ентофагії та ентофілії [2, с. 1; 3, с. 1; 4, с. 1; 5, с. 131]. Саме ці види основні переносники найбільш небезпечних та розповсюджених на планеті *Plasmodium falciparum* та *P. vivax*.

**1.1. Американський регіон.** Sinka M. E. et al. [2, с.2] із 41 виду та видових комплексів, домінуючих у всьому світі переносників збудників малярії, 9 описують для 25 країн Північної, Центральної та Південної Америки (*Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *albimanus* Wiedemann, 1820; *An.* (*Nys.*) *albitarsis*; *An.* (*Nys.*) *aquasalis* Curry, 1932; *An.* (*Nys.*) *darlingi* Root, 1926; *An.* (*Anopheles*) *freeborni* Aitken, 1939; *An.* (*Nys.*) *marajoara* Galvão & Damasceno, 1942; *An.* (*Nys.*) *nuneztovari*, *An.* (*Ano.*) *pseudopunctipennis* та *An.* (*Ano.*) *quadrifasciatus* Say).

**1.2. Африканський регіон.** У 44 країнах Африки зареєстровано 7 видів комарів (*An.* (*Cellia*) *arabiensis*, *An.* (*Cel.*) *funestus*, *An.* (*Cel.*) *gambiae*, *An.* (*Cel.*)

melas, *An. (Cel.) merus*, *An. (Cel.) moucheti* та *An. (Cel.) nili*) [3, с. 3].

**1.3. Європа та на Близький Схід.** Для 49 країн характерні 6 видів комарів (*An. (Ano.) atroparvus*, *An. (Ano.) labranchiae*, *An. (Ano.) messeae*, *An. (Ano.) sacharovi*, *An. (Cel.) sergentii* та *An. (Cel.) superpictus*) [3, с. 3].

**1.4. Азіатсько–Тихоокеанський регіон.** Найбільше видове розмаїття переносників (19 із 41) характерне саме для цього регіону, що охоплює 31 країну (*An. aconitus*, *An. annularis*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris*, *An. culicifacies*, *An. dirus*, *An. farauti*, *An. flavirostris*, *An. fluviatilis*, *An. koliensis*, *An. lesteri*, *An. leucosphyrus* & *An. latens*, *An. maculatus*, *An. minimus*, *An. punctulatus*, *An. sinensis*, *An. stephensi*, *An. subpictus*, *An. sundaicus*) [4, с. 2].

## **2. Людина – годувальник комара.**

**2.1. Людина – неінвазована/інвазована.** У пошуках годувальників самиці комарів орієнтуються в першу чергу на запах тіла людини, який продукується специфічними мікроорганізмами її шкіри. Дослідженням колонізованих комарів *Anopheles gambiae* (штам Suako, Ліберія) встановлено, що серед 48 волонтерів віком від 20 до 64 років виявлено дві категорії людей з відносною привабливістю: 9 осіб (18,75 %) були дуже привабливими годувальниками (ПГ) і 7 (14, 58 %) – погано привабливими (ПП) [6, с. 5]. Сутність привабливості / непривабливості визначалась леткими речовинами шкірних бактерій *Staphylococcus epidermidis* / *Pseudomonas aeruginosa*, що функціонують як система захисту залежна від основного комплексу гітосумісності, гени якого впливають на запах тіла.

Інша колонія *An. Gambiae* (штам Ngouso, Камерун) була інвазована / неінвазована *Plasmodium falciparum* і заражені комарі значно більше реагували на запах тіла людини, ніж незаражені [7, с. 1].

**2.2 Людина (носій/хворий) – джерело збудника.** В ендемічних країнах Америки, особливо у басейні Амазонки, широко розповсюджена, так звана, «безсимптомна» малярія, яку спричинює безсимптомна паразитемія *P. vivax* [8, с. 1]. Наприклад, у Колумбії, де *P. vivax* реєструється від 77,2 % до 94,8 % випадків, виявлено 56 % безсимптомних носіїв цього збудника [9, с. 128].

Оскільки у носіїв виникає частковий імунітет і клінічна фаза хвороби не розвивається, то вони за медичною допомогою не звертаються. Наразі, визначення терміну «безсимптомна малярія» відсутнє і зазвичай ним називають паразитемію будь-якої щільності при відсутності лихоманки або інших гострих симптомів. У більшості випадків в ендемічних зонах для діагностики малярії використовують імунохроматографічні швидкі тести та світлову мікроскопію, але вони пропускають від 30 до 50 %% інвазій, а при низькій паразитемії, збудники неможливо виявити навіть за допомогою ПЛР [10, с. 7]. Натомість ураженість людей збудниками будь-якої щільності має серйозні наслідки для громадського здоров'я, адже завдяки їх зростанню збільшуються ризики анемії, неонатальної смертності, бактеріальної коінфекції, когнітивних порушень та продовження передачі паразитів. Виходячи з цього, Chen I. et al. [10, с. 7–8]. пропонують перейменувати «безсимптомну» малярію у «хронічну» малярійну інвазію, яку необхідно лікувати.

### **3. Плазмодій – збудник малярії.**

**3.1. Ареал.** Загалом малярію у людей спричинюють 6 збудників: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale curtisi*, *P. ovale wallikeri*, *P. knowlesi*. Кожен з них, в залежності від наявності відповідного переносника та проміжного хазяїна, зустрічається на певній території, але найбільше поширення та медичне значення мають *P. falciparum* та *P. vivax*.

За даними ВООЗ у 2017 р. на території Африки, Південно-Східної Азії, Східного Середземномор'я та західній частині Тихого океану домінував збудник тропічної малярії *P. falciparum* (62,8 – 99,7 %%), а в Південній та Центральній Америці – *P. vivax* (74,1 – 94,8 %) [9, с. 126–128].

**3.2. Патогенність.** У Світовому звіті з малярії (2018 р.) констатовано 219 млн. випадків захворювання у 87 країнах та 435 000 випадків смертності. Найбільший тягар смертності несе Африканський регіон, де захворюваність у 2017 р. становила 92 %, а смертність – 93 % від усіх випадків. Загалом при одному рівні смертності у 2016 та 2017 рр., кількість випадків малярії у 2017 р. збільшилась на 2 млн. Натомість, у 2015 р. *P. vivax* у багатьох районах Азії,

Океанії, у Південній та Центральній Америці спричинив близько 16 млн. випадків клінічної малярії, що становить приблизно 50 % захворюваності поза межами Африки [9, с. 126]. Більш детальне дослідження вівах-малярії протягом останнього десятиліття показало, що її перебіг може призводити до важких та смертельних наслідків в результаті тяжкої анемії, дисфункції нирок і печінки, респіраторного дистрес-синдрому, неврологічних ускладнень з комою та шоком [11, с. 373].

#### **4. Формування системи «Комар–Людина–Плазмодій»**

За Волошиною Н. О., Лазебною О. М. та Покась В. П. [1, с. 69–70] формування системи «переносник–хазяїн–паразит» здійснюється у три етапи: наявність умов існування переносника, зустріч з інвазованим годувальником, виживаність паразита.

**4.1.** У американському регіоні існує та підтримується стабільна система з основних складових «**An. (Nyssorhynchus) albimanus** – людина (носій/хвора) – **P. vivax**».

**4.2.** У африканському регіоні стабільність тріади забезпечують «**An. gambiae** – людина (хвора/несприйнятлива) – **P. falciparum**».

**4.3.** Для Європи характерна лише завізна малярія, а для Близького Сходу – нестабільна/стабільна система «**An. atroparvus** – людина (неінвазована/інвазована) – **P. vivax/P. falciparum**».

**4.4.** Для азійсько–тихоокеанського регіону характерна найбільша кількість векторів, що домінують у різних країнах, з населенням більше 2 мільярдів людей, які являються безсимптомними/латентними/сублатентними резервуарами *P. vivax* (80 %). У більшості сільських районів наявна стабільна ендемічна передача малярії у системі «**An. aconitus** – людина (носій/хвора) – **P. vivax**».

**Висновки.** На величезному ареалі, що складається з американського, африканського, європейсько-близькосхідного і азійсько-тихоокеанського регіонів, формуються стабільні/нестабільні системи «комар (41 вид/комплекс) – людина (носій/хвора) – плазмодій (*P. vivax/P. falciparum*)».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волошина Н. О., Лазебна О. М., Покась В. П. Екологічна епідеміологія та епізоотологія: навчально-методичний посібник. – Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2015. – 234 с.
2. Sinka M. E. et al. The dominant Anopheles vectors of human malaria in the Americas: occurrence data, distribution maps and bionomic précis // *Parasites & Vectors*. – 2010. – v. 3, Article number: 72, 26 p., <http://www.parasitesandvectors.com/content/3/1/72>.
3. Sinka M. E. et al. The dominant Anopheles vectors of human malaria in Africa, Europe and the Middle East: occurrence data, distribution maps and bionomic précis // *Parasites & Vectors*. – 2010 v. 3, Article number: 117, 34 p. <http://www.parasitesandvectors.com/content/3/1/117>.
4. Sinka M. E. et al. The dominant Anopheles vectors of human malaria in the Asia-Pacific region: occurrence data, distribution maps and bionomic précis // *Parasites & Vectors*. – 2011, v. 4, Article number: 89, 46 p. <http://www.parasitesandvectors.com/content/4/1/89>.
5. Павліченко В. І., Приходько О. Б., Ємець Т. І., Малєєва Г. Ю. Біологічні аспекти малярії: переносники // *Питання біоіндикації та екології*. – 2017. – Вип. 22, № 2. – С. 130–145.
6. Verhulst N. O. et al. Composition of human skin microbiota affects attractiveness to malaria mosquitoes // *PLoS One*. – 2011. – 6 (12): e28991. Doi: 10.1371 / journal. pone.0028991.
7. Smallegange R. C. et al. Malaria Infected Mosquitoes Express Enhanced Attraction to Human Odor // *PLoS One*. – 2013. 8(5): e63602. Published online 2013 May 15. doi: 10.1371/journal.pone.0063602.
8. Martin T. C. S., Vinetz J. M. Asymptomatic *Plasmodium vivax* parasitaemia in the low-transmission setting: the role for a population-based transmission-blocking vaccine for malaria elimination // *Malar J*. – 2018. – V. 17: 89. Published online 2018 Feb 21. doi: 10.1186/s12936-018-2243-3.
9. Павліченко В.І. Сучасні біологічні дослідження збудника триденної

малярії // Екологічні науки. – 2019. – 1 (24). – С. 126–129. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716-2019-1-24-1-22>.

10. Chen I. et al. “Asymptomatic” Malaria: A Chronic and Debilitating Infection That Should Be Treated // PLoS Med. – 2016. – 13 (1): 11 p. e1001942. doi: 10.1371/journal.pmed.1001942. January 19, 2016.

11. Baird J. K. Asia-Pacific malaria is singular, pervasive, diverse and invisible // International Journal for Parasitology. – 2017. – V. 47. – I. (7). – P. 371–377. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpara.2016.06.006>

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ВЧИТЕЛІВ**

**Панасенко Н. М.**

канд. психол. н., доцент,

провідний науковий співробітник

лабораторії вікової психофізіології

Інституту психології імені Г.С. Костюка

НАПН України,

м. Київ, Україна

**Анотація.** У статті викладені результати емпіричного дослідження, спрямованого на визначення психологічних особливостей професійної життєстійкості вчителів. Було визначено, що психологічні особливості професійної життєстійкості вчителів обумовлюються рівнем розвитку в них професійного самоздійснення, самоефективності, мотивації, задоволеністю своєю професією та їхнім психофізіологічним станом, а саме: самопочуттям, активністю, настроєм, працездатністю, зацікавленістю в роботі, задоволеністю від роботи і бажанням працювати та рівнем життєвої задоволеності.

**Ключові слова:** вчителі вищої категорії, мотивація, професійне самоздійснення, професійна життєстійкість, психофізіологічний стан, самоефективність.

Мінливе сьогодення змушує людину ефективно жити в екстремальних умовах, у ситуаціях нескінченного пошуку себе, своїх пріоритетів і завдань. Проблема подолання особистістю життєвих та професійних труднощів у психологічній науці розглядається також через призму поняття життєстійкості (С. Кобейза, С. Мадді), що трактується як вміння конструктивно долати важкі життєві ситуації, залишатися активним та перешкоджати негативним наслідкам



стресу. Отже, за С. Мадді, базовими цінностями життєстійкості є кооперація (cooperation), довіра (credibility) і креативність (creativity) (Александрова Л.А., 2004).

Глибина та сила впливу стресу на психічний стан людини залежить від різних факторів. Деякі з них, а саме – природжену вразливість організму та зовнішні події – людина не може контролювати. Але основою вміння впоратися зі стресовою ситуацією є інший фактор – життєстійкі переконання, що можуть бути результатом свідомої внутрішньої роботи особистості над собою. Від наявності цих переконань залежить оцінка складної ризикової ситуації: якщо людина приймає її та є готовою до активного впливу на неї, то ситуація сприймається як менш травматична. На стан психічної стійкості людини особливий вплив має надійність у професійній діяльності. Успішна професійна діяльність є базисом повноцінного переживання самореалізації, що обумовлює задоволеність життям у цілому (Куліков Л.В., 2004).

Д. Леонтьєв (2006) підкреслює, що в ситуації особистісного вибору саме життєстійкі переконання визначають готовність людини обирати нову, незвичну ситуацію на противагу байдужому вибору або вибору звичної, знайомої ситуації.

Особливої актуальності проблема життєстійкості набуває для фахівців професій, від яких найбільше залежить майбутнє суспільства, таких, зокрема, як вчителі.

Американський психолог С. Мадді перший серед зарубіжних психологів увів поняття «hardiness», яке він визначає як особливий паттерн структури настанов та навиків, які дозволяють перетворити зміни, які відбуваються з людиною, на її можливості. С. Мадді визначає життєстійкість як інтегральну особистісну рису, відповідальну за успішність подолання особистістю життєвих труднощів. Життєстійкі люди глибоко переконані, що наше життя має сенс, вони характеризуються неабияким умінням імпровізувати. Основними компонентами життєстійкості є: залученість, контроль та прийняття ризику. Згідно з уявленнями С. Мадді, людина постійно здійснює вибір, який

поділяється на два види: вибір незмінності (вибір минулого) і вибір невідомості (вибір майбутнього) (Maddi S, 1998).

Життєстійкість (hardiness) – це характеристика особистості, яка, згідно з С. Мадді (2005), є ключем до стресостійкості і складається з життєстійкого, тобто трансформаційного копінга; життєстійкого ставлення до оточення; життєстійких установок: залучення (commitment); контролю (control); прийняття ризику (challenge).

С. Мадді (2005) розрізняє регресивне та трансформаційне подолання стресових, важких життєвих ситуацій. Трансформаційне подолання, на відміну від регресивного, має на увазі відкритість новому, готовність активно діяти у стресовій ситуації. Учений виокремлює п'ять основних механізмів, завдяки яким проявляється захисний вплив життєстійкості щодо розвитку захворювань та зниженню ефективності діяльності: оцінка життєвих змін як менш стресових; створення мотивації до трансформаційного подолання; посилення імунної реакції; посилення відповідальності стосовно здоров'я; пошук активної соціальної підтримки.

Життєстійкість є системою переконань про себе, світ, відносини зі світом. Життєстійкість людини пов'язана із можливістю подолання різних стресів, підтримкою високого рівня фізичного і психологічного здоров'я, а також із оптимізмом, самоефективністю, суб'єктивною задоволеністю власним життям, здатністю до неперервного особистісного саморозвитку (Кузікова С. Б., 2012).

А професійна життєстійкість характеризує можливості особистості витримувати стресову ситуацію, зберігаючи внутрішню збалансованість, не знижуючи успішності професійної діяльності.

У нашому дослідженні взяли участь 43 вчителі Києво-Печерського ліцею № 171 «Лідер», з яких 35 – вчителі жіночої статі (81,4%) та 8 (18,6%) вчителів чоловічої статі. Під час дослідження було використано: Опитувальник професійної життєстійкості (О.М. Кокун), Опитувальник професійного самоздійснення (О.М. Кокун), Методику К. Замфір у модифікації А. Реана "Мотивація професійної діяльності" та Шкалу самоефективності Р. Шварцера

та М. Єрусалема, Методику "Діагностика рівня емоційного вигорання" (В.В. Бойко).

Високий рівень професійної життєстійкості серед вчителів нашої вибірки мають 37%, вищий за середній – 26,0 %, середній – 16,0 %, нижчий за середній – 14,0 % і низький – 7,0 %. Тобто, 63,0 % вчителів мають високі показники рівня професійної життєстійкості.

Також було визначено, що всі узагальнені показники опитувальника професійної життєстійкості у вчителів пов'язані тісними позитивними кореляційними зв'язками на рівні значущості  $p \leq 0,01$ .

Вчителі нашої вибірки здебільшого мають вищий за середній та високий рівні і загального, і внутрішньо-професійного та зовнішньо-професійного самоздійснення. Всі показники професійної життєстійкості позитивно та достовірно пов'язані ( $p \leq 0,05 - 0,01$ ) із узагальненими показниками професійного самоздійснення вчителів вищої категорії.

Вчителі нашої вибірки мають здебільшого високі показники за рівнем самоефективності. Майже всі показники опитувальника професійної життєстійкості у вчителів (окрім рівня професійної включеності) пов'язані позитивними кореляційними зв'язками із показниками самоефективності. А саме: показники загального рівня професійної життєстійкості, рівня професійного контролю, рівня професійного прийняття ризику та рівня професійного компонента професійної життєстійкості – на рівні значущості  $p \leq 0,01$ , а показники рівня мотиваційного компонента та соціального компонента професійної життєстійкості на рівні значущості  $p \leq 0,05$ . Тобто, чим вищими є ці показники, тим вищого рівня в них є самоефективність. Також ми бачимо, що показники рівня професійного контролю пов'язані позитивними кореляційними зв'язками із показниками зовнішньої позитивної та зовнішньої негативної мотивації на рівні значущості  $p \leq 0,05$ . Тобто, чим вищим є професійний контроль у вчителя, тим вищого рівня в нього є зовнішня позитивна і негативна мотивація і навпаки.

У вчителів нашої вибірки не було визначено високих рівнів вираженості

складових професійного вигорання та деформації, а були наявні показники за вищим за середній рівнями вираженості таких складових, як: емоційне виснаження (2,3%), деперсоналізація (2,3%) та редукція особистих досягнень (9,3%). А вираженість професійної деформації на середньому рівні мають 11,6% вчителів нашої вибірки, що є невисоким показником, оскільки більшість вчителів все ж мають низький та нижчий від середнього рівні складових професійного вигорання та деформації.

Було визначено, що значущих кореляційних зв'язків показників професійної життєстійкості вчителів із показниками професійного вигорання та деформації не було виявлено.

Показники загального рівня професійної життєстійкості у вчителів нашої вибірки пов'язані кореляційними зв'язками із показниками самопочуття, активності, настрою, працездатності, зацікавленості в роботі, задоволеності від роботи і бажанням працювати на рівні значущості  $p \leq 0,01$  та з показниками життєвої задоволеності на рівні значущості  $p \leq 0,05$ . Показники рівня професійної включеності мають тісні кореляційні зв'язки із показниками активності, працездатності, зацікавленості в роботі, задоволеності від роботи і бажанням працювати. Показники рівня професійного контролю мають тісні кореляційні зв'язки із показниками активності, зацікавленості в роботі і бажання працювати. А показники рівня професійного прийняття ризику та показники емоційного і мотиваційного компоненту професійної життєстійкості мають тісні кореляційні зв'язки із всіма показниками шкалової самооцінки психофізіологічного стану. Показники рівня соціального компонента професійної життєстійкості взаємозалежні із показниками бажання працювати, а показники рівня професійного компонента професійної життєстійкості із показниками активності, зацікавленості в роботі та бажання працювати.

Значна більшість вчителів нашої вибірки має високий (74,4%) та середній (3,3%) рівні ступеня задоволеності своєю професією і роботою.

Майже всі показники професійної життєстійкості, окрім показників рівня професійного контролю і рівня соціального компонента професійної

життестійкості, мають тісні достовірні кореляційні зв'язки із показниками ступеня задоволеності своєю професією і роботою, тобто мають взаємний вплив.

Отже, в результаті аналізу результатів емпіричного дослідження було визначено, що психологічні особливості професійної життестійкості вчителів обумовлюються рівнем розвитку в них професійного самоздійснення, самоефективності, мотивації, задоволеністю своєю професією та їхнім психофізіологічним станом. Було встановлено, що показники загального рівня професійної життестійкості у вчителів пов'язані із самопочуттям, активністю, настроєм, працездатністю, зацікавленістю в роботі, задоволеністю від роботи і бажанням працювати та з життєвою задоволеністю. Професійна включеність вчителів залежить від їхньої активності, працездатності, зацікавленості в роботі, задоволеності від роботи і бажанням працювати, а рівень професійного контролю пов'язаний із активністю, зацікавленістю в роботі і бажанням працювати. Було визначено, що показники рівня професійного прийняття ризику та показники емоційного і мотиваційного компоненту професійної життестійкості вчителів напряду залежать в них від їхнього психофізіологічного стану. Показники рівня соціального компоненту професійної життестійкості взаємозалежні із показниками бажання працювати, а показники рівня професійного компоненту професійної життестійкості – із показниками активності, зацікавленості в роботі та бажанням працювати

Зазначимо, що у вчителів нашої вибірки не було виявлено високих рівнів вираженості складових професійного вигорання та деформації, а були наявні показники лише за вищим за середній рівнями вираженості таких складових, як: емоційне виснаження, деперсоналізація та редукція особистих досягнень.

Майже всі показники професійної життестійкості, окрім показників рівня професійного контролю і рівня соціального компонента професійної життестійкості, мають тісні достовірні кореляційні зв'язки із показниками ступеня задоволеності своєю професією і роботою, тобто мають взаємний вплив.

Відтак, задля подальшого розвитку психологічних особливостей професійної життєстійкості вчителям вищої категорії необхідно звертати увагу на рівень розвитку в них професійної включеності, внутрішню професійну мотивацію, підвищувати рівень соціального та професійного компонентів професійної життєстійкості.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.Александрова Л.А. (2004) К концепции жизнестойкости в психологии. *Сибирская психология сегодня: сборник научных трудов / под ред. М. М. Горбатовой, А. В. Серого, М. С. Яницкого.* Кемерово: Кузбассвузиздат, Вып. 2. с. 82-90.
- 2.Кузікова С.Б. (2012) Психологічні основи становлення суб'єкта саморозвитку в юнацькому віці: монографія. Сум. держ. пед. ун-т ім. А.С.Макаренка Суми: МакДен, 410 с.
- 3.Куликов Л.В. (2004) Психогигиена личности: *учебное пособие.* Санкт-Петербург, 467 с.
- 4.Леонтьев Д.А., Е. И. Рассказова. (2006) Тест жизнестойкости. Москва. Изд.: Смысл, 63 с.
- 5.*Психофізіологічні закономірності професійного самоздійснення особистості:* монографія [Електронний ресурс] / О.М. Кокун, В.В. Клименко, О.М. Корніяка, О.Р. Малхазов [та ін.]; за ред. О.М. Кокуна. Київ: Педагогічна думка, 2015. 297 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/10038/>
- 6.Мадди С. (2005) Смыслообразование в процессе принятия решений. *Психологический журнал. Т. 26, № 6, с. 87–101.*
- 7.Maddi S. (1998) Creating Meaning Through Making Decisions. *The Human Quest For Meaning: A Handbook of Psychological Research and Clinical Applications.* - Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, P. 1-26.

**ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ  
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Панченко Вікторія Валеріївна**

старший викладач

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м.Луцьк, Україна

У період реформування вищої освіти змінюються вектори професійної підготовки майбутнього фахівця. Так, насамперед, сучасний випускник закладу вищої освіти, крім професійних знань і умінь, повинен також мати високий рівень володіння іноземною мовою, що передбачає усвідомлене засвоєння системи іншомовних мовленнєвих знань, навичок і вмінь, які забезпечать його здатність не лише комунікувати в іншомовному середовищі, але й працювати над підвищенням свого професійного рівня з урахуванням зарубіжного досвіду. Звідси *актуальною* є проблема пошуку нових методів вивчення іноземної мови в ЗВО України.

Аналіз наукової літератури свідчить про те, що проблема формування іншомовної компетентності майбутніх фахівців є не новою й досліджуються вченими різні аспекти її практичного розв'язання.

Однак, *метою* нашого дослідження є пошук методів активізації процесу вивчення англійської мови студентами природничо-математичних спеціальностей, бо, на нашу думку, саме ці майбутні фахівці чи не найбільше потребують самоосвітньої діяльності з використанням закордонного досвіду.

Словниковий аналіз поняття методу свідчить про те, що методом є шлях або спосіб досягнення мети. Отже, ми маємо зупинитись на тих способах, які найбільш ефективно забезпечують успішність вивчення студентами англійської

мови з урахуванням різних мислительних операцій і дій особистості: слухання, читання, говоріння, писання.

Практика діяльності закладів вищої освіти й організації освітнього процесу переконливо свідчить про те, що найбільш дієвими у вивченні англійської мови є інтерактивні методи навчання. Зокрема, Т. Коваль зауважує, що сутність інтерактивного навчання іноземних мов полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх суб'єктів навчання (викладачів і студентів). Це взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де студент і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання[4].

Іншими словами, навчання іноземної мови (в нашому випадку – англійської) можливе лише за умови міжособистісної взаємодії в системі «викладач – студент – викладач». Така взаємодія реально реалізується, коли здійснюється проблемне та діалогове навчання, при якому студенти спільно з викладачем вирішують певну проблему, забезпечуючи, з одного боку, пізнання нового, з іншого боку, діалогічність і формування умінь англомовної мовленевої діяльності. Зупинимось на аналізі деяких методів вивчення англійської мови, застосованих нами в освітній діяльності зі студентами природничо-математичних спеціальностей університету.

1. *Проблемні лекції*, метою яких є найбільш повне й ґрунтовне оволодіння теоретичним матеріалом. Ми найчастіше застосовуємо: *лекцію-консультацію*, під час якої попередньо підготовлені студенти за конкретною темою готують запитання викладачеві і в результаті одержаної відповіді поглиблюють наявні знання; *лекцію-бесіду*, яка дає можливість встановлення безпосереднього контакту викладача зі слухачами; *лекцію-диспут*, на якій звучать не лише відповіді на окремі запитання теми, але й вільний обмін думками між викладачем та студентами в інтервалах між логічними поділами лекційного матеріалу; *лекція-вікторина*, що вимагає постійної взаємодії між викладачем і студентами з обов'язковим урахуванням їхнього практичного досвіду[2].



**Методичними порадами у проведенні таких лекцій можуть слугувати:**

- 1) мотивація студентів до вивчення англійської мови;
- 2) чіткість співвідношення між відомим і невідомим, знанням і незнанням;
- 3) актуальність одержаної інформації в контексті професійної підготовки студентів;
- 4) діалоговість навчання, партнерські відносини, можливість проявити себе.

Під час таких лекцій студенти не лише отримують знання з нової теми, але й учаться задавати запитання іншим студентам та викладачеві, доповнюють відповіді інших студентів, узагальнюють та резюмують одержану інформацію, проектують нову інформацію на вже наявні знання. Для прикладу наводимо фрагмент (вступ) вивчення теми «Technology and society» (2 курс, факультет інформаційних технологій і математики Волинського національного університету імені Лесі Українки) [3].

## Unit 1

### Technology and society

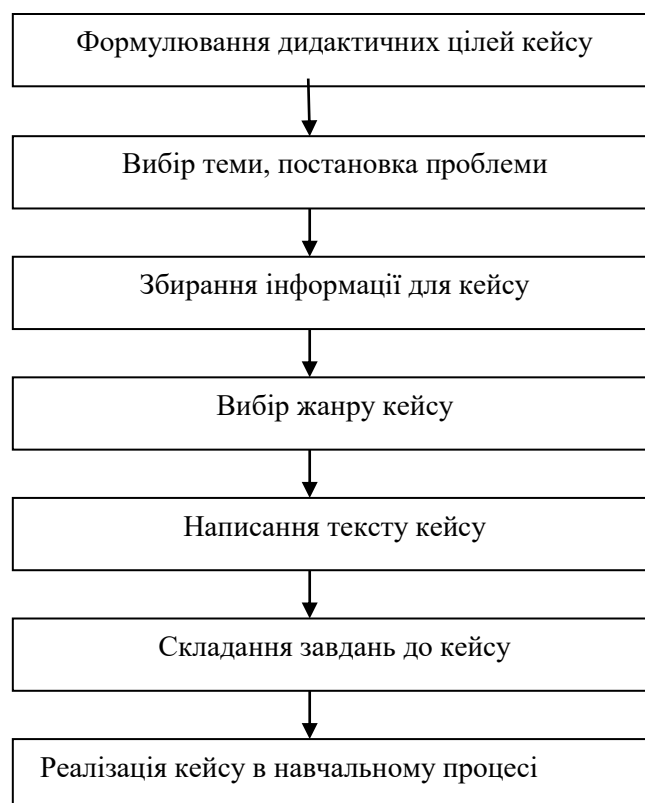
Look at the pictures (A-F). They show the ways in which technology affects our life. Identify the items in each picture.	Подивіться на фотографії (A-F). Вони показують як технологія впливає на наше життя. Дайте назву кожній картинці.
Match the effects of technology to pictures A-F. Decide which effects are positive, and which are negative.	Підберіть вплив технологій до фотографій A-F. Вирішіть, які з наслідків є позитивними, а які негативними.
Match the phrases in English with their equivalents in Ukrainian. Using these phrases, express your opinion about effects of technology. Give as full answers as possible.	Доберіть фрази англійською мовою до еквівалентів в українській мові. Використовуючи ці фрази, висловіть свою думку про вплив технології. Дайте повну відповідь.

2. *Метод проектів*, що ґрунтується на творчому засвоєнні майбутніми фахівцями знань у процесі самостійної пошукової діяльності. Результатом проектного навчання є підготовлений проект у вигляді публічного виступу, реферату, доповіді тощо. Цей метод активізує вивчення англійської мови, розвиває творчі здібності, пізнавальні інтереси. Успішно презентуючи свій проект, студент одержує моральне задоволення, що сприяє професійному

утвердженню та самооцінці[2]. Структурними компонентами проектного навчання є: 1) мета та сутність проекту; 2) завдання проекту; 3) методи та збір інформації; 4) оформлення інформації, результат дослідження; 5) оцінка результатів і їх співвідношення з завданнями; 6) коригування ( в разі потреби); 7) презентація. Графічно реалізацію методу проектів можна подати так:

***проблема – проектування (планування) – пошук інформації – продукт - презентація***

Прикладами для проектів можуть бути: «Сучасні інформаційні технології», «Проблема очищення води», «Екологічна ситуація в світі» та ін. ( для студентів 3-4 курсів різних спеціальностей). Успішність захисту проекту залежить від презентаційних якостей студентів, їх здатності не лише викласти матеріал англійською мовою, але й «захопити аудиторію», розпочати діалог зі студентами, залучити до обговорення проблеми інших студентів.



**Рис. 1. Схема створення кейсу**

*3.Метод ситуаційного навчання, зміст якого полягає в аналізі студентами певної конкретної реальної життєвої ситуації. Цей метод цікавий ще й тим, що він учить студентів спільно вирішувати проблему, працювати в команді,*

слухати й чути іншого й переконливо доводити власну думку. На нашу думку, дієвою є схема створення кейсу, запропонована Ю. Сурмінім (рис.1.) [2; 5].

У кейсі насамперед важливим є чітке формулювання освітніх цілей кейсу – в нашому випадку певної ситуації, яка б дала змогу розширити словниковий запас з англійської мови, вивчити нові категорії й навчитись їх застосовувати як під час розмови, так і на письмі.

**Акцентуємо увагу на таких методичних вимогах до кейсу, як:**

- 1) чітка постановка проблеми й мети кейсу, актуальність;
- 2) відповідний рівень складності;
- 3) реальність і взаємозв'язок з майбутньою професією;
- 4) дискусійність;
- 5) вирішення проблеми: різні варіанти.

Проблемами для кейсів можуть бути: «Шляхи вирішення екологічних проблем», «Мобізалежність молоді», «Вакцинація: за і проти» тощо (4 курс, природничо-математичні спеціальності).

*4.Тренінг* як метод ігрового моделювання певних ситуацій з метою формування й розвитку нових фахових знань, умінь, навичок, характерних рис поведінки, студентів засобами навчання, виховання і тренування[4; 5]. У ході тренінгового заняття формуються практичні вміння та навички студентів. Для прикладу наводимо одне із тренінгових занять вивчення теми «Technology and society» (2 курс, факультет інформаційних технологій і математики).

READING AND VOCABULARY	ЧИТАННЯ І СЛОВНИКОВИЙ ЗАПАС
Pronounce the following words and word combinations correctly. If necessary, consult a dictionary. Memorize the words.	Вимовіть дані слова та словосполучення правильно. У разі необхідності, зверніться до словника. Вивчіть слова.
Match the Ukrainian and English equivalents. Memorize the words and word combinations.	Поєднайте українські слова з їх англійськими еквівалентами. Вивчіть слова і словосполучення
Match the notions and their definitions. Give examples illustrating the notions above. Use the words in the list below. If necessary, consult a dictionary.	Поєднайте поняття та їх визначення. Наведіть приклади, що ілюструють дані поняття. Використайте слова подані у списку нижче. Якщо необхідно, зверніться до словника.
You are going to read the text about technology and its influence on our life. Find	Ви збираєтеся прочитати текст про технології та їх вплив на наше життя.

the answers to these questions.	Знайдіть відповіді на дані питання.
The text above is divided into several parts. Read the text again and give the title to each part from the list below.	Наведений текст ділиться на кілька частин. Знову прочитайте текст і дайте назву кожній частині з поданого нижче списку.
Some areas of our life affected by technology were mentioned in the text above: transport, trade, and telecommunications. a) Look at the table below and match the branches with the examples. Express your opinion, what positive and negative effects these technologies have. Use expressions from ex. 3 p. 4 b) Think of some other examples of technologies and areas of our life they affect. Give positive and negative effects of technologies, you mention.	У тексті поданому вище були згадані деякі сфери нашого життя в які втрутились технології: транспорт, торгівля та телекомунікації. а) Подивіться на таблицю нижче і поєднайте галузі з прикладами. Висловіть свою думку, про те які позитивні і негативні наслідки мають дані технології. Використовуйте вирази з впр. 3 стор. 4 б) Подумайте про інші приклади технологій та їх вплив на різні сфери нашого життя. Вкажіть позитивні та негативні наслідки їх впливу.

<b>LANGUAGE LEARNING STRATEGIES</b>	
Work in pairs and create semantic maps for the words below. Discuss your maps with your group-mates: √ what concepts you have written, √ why you consider them important for these branches.	Працюйте в парах і створіть семантичні карти для слів поданих нижче. Обговоріть ваші карти з однокласниками: √ які поняття ви написали, √ чому ви вважаєте їх важливими для цих галузей.

<b>SPEAKING</b>	<b>Говоріння</b>
Work in pairs, A and B. Each of you has some information about one of the launch systems in the pictures. Exchange the information with your partner by asking and answering questions and complete the table. Compare and contrast these two launch systems. Use the words in the list.	Робота в парах, А і Б. Кожен з вас має деяку інформацію про одну з систем запуску на фотографіях. Обміняйтесь інформацією з партнером, запитуючи і відповідаючи на запитання і заповніть таблицю. Порівняйте та знайдіть відмінності двох систем запуску. Використовуйте слова подані в списку.
<b>WRITING</b>	<b>Письмо</b>
Find some information about the technology or invention you consider the most important for our life and write a report about it. You can find some interesting information in the Internet.	Знайдіть відомості про технології чи винаходи, які ви вважаєте найбільш важливими для нашого життя, і напишіть повідомлення про це. Ви можете знайти цікаву інформацію в інтернеті.
<b>LISTENING</b>	<b>Аудіювання</b>
Listen to the story "Uncle Philip" and be ready to answer the following questions.	Прослухайте оповідання "Дядько Філіп" і будьте готові відповісти на наступні питання.

Як висновок, стверджуємо, що проблема пошуку шляхів оптимізації

навчання англійської мови в закладах вищої освіти є актуальною. Одним із напрямів її вирішення є застосування інтерактивних методів організації освітнього процесу, що передбачає міжособистісну взаємодію викладача та студентів під час вивчення англійської мови.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Амірагова Н. С. Впровадження інтерактивних технологій у процесі навчання іноземних мов / Н. С. Амірагова // Використання інтерактивних методів при викладанні мови та літератури у середніх та вищих навчальних закладах : матеріали міжвуз. наук.-практ. конф. – Євпаторія : РВНЗ Кримський гуманітарний університет, 2009. – С. 54–57.

2.Галацин К. О. Особливості формування комунікативної культури студентів вищих технічних навчальних закладів / К. О. Галацин // Науковий вісник ВНУ ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ Вежа, 2012.– № 8 (233). – С. 54–58.

3.Катрич Н. Д. Формування іншомовної компетентності студентів політехнічного коледжу [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://intkonf.org/katrich-nd-formuvannya-inshomovnoyi-kompetentnosti-studentiv-politehnicznego-koledzhu/>. – Заголовок з екрану.].

4.Коваль Т. І. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах / Коваль Т. І. // Електронне наукове фахове видання / Інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков – д. техн. н., проф. член-кор. АПН України. – 2011. – №06 Том 26. – 291 с.

5.Лутай Н.В., Бесараб Т.П. Метод case study у навчанні іноземної мови / Н.В. Лутай, Т.П. Бесараб //Наукові записки. Серія «Філологічна». – Острого: Видавництво Національного університету «Острозька академія». – Вип. 37. – 2013. – С. 177-179.

УДК 378.091,12:005.962.131

**ДОСТУПНІСТЬ ТА ВИСВІТЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ  
АКАДЕМІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ КАФЕДРИ ДЛЯ ВИЗНАННЯ  
РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ПРИ АКРЕДИТАЦІЇ  
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

**Перепелиця Олеся Орестівна**

кандидат біологічних наук,  
доцент, доцент кафедри  
медичної та фармацевтичної хімії

**Яремій Ірина Миколаївна**

кандидат біологічних наук, доцент,  
доцент кафедри біоорганічної та біологічної  
хімії і клінічної біохімії

**Косуба Раїса Борисівна**

доктор медичних наук, професор,  
професор кафедри фармакології,

**Віктор Веніамінович Гордієнко**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри фізіології

«Буковинський державний медичний університет»,  
Театральна площа, 2, 58000, м.Чернівці, Україна

**Анотація.** Навчальна, методична та наукова діяльність академічного персоналу сучасної вищої школи повинна оприлюднюватись у засобах інформації навчального закладу з метою вільного доступу до неї усіх зацікавлених сторін – студентів, роботодавців, експертів НАЗЯВО тощо. Висвітлення діяльності викладача сприяє формуванню та вдосконаленню складної системи забезпечення якості вищої медичної освіти, яка охоплює усіх учасників освітнього процесу.

**Ключові слова:** діяльність викладача, висвітлення, акредитація освітньої програми.

**Вступ.** Питання якості медичної освіти є завжди затребуване суспільством, тому сформована система забезпечення якості вищої медичної освіти є комплексною і охоплює три компоненти: 1) систему забезпечення ВНЗ / ЗВО якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості); 2) систему зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності ВНЗ / ЗВО та якості вищої освіти; 3) систему забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти. [1, с. 6; 2, с. 161; 3, с. 70].

У «Законі про вищу освіту» щодо системи забезпечення ВНЗ / ЗВО якості освітньої діяльності та якості вищої освіти вказано що це «сукупність організаційних структур, процедур, процесів та ресурсів і розподіл відповідальності, що забезпечують постійне поліпшення якості освітніх програм, освітньої діяльності навчального закладу та здобуття відповідного ступеня вищої освіти і кваліфікації» [4]. Система внутрішнього забезпечення якості освіти передбачає здійснення ряду заходів щодо: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (ОП); щорічного оприлюднення результатів оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників ЗВО; забезпечення підвищення кваліфікації академічного персоналу; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу за кожною ОП; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації щодо ОП; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти тощо [5]. Одним із шляхів забезпечення якості освіти є наявність високоефективних ОП, їх реалізація та контроль за результатами [6, 7]. За

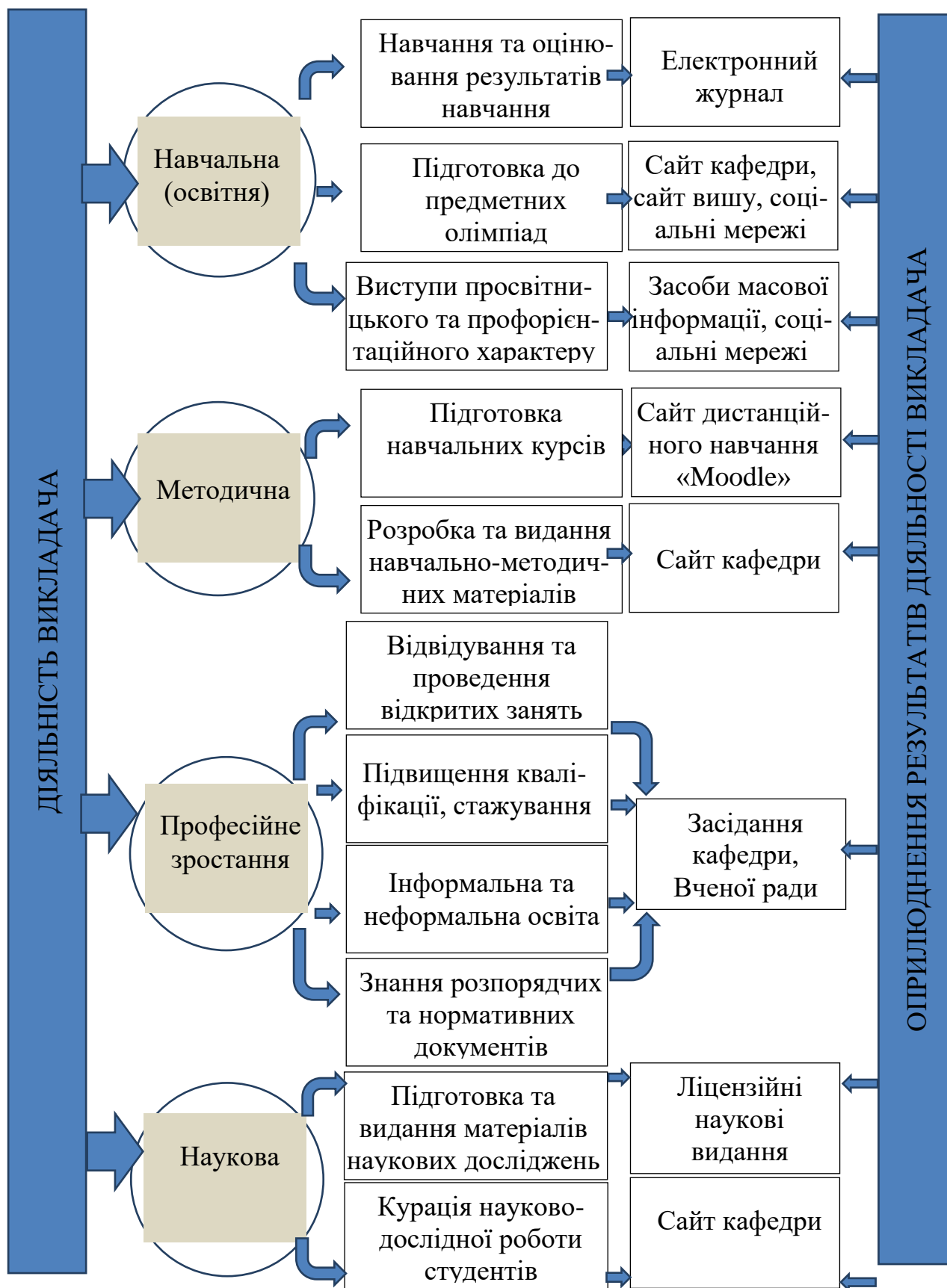
вимогами European Standards and Guidelines for Quality Assurance for European Higher Education Area (2015) акредитація ОП, яка здійснюється НАЗЯВО, є складовою системи зовнішнього забезпечення якості освіти. Під акредитацією ОП розуміють оцінювання ОП на предмет відповідності стандарту вищої освіти, спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання [5]. У 2021 році в Буковинському державному медичному університеті (БДМУ) відбулась акредитація ОП «ФАРМАЦІЯ» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація» галузь знань 22 «Охорона здоров'я», висновками й набутим досвідом якої хочемо поділитись. Одним з напрямків контролю експертами НАЗЯВО є результати діяльності академічного персоналу кафедр, які забезпечують відповідність ОП стандартам вищої освіти. Багаторівнева система внутрішнього забезпечення якості освіти в кожному виші на другому рівні її реалізації передбачає виконання викладачами кафедр таких процедур/заходів: 1) участь в оцінюванні здобувачів вищої освіти із забезпеченням дотримання академічної доброчесності студентами та працівниками кафедр, 2) забезпечення якості інформаційно-освітнього простору для організації контактного та дистанційного навчального процесу за ОП; 3) забезпечення публічності інформації через сайт кафедри, офіційний веб-сайт вишу, сайт дистанційного навчання вишу, засоби масової інформації; 4) участь у щорічному рейтинговому оцінюванні науково-педагогічних працівників кафедри; 5) підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників шляхом навчання у системі формальної, неформальної та інформальної освіти; 6) участь працівників кафедри у забезпеченні функціонування системи запобігання та виявлення академічного плагіату наукової та навчально-методичної продукції та інші [4, 8, с. 33]. Якщо проаналізувати ці заходи за напрямками діяльності викладача, на які звертається увага експертами НАЗЯВО при акредитації освітньої програми, то можна виокремити 4 напрямки: навчальна, методична, наукова діяльність та професійне зростання. (рис.). Варто звернути увагу на важливість тісного



взаємозв'язку діяльності викладача та висвітлення її результатів, як це здійснюється в БДМУ через сайти кафедр, фармацевтичного факультету (<https://ff.bsmu.edu.ua/>), сайт дистанційного навчання «Moodle» (<https://www.bsmu.edu.ua/studentu/server-distantiynogo-navchannya/>), «Електронний журнал» БДМУ ([eznew.bsmu.edu.ua](http://eznew.bsmu.edu.ua)), наукові та науково-популярні видання та сайт вишу (<https://www.bsmu.edu.ua/>) (рис.).

Однією з форм реалізації освітньої діяльності викладача є оцінювання результатів успішності студентів. На сайті дистанційного навчання «Moodle» у відповідних підрозділах висвітлені опис освітніх компонентів з інформацією про методи та завдання поточного та підсумкового контролю, контрольні роботи, переліки вимог до них, рейтинги студентів за результатами оцінювання. На сайті кафедри систематично висвітлюються графіки проведення підсумкового оцінювання, опис системи зворотного зв'язку зі студентами щодо оцінювання знань. У БДМУ для висвітлення результатів успішності студентів впроваджено «Електронний журнал». Електронний ресурс надає можливість здійснювати регулярний моніторинг ефективності систем оцінювання, порівнювати результати контролю, проведений різними викладачами, покращувати систему зворотного зв'язку зі студентами щодо оцінювання. Опис правил для повторного перескладання та процедури оскарження результатів оцінювання знань студентами висвітлюється на сайтах факультету та вишу.

Підготовка якісного навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, як одного з елементів методичної роботи викладача, спрямована на підвищення інформаційної обізнаності та консультативно-методичного супроводу здобувачів вищої освіти. Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу з навчальної дисципліни являє собою сукупність інформаційних і навчально-методичних матеріалів, які узгоджуються з вимогами відповідних ОП, потребами здобувачів вищої освіти та ринку праці й призначені забезпечити всі основні його етапи – від надання навчальної інформації, її сприйняття, усвідомлення й застосування до контролю результатів навчання.



**Рис. Діяльність викладача, яка висвітлюється при акредитації освітньої програми**

Студентам БДМУ забезпечений вільний та постійний доступ до

навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін через сайт дистанційного навчання “Moodle” на безоплатній основі.

При підготовці навчально-методичного забезпечення викладач з огляду на зазначені в описі навчальної дисципліни ОП очікувані результати навчання і фахові компетентності, визначає програмний зміст та логічну структуру курсу, комплекс методів та засобів навчання, достатній набір інформаційних і методичних матеріалів [Навчально-методичне забезпечення].

Важливим етапом в роботі викладача є підготовка здобувачів освіти до студентських предметних олімпіад та наукових конференцій, здобутки яких висвітлюються на сайті кафедри, офіційних групах університету у соціальних мережах, а у випадку надбання призових місць на Всеукраїнських олімпіадах та міжнародних форумах – на сайті вишу. Інформування студентів щодо проведення фахових майстер-класів, тренінгів, конференцій здійснюється також через офіційні групи університету у соціальних мережах, сайт кафедри, сайт університету та безпосередньо керівниками наукових проектів зі здобувачами через особисте спілкування.

Професійна діяльність викладача вищої школи, окрім певних особистісних якостей, соціально-психологічних рис і педагогічних здібностей, вимагає постійного фахового зростання. Сьогодні викладач повинен бути поінформованим з сучасними освітніми технологіями, володіти цифровими, комунікаційними, мовленнєвими компетентностями. Тому для професійного зростання викладачі використовують дві форми підвищення кваліфікації — інституційну та дуальну. Академічний персонал кафедр беруть участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах за різною тематикою, у програмах академічної мобільності. Про результати цієї діяльності викладачі доповідають на засіданнях кафедри та звітують на засіданнях вченої ради, що висвітлюється у відповідних протоколах.

Отже, навчальна, методична та наукова діяльність викладача сучасної вищої школи повинна висвітлюватись у різних засобах інформації з метою вільного доступу до неї усіх зацікавлених сторін – студентів, роботодавців,

експертів НАЗЯВО тощо. Вдосконалення професійно-фахових, психолого-педагогічних та організаційно-методичних компетенцій викладача виливається в його здатність організувати навчання на основі сучасних інноваційних технологій, що сприяє надбанню знань, адекватним сучасним вимогам та ринку праці, а також у формуванні портфоліо фахівця.

### **Висновки:**

1. Висвітлення результатів діяльності академічного персоналу через сайти кафедри, факультету, вишу, сайт дистанційного навчання, «Електронний журнал» сприяє їх доступності, прозорості та підтримання відповідної якості освіти й полегшує контроль стейкхолдерами освітнього процесу, й, зокрема експертами НАЗЯВО при акредитації освітньої програми.

2. Висвітлення діяльності викладача сприяє формуванню та вдосконаленню складної моделі, яка охоплює усіх учасників освітнього процесу, кожен з яких розуміє свою участь у місії вдосконалення якості освіти.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів: довідник для пед. та наук.-пед. працівників / уклад. Н. М. Савельєва. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2017. – 80 с.].

2. Лісова С.В. Проблема забезпечення якості вищої освіти з позицій системного підходу // Професійна педагогічна освіта: системні дослідження: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2015. С. 160-172.

3. Колодій І. Впровадження системи внутрішнього забезпечення якості у закладі вищої освіти // Молодь і ринок. 2018. №3 (158). С. 69–74

4. Закон України про вищу освіту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-%2018#Text>

5. Методичні рекомендації побудови інституційної структури внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у закладах вищої освіти. 2014. Електронний ресурс. Режим доступу:

[http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/international/QUAERE/metodrecom\\_QUAERE.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/international/QUAERE/metodrecom_QUAERE.pdf)

6. ДСТУ ISO 9001-2015 “Системи управління якістю. Вимоги”. 2016. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>, . Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти ESG. 2015. Електронний ресурс. Режим доступу: [http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf)

7. Закон України “Про освіту” від 05.09.2017 року № 2145-VIII. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

8. Корда М.М., Чорномидз А.В., Шутьгай А.Г., Машталір А.І. Особливості функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського МОЗ України // Медична освіта, 2020, № 4. – С. 32-37.

## СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

**Пилипенко Наталія Володимирівна**

к.п.н., старший викладач кафедри педагогіки,  
психології, початкової  
освіти та освітнього менеджменту

Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради,

**Прокопенко Діана Юрївна**

здобувач вищої освіти

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

**Анотація.** У статті розглядаються світові тенденції розвитку сучасної педагогічної освіти, виявлені ключові проблеми педагогічної освіти, відтворено основні постулати, на яких має ґрунтуватися освітня діяльність. Розглянуто особливості проектування і реалізації системи педагогічної освіти відповідно певним тенденціям її розвитку в сучасному суспільстві.

**Ключові слова:** світові тенденції розвитку, педагогічна освіта, постулати, початкова школа, підготовка вчителів, розвиток освіти, нова українська школа, освітня діяльність, проектування.

Останні роки у виступах і публікаціях представників вітчизняної інтелігенції особливої актуальності набуває проблема освіти, яка не є випадковістю. Саме за цим криються нові тенденції світового процесу.

**Метою** статті є аналіз стану та розвитку сучасної педагогіки.

Спочатку, у древніх народів, не існувало власне педагогічної діяльності й професії. Функцію соціального виховання виконувала сім'я. Вона піклувалася про те, щоб дитина опанувала різні уміння і навички, що забезпечують її життєдіяльність. Корінний розподіл праці між чоловіком і жінкою поступово змушує надати чоловікам вчення військовій справі й полюванню, а жінкам – вчення приготуванню їжі, побудові житла. Проте дану діяльність не можна назвати власне педагогічною, оскільки виховання та навчання здійснювалися в ході іншої діяльності, в основному, стихійно, за допомогою наслідування молодших старшим.

Крім практичної підготовки до життя вже на ранніх стадіях розвитку людського суспільства виникає й інша сфера життя – духовна, пов'язана з поясненням і тлумаченням світу, що оточує людину, і турботою про пристосування його до світу духів, які керують, природою і власним життям. Хранителями знання був особливий клас людей: шамани, знахарі та інші жерці й чарівники. З утворенням особливого класу священнослужителів з'являється вперше група людей, наділених виховною місією. При цьому діяльність цієї специфічної касты педагогів була спрямована, з одного боку, на навчання основної маси релігійних церемоній і обрядів, а з іншого, на підготовку майбутніх священнослужителів, в програму навчання яких входили також і відповіді на питання «чому слід робити так, а не інакше». Перші школи власне і є кастові школи, мета яких – навчання небагатьох обраних, їх розумовий розвиток і освіту.

Подальший цивілізаційний розвиток людства: перехід патріархальної сім'ї до осілого існування, поява економічних відносин і політичної організації суспільства, розвиток землеробства, ремесел, писемності, науки і релігії, призводять до виникнення інституту освіти, системи виховання, що підтримують дані громадські структури. У найбільш розвинених стародавніх цивілізаціях – Китаї, Греції, Римі – з'являється елементарна освіта для вільних громадян і вищу освіту для обраних. У Стародавньому Китаї шкіл ще не існує, але батьки, зазвичай кілька сімей, наймають вчителя, який навчає їх в сімейних

бібліотеках, в храмі або у себе вдома. Таким чином, виникає педагогічна діяльність, а також клас людей, який нею займається професійно. Найбільшого розквіту досягла система освіти в Стародавній Греції, про що свідчить факт запозичення іншими народами методів із даної системи, в тому числі більшості – сучасних назв навчальних предметів (музика, гімнастика, література, граматики, математика тощо) та установ освіти (гімназія, ліцей, академія). Саме слово «педагог» позначало керівника хлопчика, який не займався його навчанням, а виконував функцію морального нагляду за ним вдома і поза домом, всюди супроводжував його і відводив до вчителів. У Стародавній Греції освіта вперше з приватної справи перетворюється в суспільну, створюється система різних шкіл: елементарних, гімнастичних (палестри), музичних, в яких навчання здійснювали різні вчителі. Досягши юнацького віку молоді люди із заможних і знатних родин продовжували свою освіту в гімназіях, в школах риторів і філософів. Як зазначає П. Монро, з усіх стародавніх народів у одних греків вихователі вийшли не з класу священнослужителів, а скоріше з класу письменників і поетів. Пізніше вчителями юнацтва стали софісти та філософи, мудреці й любителі мудрості. Видатними педагогами Стародавньої Греції були філософи, котрі заснували свої філософські школи: Піфагор, Сократ, Платон – творець академії, Аристотель – вчитель Олександра Македонського і засновник ліцею.

Чи можна називати педагогічним діячем людину, котра навчає та виховує інших, не займаючись цим професійно? Очевидно, так, оскільки потреба бути вчителем, вихователем може виникнути у будь-якої дорослої людини на певній стадії її особистісного і професійного розвитку. Перефразовуючи відомий біблійний вислів, можна стверджувати: «Є час збирати зерна мудрості і є час розкидати. Є час збирати і є час віддавати. Є час учнівства та є час учительства». Недарма сенс, який ми вкладаємо в поняття «учитель» значно ширше, ніж найменування людини, що займається педагогічною діяльністю професійно. Учителем для кожного з нас може стати будь-яка людина, взаємодія з якою залишила глибокий слід в нашій душі, житті, навчила нас чогось, спонукала до



зміни і особистісного зростання. Однак, педагогічна діяльність не завжди є там, де виникає взаємодія між двома людьми, що зумовлює зміни та розвиток одного з них, так як часто така взаємодія відбувається стихійно в ході спілкування та іншої діяльності, і усвідомлюється лише тим, на кого воно вплинуло, і то з плином часу. Недарма існують мудрі слова: «Учитель приходиться до того, хто готовий до учнівства».

Педагогічна діяльність ґрунтується на цілеспрямованій, спеціально організованій педагогічній взаємодії, метою якої є створення умов для розвитку учня.

Система освіти громадян має відповідати їх стратегічним завданням. У Національній доктрині розвитку освіти наголошується, що освіта є стратегічним ресурсом поліпшення добробуту людей, забезпечення національних інтересів, зміцнення авторитету та конкурентоспроможності держави на міжнародному рівні.

Розвиток і становлення нових областей знання супроводжуються виникненням і нових термінів, понять, що забезпечують їх функціонування. При цьому змінюється і зміст «вихідних» понять. Це стимулює процес перетворення, адаптації понять фундаментальних наук до появи їх в категоріях. Так, здоров'я в системі педагогічних категорій розглядається не тільки як об'єктивно реєстрований стан людини, а й як суб'єктивно оцінюване самопочуття, яке визначається не тільки фізичним, а й духовним, душевним станом. Одним з критеріїв ефективності педагогічного процесу стає здоров'я його суб'єктів. Відбувається зміна традиційних понять «класичних» дисциплін, з'являються нові теорії, наприклад «педагогіка підтримки» – тьюторство (О. Газман), які дозволяють розвиватися як «новим», так і «старим» областям науки [1].

Особливе місце в системі освіти України займають заклади вищої освіти. Насамперед, вони мають працювати для майбутнього розвитку суспільства. Академік В. Андрущенко підкреслив, що вища школа має формувати інтелект кожного. Майбутнє залежить саме від цього. Парадигма розвитку освіти

України у ХХІ ст., зумовлюється якісними характеристиками суспільства майбутнього. За прогнозами вчених-футурологів, ХХІ ст. характеризуватиметься такими основними проявами: розвитком інформаційних технологій, загальною комп'ютеризацією та системним програмуванням усіх сфер, застосуванням телекомунікацій зі зворотним зв'язком, появою нових джерел енергії. Усе це змінить стиль та ритм суспільного й індивідуального життя людей, що стануть інтенсивнішими, індивідуально відповідальними й творчими. Життя вимагатиме інтелектуально розвиненої особистості, базовим компонентом духовного світу якої будуть саме фундаментальні знання й здатність до самоосвіти в кон-тексті інформації, обсяги якої постійно зростають.

Викладене обумовлює формування нових вимог до професійної освіти. Вона має бути фундаментальною, базуватися на найновіших досягненнях науки, здійснюватися за новітніми педагогічними технологіями. При цьому не можна забувати, що сучасний фахівець має володіти високою професійною культурою, морально-духовними цінностями, щоб не вступити в конфлікт з довкіллям. Неконтрольований суспільством розвиток техніки та технологій, впровадження великих технічних проєктів спричинили глобальну кризу цивілізації. Вихід з неї можливий лише завдяки здійсненню освітньої, інтелектуальної та виховної революції в системі освіти, перш за все у професійній освіті. Адже більшість випускників вищих навчальних закладів отримують могутню зброю – інформаційні, енергетичні, технологічні та інші системи, які без належної інтелектуальної та моральної підготовки можуть виявитися небезпечним знаряддям у руках «божевільних». Людина, в якої не сформовані гуманістичні засади і життєдіяльність якої проходить у залізо-бетонному середовищі, в колі комп'ютерних технологій, духовно деградує. «Людське» і «духовне» в її існуванні заміщується «холодним металом». Як застерігав свого часу М. Бердяєв, «безсердечна техніка» повстає проти людини, виривається з-під її влади й хоче вподобати людину собі. Це породжує масштабні суперечності між діяльністю розумної людини і технічними

монстрами, нею створеними, що може призводити до виникнення катастроф планетарного масштабу. Усе це потребує підходів до організації життєдіяльності людини, які ґрунтуються на засадах екологічно безпечних, здоров'язбережувальних та актуальних стосовно людини і природи. Треба йти шляхом, який окреслив В. Вернадський, — вчитися жити в умовах ноосфери.

Як бачимо, перед суспільством планети постає низка складних проблем. До їх розв'язання треба підходити з позиції, яку визначив стародавній філософ Протагор: «Людина – міра всіх речей».

Професійна школа, яка об'єднує вищі навчальні заклади всіх рівнів, має зробити рішучий крок до розв'язання цих проблем. ЗВО і науково-дослідні інститути України володіють достатнім науковим та інтелектуальним потенціалом, щоб упродовж 10-15 років перебудувати систему професійної підготовки фахівців у світлі нових світоглядних, соціальних і економічних потреб.

**Відтак освітня діяльність має ґрунтуватися на таких основних постулатах:**

- 1) відповідність освіти потребам соціально-економічного розвитку суспільства;
- 2) забезпечення інтелектуального розвитку особистості, оволодіння нею ефективними методами самостійної пізнавальної діяльності;
- 3) формування у молодих поколінь високих морально-духовних якостей на засадах загальнолюдських і національних цінностей;
- 4) розвиток високої екологічної культури й відповідальності за збереження довкілля, готовності провадити доцільну життєдіяльність в умовах ноосфери [2].

**Отже, проектування і реалізація системи педагогічної освіти відповідно певним тенденціям її розвитку в сучасному суспільстві має наступні особливості:**

- ціннісно-сміслове сприйняття і розуміння особистості студента на рівні його індивідуальності, що розвивається в ході педагогічної взаємодії;

- варіативно-пошуковий характер розробки навчально-виховного процесу, активно формується всіма суб'єктами, можливість вибору індивідуальної освітньої траєкторії навчання, концентруючи можливості застосування необхідних професійних і особистісних компетенцій майбутнім педагогом;
- проектування змісту гнучкою, варіативною, адаптативною системою професійної освіти на основі прогностичних тенденцій розвитку педагогічної сфери діяльності, а також рівня розвитку професійної компетентності майбутнього педагога;
- співвідношення технологій системи професійної підготовки майбутніх педагогів з закономірностями професійного розвитку особистості, з графічним моніторингом організації даного процесу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Проблеми розвитку предметної галузі педагогіки. Електронний доступ: [<https://psiukrearth.ru/psihologichne-manipuljuvannja/4267-problemi-rozvitku-predmetnoi-galuzi-pedagogiki.html>] (05.06.2021)
2. Стан і тенденції розвитку педагогіки вищої школи. Електронний доступ: [<https://studfile.net/preview/10026424/page:4/>] (03.06.2021)

## ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я І ОСВІТА: ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ

**Просандєєва Людмила Євгеніївна**

доктор психологічних наук, професор

Завідувач кафедри психології

Київського національного

університету культури і мистецтв

м. Київ, Україна

**Анотація:** стаття присвячена аналізу трансформаційних перетворень, що відбуваються у сфері освіти у зв'язку з пандемією. Окреслено освітні і позаосвітні проблеми, з якими стикаються учасники навчального процесу ВНЗ: студентство і викладачі. Підкреслено, що для успішного вирішення проблеми подолання психологічних наслідків пандемії, необхідно розробити модель, яка б інтегрувала експертів різних галузей

**Ключові слова:** пандемія, психологічне благополуччя, психологічне здоров'я, психологічна корекція, тренінг, спілкування.

Дана тема є надзвичайно актуальною, оскільки пандемія COVID-19 стала серйозним випробуванням не лише для українського суспільства, а й для всього людства. Під час карантину ми почали життя в зовсім нових умовах. Відбуваються глобальні зміни як на рівні психіки окремої особистості, так й на макросоціальному рівні. І надалі очікуються надзвичайні зміни, формуватимуться зовсім нові наукові підходи, нові засоби спілкування, оновлюватимуться наші стосунки і правила життя людства в цілому.

Для сфери освіти проблема COVID-19 стала справжнім викликом, висвітливши всі проблеми недофінансування освітянської галузі. Карантин, соціальне дистанціювання, соціальна ізоляція мають негативний вплив на психологічне здоров'я і фізичне благополуччя усіх учасників освітнього

процесу. Зростання девіантних форм поведінки, стигматизація, надмірне психічне навантаження, негативний вплив засобів масової інформації - основні фактори погіршення психологічного здоров'я. В період пандемії загострилися й інші кризи, і насамперед, це криза моралі, криза толерантності, гармонійного співіснування і партнерства людей.

Як же подолати ці виклики? Як знайти відповіді на нові складні питання?

Ще в середині минулого сторіччя Жан Піаже передбачав, що ХХІ століття стане віком психології. Тому сьогодні на порозі великих змін ми не можемо навіть уявити своє життя без психологічної науки, а її значення буде постійно зростати. І якщо говорити відверто, то психологія – один з найбільш могутніх засобів, який висвітлює і реально може впливати на архітектуру суспільних стосунків, які сьогодні складаються в світі.

У певному сенсі, пандемія стала переконливим доказом нашої взаємозалежності. Здатність до самоповаги і взаєморозуміння, формування колективної суспільної свідомості, емпатія і альтруїзм- необхідні «нові правила життя» людства. Сьогодні психологія спрямована на розвиток особистості людини задля того, щоб в надзвичайних умовах пандемії відбулася самотрансценденція «Я», «вихід за межі можливого», заснований на емпатії та розумінні себе та інших. Це ставить перед психологами- практиками нові завдання психологічної профілактики та кризового консультування.

Київський університет культури і мистецтв активно підтримує ідею Всесвітньої організація здоров'я щодо зміцнення психологічного здоров'я людини і подолання посттравматичних проявів. Так, вже два роки поспіль на кафедрі Психології працює Соціально-психологічний Центр КНУКіМ, де всі бажаючі студенти мають можливість пройти індивідуальні онлайн-консультації фахівців-психологів. В процесі такої корекційної роботи психологи допомагають людині зберегти внутрішнє благополуччя особистості; допомагають масимально вербалізувати події, що відбуваються в соціальному житті, переконують, що ці явища незвичайні, але нічого поганого з нею не станеться.

Викладачами кафедри Психології було проведено дослідження з визначення рівня емоційного стану студентів під час пандемії. За результатами опитування саме зайнятість навчальною і трудовою діяльністю впливає на зниження тривоги й поліпшення емоційного стану студентів. Більшість респондентів засвідчили поліпшення психічного стану після проведених тренінгів “Психологія здоров’я”, “Поради щодо зберігання спокою”, “Шляхи оптимізації соціальної ізоляції”. Якщо на початку корекційної роботи у студентів значно проявлялися негативні емоції, відчуття ізольованості від інших, спостерігалися порушення життєвих планів, депресивні настрої через нездатність змінити обставини, гострі реакції на травмуючі події, невпевненість і невизначеність у завтрашньому дні, тоді як наприкінці індивідуальних і групових тренінгів відбулися істотні позитивні зміни і відновлення їх гармонійного емоційного стану. Так, з метою прискорення процесу особистісного відновлення через проживання позитивних емоцій студентством був організований театр емоцій, як інструмент психологічної реабілітації, успішно розроблені та впроваджені перші сценарії корекційної роботи.

В цілому за надзвичайно короткий термін часу керівництву і викладачам університету вдалося трансформували багаторічний досвід навчального процесу з офлайн в онлайн, доклавши чимало креативності, винахідливості й оперативності. Безперечно, весь цей процес «супроводжувався» емоційною напругою, стресом, іноді, навіть, відчаєм. Проте, найголовніше, що за період вимушеного локдауну набули ряду нових компетенцій усі учасники освітнього процесу. Відтак, у викладачів і студентів підвищився рівень цифровізації, освітній процес став більш мобільним, вчитися дистанційно стало цікаво й модно. Також були отримані нові цікаві психологічні інструментарії для успішної взаємодії в системі взаємодії “викладач-студент”. Передусім, і викладачі і студенти поділяють думку щодо переусвідомлення значущості та цінності справжнього “живого” спілкування. Університет є “місцем зустрічі”, а навчання в ньому є “життєвою фазою колективу” під час якої між студентами зав’язуються важливі дружні стосунки і будується багатовекторна соціальна

мережа.

Натомість, для успішного вирішення нагальних проблем зупинення наслідків пандемії COVID-19 та покращення психологічного здоров'я людей, необхідно розробити модель, яка б інтегрувала експертів різних різних галузей: політиків, журналістів, психологів, педагогів, медичних працівників, громадських діячів в інтернетплатформи щодо здійснення конкретних заходів в освітньому середовищі та побудови дієвих психолого-педагогічних стратегії подолання коронавірусу в цілому.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маркова А. К. (1996). Психология профессионализма. Москва: Международный гуманитарный фонд «Знание»
2. Найдьонов М. І. (2013). Психологія престижності професій. (Монографія). Кіровоград: Імекс-ЛТД Режим доступу: <http://iris-psy.org.ua/publ/pop.pdf>
3. Пряжников Н.С. (2013). Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. Москва: Издательский центр «Академия»
4. Andreas Schleicher (2020). The Impact of COVID-19 on Education: Insights From Education at a Glance 2020, p. 31 Режим доступу. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
5. POLICY BRIEF: EDUCATION DURING COVID-19 AND BEYOND. (2020). Режим доступу: [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)



**ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ С ПОЗИЦИЙ СОЦИО-  
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВИДЕНИЯ**

**Полищук Вадим Григорьевич**

к.э.н., доцент,

доцент кафедры финансов,

банковского дела и страхования

Луцкий национальный технический университет,

Луцк, Украина

**Аннотация.** Статья приурочена к изучению теоретическим нюансам обеспечения макроэкономической прочности Украины с позиции стойкого становления. Рассматриваются абстрактные почвы макроэкономической прочности. Выявлены предпосылки финансовой непостоянности в передовых критериях. Определено положение ведущих макроэкономических характеристик и возможности их подъема. Макроэкономическая стабильность гарантируется существующими механизмами саморегуляции и управления в всевозможных подсистемах финансовой сферы: производственной, инвестиционной, научно-технологической, внешнеэкономической, экономической. Экономическая стабильность характеризуется подходящими параметрами функционирования денежно-кредитной, долговой, банковской системы и денежных рынков, нарушение коих понижает стабильность государственной экономики к внутренним и наружным шокам.

**Ключевые слова.** Финансовое обеспечение, макроэкономическая стабильность, устойчивое развитие, налоговое стимулирование.

Макроэкономическая стабильность – это композиция событий, которые определяют сущностные особенности эндогенных социально-политических и

финансовых промоакций в определенный момент становления финансовой системы на инноваторских принципах. Устойчивое становление – как процесс обеспечения функционирования территориальной системы с данными параметрами в конкретных критериях в направлении важного зазора времени, ведет к гармонизации моментов изготовления и совершенствование свойства жизни передовых и грядущих поколений при жизненных обстоятельствах хранения и поэтапного воссоздания единства находящейся вокруг среды.

Целью научного изучения считается тест теоретических качеств обеспечения макроэкономической прочности Украины с позиции стойкого становления.

Главные способы изучения – это способы, применяемые на эмпирическом уровне изучения (абстракция, синтез, индукция и дедукция), способы эмпирического изучения (наблюдение, сравнение) и т.д. Как раз эти способы научного изучения делают вероятным выполнить изучение индивидуальностей денежного обеспечения макроэкономической прочности с позиций социо-эколого-экономического видения.

В нашем осознании положение динамического равновесия региональной социо-эколого-экономической системы подразумевает это ее положение, когда она имеет возможность истечь из свойственного комфортабельного ей состояния под воздействием наружного, и возвратиться в отменно одно из лучших положение. Это значит, собственно что система, развиваясь, каждый день заменяет количественные и высококачественные характеристики, впрочем остается сбалансированной на воздействия наружных моментов (факторов влияния). Но под воздействием снова же всевозможных моментов система продолжает изменяться, и со периодом вновь добьется равновесия. Не считая такого, идет по стопам устойчивое равновесие и подвижного равновесие. Для свойственно всепостоянство (неизменность) характеристик и процессов изнутри системы. То есть всевозможные сдвиги (возмущения, флуктацыи) не отражаются на состоянии равновесия системы, а вернее не вызывают перемен в последующем развитии системы. Подвижное равновесие более близко к

динамическому равновесию. Положение подвижного равновесия имеет место быть за это время, когда под воздействием всевозможных возмущений снаружи и изнутри (флуктуаций), появляются конфигурации характеристик и всех процессов в системе, в последующем тянет за собой конфигурации в развитии системы [2].

**Выделим главные основы стойкого становления региональной системы, в которой нужно использовать стимулирующие инструменты:**

1. Принцип равновесности региональной социо-эколого-экономической системы подразумевает достижение состояния динамического равновесия региональной социо-эколого-экономической системы, направленного на преодоление внутрисистемных и наружных опасностей методом активизации внутренних вероятных вероятностей.

Принцип равновесности обязан быть главным в направленности перемещения региональной социо-эколого-экономической системы к устойчивому развитию.

2. Принцип сбалансированности финансовой, социальной и экологической подсистем в рамках стойкого становления ареала обуславливает обсуждение региональной социо-эколого-экономической системы в контексте рациональных пропорций высококачественных и количественных данных региональной социо-эколого-экономической системы.

В предоставленном случае нужно идти из утверждения, собственно что «сбалансированность – это пропорциональность, баланс – количественное соответствие меж веществами системы, определяющей сбережение ее высококачественных характеристик».

3. Принцип гармоничности значит оглавление согласии, или же взаимосвязанность меж общественной, финансовой и экологической сферой ареала. Это имеет место быть в том, собственно что все цели регионального становления, которые нужно добиться, способы по их достижению взаимосвязаны и имеют целью добиться в конечном итоге стойкого регионального становления. В широком значении гармония обязана

поприсутствуешь меж человеком и находящимся вокруг его миром.

Принцип гармоничности тем более важен тем, собственно что большую численность изыскателей стойкого становления ареала исходили как раз из гармонизации процессов изнутри социо-эколого-экономической системы.

4. Принцип прочности всех подсистем стойкого становления настоятельно просит поддержания в направлении как возможно больше долговременного срока позитивных характеристик становления социо-эколого-экономической системы. Прочность регионального становления как составная доля прочности становления государства произведено из финансовой, политической, общественной и иных обликов прочности. Ключевую роль играет как раз финансовая сфера, так как как раз она считается почвой и следствием прочности всех региональных систем.

Прочность общественной подсистемы социо-эколого-экономической системы подразумевает прочность динамики количества населения, минимизацию зависимости от не очень благоприятных критерий природной среды, обеспечения общественной верности. Прочность экологической подсистемы социо-эколого-экономической системы, еще учитывает лимитирования, обусловленные потребностью охраны природной среды с целью хранения биоразнообразия и количества флоры и фауны. Прочность финансовой подсистемы социо-эколого-экономической системы подразумевает финансовое становление, собственно что гарантирует вероятность поддержания грядущих поколений в природных ресурсах, то есть сбалансированность общественной и экологической подсистемами.

5. Принцип конкурентоспособности подсистемы стойкого становления учитывает активизацию вероятных вероятностей ареала увеличивать и действительно применить конкурентоспособные выдающиеся качества в всякой подсистеме ареала для обеспечения стойкого становления развития ареала, а еще внедрение свежих достижений научно-технического прогресса в создание, находящейся вокруг среды и социальную сферу ареала. Под конкурентоспособностью ареала осознает его дееспособность гарантировать

конкурентоспособные качества в продуктивном применении ресурсов и благ с целью увеличения человеческого становления, не нарушая финансовой защищенности иных ареалов и государства в целом.

Конкурентоспособность располагается во связи с финансовой защищенностью ареала. В следствие этого стоит отметить принцип защищенности стойкого становления ареала.

6. Принцип защищенности стойкого становления ареала учитывает внедрение потенциала региональной социо-эколого-экономической системы, дееспособность к самовоспроизводству и недопущения воздействия дестабилизирующих моментов. Защищенность ареала – это ещё и крепкость взаимосвязей меж веществами региональной системы, содействует у блажению интересов населения ареала в ключе общегосударственных интересов.

Механизм стимулирования стойкого становления ареала учитывает использование денежных способов стимулирования стойкого становления ареала. Денежные способы стимулирования считается методикой стимулирующего влияния денежных отношений на устойчивое становление ареала.

Главным денежным способом механизма стимулирования стойкого становления ареала возможно считать экономическое обеспечивание стимулирования стойкого становления ареала.

Экономическое обеспечивание стимулирования стойкого становления ареала надлежит подключать финансирование надлежащих ведущих элементах процесса стимулирования стойкого становления как налоговое, инвестиционно-инновационное, так и трансфертное и институциональное стимулирование стойкого становления ареала.

Рассмотрим оглавление денежного обеспечивания стимулирующих мер, нацеленных на достижение стойкого становления ареала, по выделенным направленностям.

Как раз с поддержкой денежного обеспечивания исполняется система распределительных и перераспределительных процессов в процессе

финансирования стимулирования стойкого становления ареала. Экономическое обеспечение стимулирования стойкого становления ареала – это целеустремленный процесс, заключающийся в рассредотачивании и перераспределении средств для финансирования стимулирующих мер для заслуги общественных, финансовых и экологических целей ареала, при этом ключевая задача заключается в достижении стойкого становления ареала с соблюдением всех симптомов стойкости. Ведущими субъектами денежного обеспечения стимулирования стойкого становления ареала выступают: субъекты хозяйствования ареала, муниципальные и региональные органы власти и домохозяйства. В согласовании с данным объектами денежного обеспечения играть деньги субъектов хозяйствования ареала, муниципальные деньги ареала и деньги домохозяйств ареала.

К главным звеньев денежного обеспечения стимулирования стойкого становления субъектов хозяйствования относятся: деньги учреждений общественной сферы, деньги компаний всех форм принадлежности, деньги социальных учреждений и благотворительных фондов, деятельных в ареале (средства субъектов хозяйствования, занимающихся социальной деятельностью). К муниципальным финансам ареала идет по стопам отнести: сводный бюджет ареала, муниципальный региональный кредит и способы муниципальных мотивированных фондов, деятельных в ареале.

Сориентируемся с проблемными вопросами, связанными с финансированием стимулирования стойкого становления ареала для возведения действенной системы денежного обеспечения стимулирования стойкого становления ареала. В первую очередь, нужно отметить неэффективную систему администрирования налогов и сборов, что не имеет возможность гарантировать настоящее заполнение муниципального бюджета и понижение теневой экономики при одновременном соблюдении баланса прав налоговых органов и налогоплательщиков, а еще непостоянность и непредсказуемость налоговой системы [1].

Экономическое обеспечение стимулирования стойкого становления

ареала считается важным условием политические деятели стимулирования стойкого становления ареалов, так как действенное финансирование общественных, финансовых и экологических программ и событий увеличивает способности органов гос и районной власти при заключении задач ареала.

На налоговое стимулирование стойкого становления ареала значительное воздействие имеют: деньги компаний всех форм принадлежности, деньги учреждений общественной сферы, деньги социальных учреждений и благотворительных фондов, деятельных в ареале, а еще деньги домохозяйств ареала (способы этих субъектов хозяйствования обязаны облагаться налогом в согласовании с деятельным законодательством Украины в установленном порядке); сводный бюджет ареала и способы муниципальных мотивированных фондов, деятельных в ареале (осуществляется перераспределение приобретенных налогов, сборов и платежей и направляются на нынешние и серьезные затраты региона).

Налоговая реформа считается главной задачей в заключении задач сотворения трудящихся пространств и обороны находящейся вокруг среды. Тем более она принципиальна в контексте денежного обеспечения стойкого становления ареала. В зависимости от облика и объема, эко-налоги сулят некоторое количество выгод: вводят принцип «платит загрязнитель» - интернализуют экстерналии, связанные с истощением и загрязнением, трансформируя их во внутренние потери производства; обеспечивают стимулы к больше действенному применению энергии и ресурсов (уменьшение ресурсопотока) и содействуют технологическим инновациям.

То есть, экологические налоговые взыскания обязаны перераспределяться сквозь бюджет (государственный или же местный), содействуя достижению надлежащих задач: 1) сокращение вредоносных выбросов в находящуюся вокруг среду (воздушное, аква среда) 2) сокращение заболеваемости населения и наращивание производительности населения; 3) наращивание прибыльной части бюджетов различных значений.

Налоговый устройство, который считается автономным звеном

домашнего механизма и необходимой элемента денежного механизма, определяет и законодательно уточняет формы мобилизации ресурсов с поддержкой налогов, сборов и иных налоговых платежей.

С одной стороны, налоги, обеспечивая прибыльную долю госбюджета, определяют масштабы общественного становления, муниципального финансирования инноваторских планов. Еще одним из неизменных и всякий раз своевременных вопросов в нюансе налогового стимулирования стойкого становления считается налогообложение выгоды компаний. Беря во внимание особенности экономики Украины, стимулирующе устройство воздействия налога на выгоду компаний стоит направлять этим образом, дабы он содействовал развитию изготовления, скоплению денежных средств и возвращению экономики в сторону научно- и капиталоемких производств [3].

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Барский Ю.Н., Полищук В.Г. Теоретические аспекты финансового обеспечения макроэкономической стабильности Украины с позиции устойчивого развития. Международный журнал перспективных исследований. 2015. №3. С. 23-31.

2. Герасимчук З.В., Полищук В.Г. Стимулирование устойчивого развития региона: теория, методология, практика: Монография. Луцк: РИО ЛНТУ, 2011. 516 с.

3. Финансовое обеспечение устойчивого развития регионов Украины: межбюджетные отношения и инновационные инструменты стимулирования: Монография; по научной редакцией д.э.н., проф. Вахович И.М. Луцк: Волиньполиграф™, 2014. 331 с.



УДК 811

**ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВИЙ АСПЕКТ ВИРАЖЕННЯ РИСИ ХАРАКТЕРУ  
«НАПОЛЕГЛИВИЙ, ВПЕРТИЙ» НА ПРИКЛАДІ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ  
АНГЛІЙСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ МОВ**

**Поляренко Валерія Сергіївна**

викладач

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація:** аналіз національного характеру будь-якої нації набуває все більшого значення у антрополінгвістиці, психолінгвістиці та етнолінгвістиці. Найяскравішим прикладом для аналізу риси характеру виступають фразеологічні одиниці, наявні у лінгвокультурі. Для аналізу було обрано фразеологічні одиниці англійської та німецької лінгвокультур та вираження риси характеру «напрлегливість» в емоційно-вольовому аспекті, зокрема, використання певних лексичних одиниць та метафоричних порівнянь.

**Ключові слова:** національний характер, етнос, фразеологізм, наполеглива людина, вперта людина.

Довгий час вважалося, що вивчення національного характеру неможливе, адже, вивчаючи окремих індивідів, ми не можемо скласти уявлення про націю в цілому. Окрема особистість не розкриває в повному обсязі національний характер. Елементами національного характеру (його складниками) можуть бути окремі соціально-психологічні риси, а не характери окремих індивідів.

Поняття «національний характер» охоплює типові якості та психологічні особливості етнічної групи, яка має спільну територію, мову, історію, культуру, звичаї, символи, що відрізняють її від сусідніх народів.

Національний характер – досить стійке і багатогранне психічне утворення. У його структурі дуже часто поєднуються такі риси та особливості,

які можуть розглядатися і як позитивні, і як негативні. І особливість ця характерна представникам будь-яких етносів. Тому важливо знати, які історичні умови призвели до появи у національному характері народу тих рис, звичок, почуттів, які представники іншого етносу можуть інтерпретувати як негативні.

Риси національного характеру розподілено між представниками нації нерівномірно – від наявності усіх цих рис до їх цілковитої відсутності. У зв'язку з цим, якості національного характеру необхідно вивчати, аналізуючи національні традиції, звичаї, вірування, історію та природні умови життя.

На думку, М.Гримич, національний характер проявляється не лише в діяльності різних соціальних суб'єктів, починаючи від великих соціальних груп (нація) і закінчуючи окремим індивідом, який репрезентує дану націю, але й через домінуючі суспільні настрої, системи моральних вимог, соціальних норм, настанов, базових цінностей, форм соціалізації, принципів виховання, через характер людської взаємодії та впливів на довкілля, через своєрідність групової картини світу, через форми організації побуту, релаксації, рекреації тощо [1].

Для аналізу були відібрані фразеологічні одиниці на вираження такої риси характеру як впертість, наполегливість, вираженої у англійській та німецькій мовах.

Розглянемо спочатку вираження цієї риси в англійській лінгвокультурі. Цю рису характеру визначають за одинадцятитомним «Словник української мови» (або СУМ-11) як властивість людини, що є завзятою, стійкою, непохитною у здійсненні, досягненні певної мети [2].

Наполеглива людина завжди асоціюється з людиною, яка має терпіння до досягнення власної мети. Так, зустрічаємо достатню кількість фразеологізмів, саме в яких уживаються лексеми, пов'язані з терпінням: *everything comes to him who waits* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш; *everything comes in time to him that can wait* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш; *with time and patience the leaf of the mulberry becomes satin* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш [3, 309].

Також цікавим аспектом є порівняння бути наполегливим з мистецтвом чекати та домагатись свого *with an art worthy a better cause* – з наполегливістю [3, 1015]. Зокрема, можна підкреслити вміння людини чекати та добиватись свого, знаючи про проблеми, що можуть виникнути, але ж все таки настирно йти до мети.

Окремо можна виокремити групу фразеологізмів з компонентом, що позначає частину тіла *to carry a stiff upper lip* – упиратися, виявити упертість (не похнюплювати носа); *to keep a stiff upper lip* – упиратися, виявити упертість (не похнюплювати носа) [3, 194]; *stiff neck* – упертість, непоступливість [3, 892]; *elbow grease gives the best polish* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш [3, 309]; *hang on by one's eyebrows* – бути настирливим, упертим; *hang on by one's eyelashes* – бути настирливим, упертим; *hang on by one's eyelids* – бути настирливим, упертим; *hang on by one's eyeteeth* – бути настирливим, упертим [3, 450]. Так, тут підкреслюється здатність людини до тривалої боротьби за досягнення мети та вміння стримувати себе, вести себе так як горда людина, що має здатність до тривалого очікування та проходження будь-яких випробувань.

Нерідко вміння бути наполегливим порівнюється зі здатністю добитися успіху чи нової посади, підкреслюється вміння зачекати слушного моменту та приступити до подальшої дії. Так, наприклад, *diligence is the mother of good luck* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш; *diligence is the mother of success* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш; *patience brings everything about* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш; *slow and steady wins the race* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш [3, 309]; *perseverance performs greater works than strength* – наполегливістю можна зробити більше, ніж силою [3, 754]; *it's dogged as does it* – наполегливість все долає; терпи, козак, отаманом будеш [3, 309]; *steady does it* – наполегливість все здолає [3, 889]. Також ми зустрічаємо підказку, щоб людина зачекала, мала змогу переосмислити або ж дочекалася слушного моменту для досягнення мети.

Також наявний експліцитний характер вираження упертості та наполегливості. Наприклад, *stubborn beggar* – уперта людина. Можна допустити, що впертість оцінюється досить негативно у контексті.

В німецькій лінгвокультурі представлені обидва значення упертості: як позитивна риса, тобто людина незламна, непохитна у своїх рішеннях, людина залізної волі, а також негативна – вперта людина до скону, не в змозі оцінити ситуацію на краще. За *СУМ-11* уперту людину визначають як таку, що намагається все робити по-своєму, настоює на своєму, інколи наперекір здоровому глузду; непоступливий; який виражає непоступливість; наполегливий, настирливий; стійкий, твердий; запеклий, невиправний; який здійснюється, виконується з наполегливістю, вимагає тривалих зусиль [4].

Власне людину, яка є нескореною та незламною, часто порівнюють із металом – залізо, сталь. Так, це підтверджують такі приклади із використанням лексем *Eisen* – залізо, *Stahl* – сталь: *j-d ist von Stahl und Eisen* – людина залізної волі [6, 212]; *ein Mann von Eisen* – людина залізної волі [6, 41]; *j-d ist wie von Eisen* – залізна людина [5, 175]; *j-d ist wie aus Eisen* – залізна людина [5, 175].

Кажуть, що людина з твердим характером має залізну волю. Німецька лінгвокультура не є виключенням. Використання лексеми *Wille* – воля надає експліцитний характер вираження поданої риси характеру: *ein eiserner Wille* – залізна воля; *ein stählerner Wille* – залізна воля [6, 320]. І знову ж таки із використанням прикметників, які позначають метал *eiserner* – залізний та *stählerner* – сталевий підкреслюється незламність людини, яка має саме такий характер.

Використання лексеми *Rückgrat* – стійкість, характер або хребет підкреслює непохитність та вміння протистояти чужому впливу. Наприклад: *Rückgrat haben* – мати твердий характер; *Rückgrat zeigen* – мати твердий характер [6, 143]. До групи із використанням назв частин людського тіла також можна віднести *einen starren Nacken haben* – бути непохитним, незламним; *einen unbeugsamen Nacken haben* – бути непохитним, незламним; *den Nacken steifhalten* – не схиляти голови; не поступатися [6, 67]; *j-d hat ein steifes Genick* –

упертий, непоступливий [5, 256], адже лексеми *Nacken* та *Genick* означають *шия*. До цієї групи також можна віднести такі фразеологізми з елементом частин людського тіла як *seinen Kopf aufsetzen* – уперто наполягати на своєму; *einendicken Kopf aufsetzen* – уперто наполягати на своєму; *auf seinem Kopfe bestehen* – уперто наполягати на своєму; *auf seinem Kopfe beharren* – уперто наполягати на своєму [5, 398], адже лесема *Kopf* перекладається як *голова*. Традиційно людина, яка є впертою порівнюється як з такою, що має твердий лоб та не підкорюється нікому. Це підтверджують такі приклади із використанням лексеми *Schädel* – *лоб, череп*: *einen harten Schädel haben* – бути впертим, твердолобим; *einen dicken Schädel haben* – бути впертим, твердолобим; *einen hartholzenen Schädel haben* – бути впертим, твердолобим [6, 155].

Досить часто вперту людину порівнюють із представником тваринного світу, зокрема, із віслюком. В німецькій лінгвокультурі таким порівнянням виступає *Bock* – *козел*: *stur wie ein Bock* – упертий, як осел; *ein sturner Bock* – упертий, як осел [5, 114].

Людина, що не здатна прислухатись до порад та змінюватись, а також бути вправним прирівнюється до впертої. Так на прикладі порівняння із професією лісоруба можна побачити імпліцитне вираження присутності такої риси характеру як впертість: *Holz, das nicht willig spaltet, treibt man mit Keilen auseinander* – горбатого виправить могила, а упертого дрючина [5, 647].

Бути впертим не завжди може мати негативну конотацію. Наприклад, бути впертим означає бути непохитним у своїх рішеннях, бути стійким та твердим. Наприклад, *Beharrlichkeit überwindet alles* – наполегливість усе здолає; *Beharrlichkeit führt zum Ziel* – наполегливість усе здолає [5, 83]. Власне лексема *Beharrlichkeit* має значення наполегливої людини, з великою витримкою.

Бути впертим та не здаватися, не боятися будь-яких обставин також має позитивну конотацію для такої риси характеру як *впертий*. Це яскраво підкреслюють такі приклади як *seine Absichten auf etwas richten* – добиватися, домагатися [5, 18]; *sich nicht abweisen lassen* – не відступати від своїх вимог [5, 20]; *etwas steif und fest behaupten* – твердо стояти на своєму [5, 83] та *Farbe*

*halten* – бути непохитливим [5, 196]. Лексеми, використані у поданих фразеологізмах, означають твердість характеру *steif – твердий, nicht abweisen – не відхиляти, halten – дотримуватися*.

Отже, проаналізована риса характеру є наявною у представників обох лінгвокультур. Ця риса набуває як негативної, так і позитивної конотації, але здебільшого має позитивну конотацію. Яскраво підкреслюється саме це вміння для досягнення поставлених цілей, а також виявляється порада, що для отримання бажаного потрібні час та витривалість людини, вміння не прогинатись, але все ж стояти на своєму. Різноманітні лексичні одиниці, метафоричні порівняння, а також експліцитний та імпліцитний характер вираження підкреслюють важливість поданої риси для етносів у цілому.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гримич М. Два виміри національного характеру / М. Гримич // Наука і суспільство. – 1991. - № 8. С. 27-31.
2. Словник української мови: в 11 томах. – Том 5, 1974. – С. 155.
3. Англо-український фразеологічний словник / Уклад. К.Т. Баранцев. – 2-ге вид., випр. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2005. – 1056 с.
4. Словник української мови: в 11 томах. – Том 10, 1979. – С. 458.
5. Німецько-український фразеологічний словник: в 2 т. / укл. Гаврись В. І., Пророченко О. П. Київ: Радянська школа, 1981. Т. 1. А – К. 416 с.
6. Німецько-український фразеологічний словник: в 2 т. / укл. Гаврись В. І., Пророченко О. П. Київ: Радянська школа, 1981. Т. 2. L – Z. 382 с.

**ПОШИРЕНІСТЬ ВТОРИННИХ ДЕФОРМАЦІЙ ЗУБНИХ РЯДІВ У  
ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Помпій Олександр Олександрович**

асистент кафедри стоматології,

**Помпій Еліна Сергіївна**

асистент кафедри стоматології,

**Керімова Тетяна Миколаївна**

асистент кафедри стоматології

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

м. Рубіжне, Україна

**Анотація.** В статті представлені результати клінічного дослідження поширеності вторинних деформацій зубних рядів у дорослого населення Луганської області. Встановлено, що поширеність патологічних переміщень зубів у мешканців регіону складає 72,1%, при цьому найчастіше реєстрували комбіноване переміщення зубів відносно оклюзійної площини.

**Ключові слова:** дефекти зубних рядів, вторинні деформації, поширеність, ускладнення, ортопедична реабілітація.

**Актуальність.** Складна соціально-економічна ситуація в деяких областях України та низький рівень обізнаності населення та лікарів-стоматологів щодо сучасних методів ортопедичної реабілітації пацієнтів з дефектами зубних рядів зумовлюють значну потребу у протезуванні серед дорослих мешканців країни [1, с.59]. Відсутність своєчасного відновлення цілісності зубних рядів, у свою чергу, призводить до виникнення різноманітних ускладнень, зокрема, розвитку захворювань пародонту та скронево-нижньощелепних суглобів, патологічної стертості, вторинних зубоальвеолярних деформацій тощо [2, с. 378, 3, с. 73]. Відновлення цілісності зубних рядів у пацієнтів з такими порушеннями

становить певні труднощі, адже реабілітація передбачає не тільки заміщення втрачених зубів, а й виявлення та усунення передчасних оклюзійних контактів, шинування рухомих зубів, поновлення міжальвеолярної висоти та раціональної оклюзії.

Особливою групою ускладнень, з точки зору подальшої тактики протезування, слід вважати вторинні деформації зубних рядів [4, с. 90, 5, с. 113]. Ці порушення виникають внаслідок втрати безперервності зубних дуг та характеризуються переміщенням одного чи групи зубів відносно оклюзійної площини [6, с. 471, 7, с. 151]. Ступінь вираженості деформацій залежить від віку пацієнтів, групової приналежності зубів, що зазнають патологічних переміщень, строків утворення дефектів зубних рядів. Зубоальвеолярні деформації найчастіше мають вигляд вертикального видовження зуба або зубоальвеолярного комплексу, нахилу зубів у бік дефекту, повороту зуба навколо його вертикальної вісі. Такі зміни у зубощелепному апараті обумовлюють необхідність у спеціальній ортопедичній або ортодонтичній підготовці зубних рядів до протезування, що значно підвищує вартість та терміни відновлення цілісності зубних рядів [8, с. 23].

Таким чином, вторинні зубоальвеолярні деформації становлять актуальну проблему ортопедичної стоматології і потребують ретельного дослідження з метою визначення їх поширеності та планування заходів щодо профілактики утворення подібних ускладнень у населення України.

**Мета дослідження.** Вивчити поширеність вторинних деформацій зубних рядів у дорослого населення Луганської області.

**Матеріали та методи.** Для клінічного дослідження було відібрано 287 пацієнтів з дефектами зубних рядів, які звернулись по ортопедичну допомогу на клінічну базу кафедри стоматології ДЗ «Луганський державний медичний університет» у м. Рубіжне. Пацієнтів розподілили на 4 групи, залежно від їх віку.

До I групи увійшли 85 пацієнтів (45 чоловіків та 40 жінок) віком від 18 до 30 років, до II групи – 76 осіб (40 чоловіків та 36 жінок) віком від 31 до 40



років, III групу становили 68 хворих (34 чоловіка та 34 жінки) віком від 41 до 50 років, а у IV групі було 58 пацієнтів (28 чоловіків та 30 жінок) віком від 51 до 60 років.

Усім хворим було проведено стоматологічне обстеження, визначено клас дефектів зубних рядів за Кенеді, та, у разі наявності, форму вторинної деформації за класифікацією Є. І. Гаврилова, відповідно до якої встановлювали напрямок переміщення зубів. До першої групи відносили деформації з вертикальним переміщенням зубів, до другої – з мезіальним або дистальним зміщенням, до третьої – вестибуло-оральним нахилом зубів, до четвертої – деформації, що виникли внаслідок повороту зубів навколо вертикальної вісі, до п'ятої – з комбінованим переміщенням зубів.

**Результати та їх обговорення.** Згідно з результатами клінічного обстеження пацієнтів було встановлено, що 207 хворих (72,1% від загальної кількості пацієнтів, що брали участь у дослідженні) з усіх вікових груп мали вторинні зубоальвеолярні деформації.

Серед 85 пацієнтів I групи було виявлено 76 хворих (89,4% від загальної кількості осіб у групі) з патологічним переміщенням зубів. Вторинні деформації частіше визначали у чоловіків, яких було 42 (93,3% від кількості чоловіків з переміщеннями зубів у групі), ніж жінок, у яких було зареєстровано 34 випадки (85,0%). У пацієнтів групи найбільше було вторинних деформацій п'ятої форми за Гавриловим, а саме 70 випадків (92,1% від загальної кількості осіб з деформаціями у групі). Значно меншою була кількість хворих з деформаціями першої групи, зокрема, 4 особи (5,3%), та з деформаціями другої групи – 2 пацієнта (2,6%). Хворих з зубощелепними деформаціями третьої та четвертої форм у цій віковій групі зареєстровано не було.

Щодо осіб II вікової групи встановили, що 62 пацієнта (81,5% від кількості осіб у групі) мали переміщення зубів, при цьому частіше деформації розвивалися у жінок. Так, зміщення зубів фіксували у 32 чоловіків (80,0%) та у 30 жінок (83,3%). Знову частіше реєстрували деформації п'ятої форми, а саме у 46 хворих (74,2%). Переміщення зубів у вертикальному напрямку визначили у 7

хворих (11,3%) та мезіальний нахил зубів також у 7 пацієнтів (11,3%). Вперше виявили деформації третьої форми у 2 осіб (3,2%).

Кількість пацієнтів з вторинними деформаціями в III віковій групі була меншою та складала 42 особи (61,8%). Жінок з вираженими порушеннями розташування зубів було 22 (64,7%), а чоловіків трохи менше – 20 (58,8%). Однаковою була кількість пацієнтів з аномаліями розташування зубів першої та п'ятої форм за Є. І. Гавриловим – по 15 осіб (35,7%). Встановили 8 хворих (19,0%) з мезіальним або дистальним переміщенням зубів та 3 особи (7,2%) з вестибулярним нахилом зубів. У 1 з пацієнтів (2,4%) виявили поворот зуба навколо повздовжньої вісі.

У найстаршій IV віковій групі від 51 до 60 років пацієнтів з зубоальвеолярними деформаціями було найменше, лише 27 пацієнтів (46,6%) мали ознаки переміщення зубів. Такі ускладнення частіше встановлювали у чоловіків, ніж жінок – 20 (71,4%) та 7 осіб (23,3%), відповідно. Найбільш поширеними формами зубоальвеолярних деформацій були перша та четверта, було визначено по 7 пацієнтів (25,9%) з цими формами порушень. Також однаковою була частота другої та третьої форм вторинних деформацій, зафіксували по 5 випадків (18,5%) у пацієнтів цієї групи. Мінімальною була кількість осіб з деформаціями п'ятої форми, тільки 3 особи (11,2%) мали комбіноване переміщення зубів.

В цілому, серед пацієнтів усіх вікових груп найчастіше зустрічали комбіновані переміщення зубів п'ятої форми за Є. І. Гавриловим, таких хворих було 134 (64,7% від загальної кількості осіб з вторинними деформаціями). Значно рідше фіксували аномалії розташування зубів першої та другої форм – у 33 (15,9%) та 22 пацієнтів (10,6%), відповідно. Переміщення зубів у вестибуло-оральному напрямку реєстрували у 10 пацієнтів (4,8%), а ротацію зубів навколо вертикальної вісі у 8 хворих (3,9%).

Найвищий відсоток осіб з вторинними деформаціями був встановлений у молодшій віковій групі від 18 до 30 років, що пояснюється незавершеним розвитком зубощелепного апарату та швидким переміщенням зубів у бік

дефекту зубного ряду. У пацієнтів цієї вікової групи у більшості випадків була визначена найнесприятливіша форма патологічного переміщення зубів – комбінована, що потребує складної та тривалої реабілітації. У той же час, молодий вік пацієнтів дозволяє використовувати ортодонтичний метод лікування для відновлення форми зубних рядів та створення простору для ортопедичних конструкцій з наступним раціональним протезуванням.

У пацієнтів старшого віку переважали перша та четверта форма деформацій з атрофією тканин пародонта та оголенням коренів зубів. Протезуванню таких пацієнтів передують здебільшого ортопедична підготовка у вигляді зішліфування твердих тканин зубів та відновлення їх штучними коронками. У випадках зі значними вертикальними або горизонтальними переміщеннями зубів, для відновлення оклюзійної площини, доводиться застосовувати їх депульпування, або, навіть, видалення.

Враховуючи значну поширеність вторинних деформацій у дорослого населення, необхідно проводити раціональне протезування дефектів зубних рядів на ранніх термінах з профілактичною метою, застосовувати безпосереднє протезування, таким чином зменшити вірогідність розвитку зубоальвеолярних деформацій, особливо у пацієнтів молодого віку.

**Висновки.** В ході клінічного дослідження встановлено, що 72,1% пацієнтів Луганської області різних вікових груп мають вторинні деформації зубних рядів. Найчастіше зустрічаються деформації п'ятої форми за Є. І. Гавриловим, що потребують комплексної ортопедичної та ортодонтичної реабілітації.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Помпій О. О. Поширеність дефектів зубних рядів та методи їх лікування у населення Луганської області / О. О. Помпій // Хірургія Донбасу. – 2018. – Том 7, №2. – С. 59-65.
2. Kumar N. Combined Periodontal-Orthodontic Treatment of Pathologic Tooth Migration: A Case Study with 10-Year Follow-Up / N. Kumar, P. Jhingta, K.

S. Negi, V. K. Bhardwaj, D. Sharma, A. S. Thakur // Contemporary clinical dentistry. – 2018. – №9. – P. 377-81. [https://doi.org/10.4103/ccd.ccd\\_480\\_18](https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_480_18)

3. Мірчук Б. М. Біометричний аналіз зубних рядів і положення зубів у пацієнтів із частковими дефектами зубних рядів / Б. М. Мірчук, Я. В. Максимов // Запорозький медичинський журнал. – 2020. – Т. 22, № 1(118). – С. 72-8.

4. Moka L. Determinants of pathological tooth migration / L. Moka, R. Boyapati, S. Salavadhi, S. Chintalapani, K. N. Maloth, J. Nagubandi // University of Health Science. – 2018. – №7. – P. 89-93.

5. Agarwal A. Treatment of Pathological Tooth Migration using Non-Surgical Periodontal Therapy / A. Agarwal, S. S. Gummaluri // University Journal of Dental Sciences. – 2020. – №6(2). – P. 112-114.

6. Iwata M. Comprehensive treatment for severe periodontitis with pathologic tooth migration-related bimaxillary protrusion: A case report with 3-year follow-up / M. Iwata, A. Saito, Y. Kuroda, T. Shinohara, D. Arai, H. Horie, E. Tanaka // The Journal of the American Dental Association. – 2021. – Volume 152, Issue 6. – P. 471-82.

7. Беляєв Е. В. Особливості діагностики, лікування і реабілітації вторинних деформацій зубощелепової системи / Е. В. Беляєв // Світ медицини та біології. – 2015. – №4(53). – С. 151-6.

8. Мірчук Б. М. Вторинні деформації в дорослих пацієнтів із дефектами зубних рядів / Б. М. Мірчук, Я. В. Максимов // Український стоматологічний альманах. – 2018. – №3. – С. 20-5.

**РІВЕНЬ ЗНАНЬ ЖІНОК СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ З ПИТАНЬ  
ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ**

**Ріпак Мар'яна Олексіївна**

к.фіз.вих., доцент,

доцент кафедри

теорії і методики фізичної культури,

Львівський державний університет

фізичної культури ім. І. Боберського,

м. Львів, Україна

**Анотація.** Результати анкетування жінок сільської місцевості дозволили з'ясувати, що рівень їхніх знань з питань організації самостійних занять фізичними вправами є нижчим за середній (35,3%) та низьким (35,2%). Жінки хотіли б отримати додаткові знання з таких питань як: раціональна організація рухової активності жінок, сучасні методики оздоровлення засобами фізичної культури, фізичні вправи для корекції надлишкової маси тіла.

**Ключові слова:** жінки сільської місцевості, рівень знань, самостійні заняття фізичними вправами.

**Актуальність.** Рухова активність сучасних жінок є недостатньою, що негативно впливає на перебіг складних біохімічних і фізіологічних процесів в організмі. Результатом низької рухової активності є різноманітні захворювання та надлишкова маса тіла, яка у жінок викликає найбільше переживань [5, с. 132; 7, с. 170].

За даними науковців, кількість жінок нашої держави, залучених до занять фізичними вправами, становить 1–3% [6, с. 97]. Також встановлено, що міські жінки є активнішими у заняттях фізичними вправами, ніж жінки сільської місцевості [4, с. 283].

Тому організацію самостійних занять необхідно спрямувати на те, щоб жінки бажали фізично саморозвиватися, вміли правильно підбирати і виконувати фізичні вправи, самостійно контролювати навантаження і самопочуття [8, с.256].

Технологія підготовки до самостійних занять фізичними вправами передбачає взаємозв'язок певних етапів: виховання позитивного ставлення та мотивації до занять фізичними вправами; формування системи знань та умінь, необхідних для самостійних занять фізичними вправами; володіння різними видами самоконтролю [3, с.11].

Водночас науковці наголошують, що самостійні заняття фізичними вправами повинні відповідати певним вимогам щодо змісту, обсягу та інтенсивності навантаження, які не завжди є оптимальними через недостатню компетентність учасників процесу [2, с.47].

З огляду на вище зазначене, визначення рівня знань жінок з питань організації самостійних занять фізичними вправами є важливим і актуальним.

**Мета роботи:** визначити рівень знань та умінь жінок сільської місцевості з питань організації самостійних занять фізичними вправами та виявити інтереси жінок у самоосвіті з питань зміцнення здоров'я засобами фізичної культури.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводилося шляхом анкетування жінок, у якому брало участь 745 респондентів, з них 260 жінок першого зрілого віку, 218 жінок другого зрілого віку і 267 жінок пенсійного віку. Було використано такі **методи:** аналіз науково-методичної літератури, соціологічні методи, математико-статистична обробка даних. Для обчислення результатів використовували програму SPSS 22 [1]. Визначались рангові позиції відповідей на запитання.

**Результати та обговорення.** Установлено, що переважна більшість жінок сільської місцевості оцінюють власний рівень знань, умінь і навичок з питань організації самостійних занять фізичними вправами як низький та нижче за середній. Варто також зазначити, що з віком збільшується кількість

жінок, які вказують на недостатній рівень знань з питань самостійних занять фізичними вправами (табл. 1).

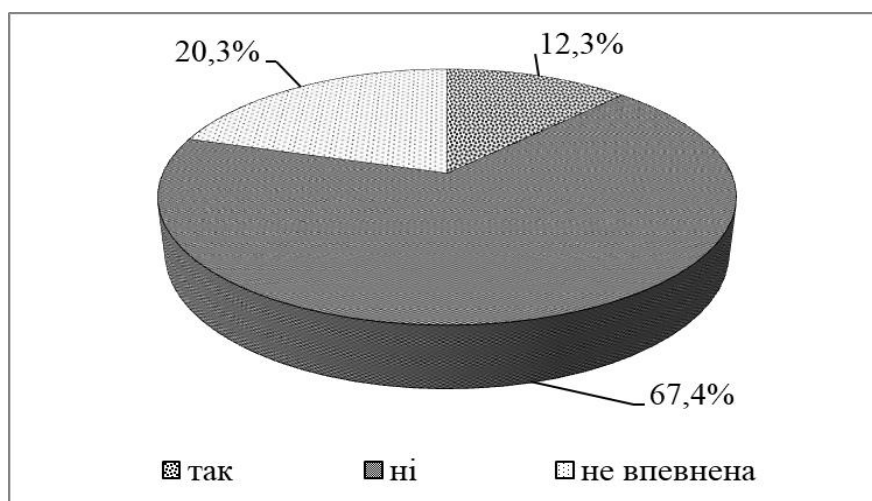
**Таблиця 1**

**Оцінка жінками власного рівня знань та умінь з питань організації самостійних занять фізичними вправами**

Рівень знань та умінь	Кількість жінок сільської місцевості (n=745)		
	перший зрілий вік (n=260)	другий зрілий вік (n=218)	пенсійний вік (n=267)
Низький	30,0	30,7	43,8
Нижче за середній	32,3	36,7	37,1
Середній	15,8	13,8	9,7
Вище за середній	10,4	9,6	5,6
Високий	11,5	9,2	3,8

На високий рівень знань, вмінь і навичок з питань організації самостійних занять фізичними вправами вказали незначна кількість жінок першого зрілого віку (11,5%). Найбільша кількість жінок, які вважають, що у них низький рівень знань та умінь з питань організації самостійних занять фізичними вправами – це жінки пенсійного віку, які проживають у сільській місцевості (43,8%).

Можуть скласти програму самостійних занять фізичними вправами оздоровчої спрямованості лише 12,3% жінок сільської місцевості (рис. 1).



**Рис. 1. Вміння жінок самостійно скласти програму занять фізичними вправами (n=745)**

Серед основних причин, через які жінки не можуть скласти програму самостійних занять фізичними вправами, було відзначено: відсутність навичок

самоконтролю стану здоров'я (45,8%), відсутність знань про форми та зміст самостійних занять фізичними вправами (39,3%), відсутність знань про способи регулювання фізичного навантаження (38,3%).

Дослідження інтересів жінок у самоосвіті з питань організації самостійних фізкультурно-оздоровчих занять дозволило встановити наступне (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Питання, з яких хотіли б отримати додаткові знання жінки**

<i>Питання, з яких хотіли б отримати додаткові знання жінки</i>	<i>Кількість опитаних жінок, % (n=745)</i>
раціональна організація рухової активності	28,5
раціональне харчування	3,5
регулювання фізичного навантаження у самостійних заняттях фізичними вправами, самоконтроль	15,4
сучасні методики оздоровлення засобами фізичної культури	13,0
фізичні вправи для корекції надлишкової маси тіла	30,1
фізичне виховання дітей в сім'ї	7,2
загартування	9,0
інші (фізичні вправи для зняття втоми, психоемоційного навантаження і підвищення працездатності тощо)	10,9

Жінки сільської місцевості хотіли б отримати додаткові знання з питань: фізичні вправи для корекції надлишкової маси тіла (30,1%), раціональна організація рухової активності (28,5%), регулювання фізичного навантаження у самостійних заняттях фізичними вправами, самоконтроль (15,4%).

Бажання отримати знання з вищевказаних питань пов'язано з тим, що більшість опитаних жінок оцінили власний рівень знань, вмій і навичок з питань самостійних занять фізичною культурою як нижче за середній.

**Висновки.** Рівень знань з питань організації самостійних занять фізичними вправами у жінок сільської місцевості є нижчим за середній (35,3%) та низьким (35,2%). Можуть скласти програму самостійних занять фізичними вправами оздоровчої спрямованості 12,3% жінок сільської місцевості.



Жінки хотіли б отримати додаткові знання з таких питань: фізичні вправи для корекції надлишкової маси тіла (30,1%), раціональна організація рухової активності жінок (28,5%), регулювання фізичного навантаження у самостійних заняттях фізичними вправами, самоконтроль (15,4%), сучасні методики оздоровлення засобами фізичної культури (13,0%).

**Перспективи подальших досліджень** полягають у впровадженні заходів, спрямованих на підвищення рівня знань жінок сільської місцевості з питань організації самостійних занять фізичними вправами і залучення їх до систематичних занять.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бююль А., Цёфель П. SPSS: Искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. – СПб.: ДиаСофтЮП, 2005. – 608 с.
2. Іванюта Н. В. Оздоровчо-рекреаційні заняття в структурі рухової активності студентської молоді // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): наук. часопис національного пед. у-ту ім. М. П. Драгоманова. – К., 2017. – Серія 15, вип. 12 (94) 17. – С. 45–48.
3. Котов Є. О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Харків, 2003. – 24 с.
4. Ріпак М., Боднар І. Особливості рухової активності дорослих жінок у вільний час // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : наук. часопис національного пед. у-ту ім. М. П. Драгоманова. – К., 2019. – Серія 15. Вип. 5К(113)19. – С. 280–285.
5. Семенів Б., Приставський Т., Стахів М., Голубева О., Сопіла Ю. Вплив різновидів аеробіки на психофізіологічний стан жінок професорсько-викладацького складу // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): наук. часопис національного пед. у-ту ім. М. П.

Драгоманова. – К., 2020. – Серія 15, вип. 3 (123) 20. – С. 131–137.

6. Синиця Т., Шестерова Л. Дослідження актуальності занять з оздоровчої аеробіки для жінок першого зрілого віку // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017. – Вип. 6(62). – С. 97–101.

7. Шевців У., Іваночко В., Турка Р. Зміни показників фізичної працездатності жінок під впливом фітнес-тренувань за програмою Zumba // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Мат. XI Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів : ЛДУФК, 2018. – С. 170–173.

8. Wojciechowska P. Physical activity and human health // *Studia Medyczne*. – 2015. – 30 (4). – P. 254–260.

## АРХІТЕКТУРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК СУЧАСНИЙ МЕТОД ПРОЕКТУВАННЯ

**Рижкова Катерина Геннадіївна**

Ассистент кафедри Архітектура будівель та споруд  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Анотація:** дана стаття спрямована на розкриття теми моделювання, як методу проектування в архітектурі, та його важливості в області архітектурних досліджень, як способу графічного відтворення об'єкту та його оцінки для візуального сприйняття та аналізу.

**Ключові слова:** архітектурне проектування, моделювання, 3D модель, концепція, об'єкт.

Архітектура являє собою надзвичайно складну систему, яка містить в собі досвід не лише проектування, конструювання, а й принципи наукового пізнання. Архітектурна фундаментальна наука відноситься як до технічних наук, так і до суспільних наук, але з плином часу змінюється підхід до принципів та методів створення сучасної архітектури. Сучасний науковий підхід до формування і розвитку основних дослідницьких напрямів в архітектурі розкриває один із методів архітектурного проектування – архітектурне моделювання.

Ідея створення моделі і моделювання, як одного із методів проектування, відома ще з часів Вітрувія, оскільки значення понять «міра», «образ», «спосіб» (від латинського *modus, modulus*) – тісно пов'язані з будівельною діяльністю. Однак в історії архітектури поняття «модель» - «макет», «моделювання» - «макетування» як на побутовому, так і на професійному рівні найчастіше звучать як синоніми, тому що відтворення об'єкту в об'ємних макетах, виконаних в зменшеному масштабі або в натуральну величину з метою

візуальної демонстрації, сприймається як моделювання.

Значення використання методу моделювання в освіті майбутніх архітекторів важко переоцінити, оскільки моделювання в архітектурному проектуванні допомагає не лише розробити об'ємно - просторову концепцію архітектурного простору за допомогою інструментів графічних програм, а й побудувати логічний ланцюжок за яким створено об'єкт.

**Окрім того використання методу архітектурного моделювання дає можливість проаналізувати архітектурний об'єкт та його оточення, і вирішує цілий комплекс завдань таких як:**

- розміщення віртуальної 3D-моделі в реальному середовищі;
- вивчення об'єкту з усіх боків, за допомогою ефекту анімації;
- демонстрація в динаміці етапів розвитку об'єкту;
- можливість дослідження об'єкту ззовні та всередині;
- Необмежена подальше вдосконалення обраної моделі, завдяки їй

Серед великої кількості комп'ютерних програм і додатків, які здатні вирішувати різні завдання необхідно усвідомлено вибрати найбільш оптимальне програмне забезпечення для реалізації поставлених задач. Наприклад, створення 3D-моделей архітектурних об'єктів і рельєфу місцевості можливе у таких програмах як 3D MAX, AutoCAD, RevitBuilding, ArchiCAD; моделювання територій в ArcView, SURFER, ArchiSite; створення імітаційних середовищ і розміщення в них віртуальних моделей, а також їх перегляд анімаційних роликів можливе в QuickTime, RealView, MoviePlayer, Internet Space Builder (ISB); розміщення 3Dмоделі на супутниковій карті Землі і перегляду в реальному часі отриманого результату в Google SketchUp.

Таким чином, серед сучасних тенденцій в архітектурному проектуванні можна констатувати широке поширення методу моделювання. Такий метод дозволяє побудувати процес проектування, вирішуючи при цьому цілий комплекс завдань, осмислення яких необхідно як в архітектурній практиці та дослідженні історичних об'єктів архітектури, так і в концептуальному проектуванні.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бархин Б.Г. Методика Архитектурного проектирования. – М.: Стройиздат, 1993. – 225 с.
2. Вахитов Т.Р. Функциональный метод и проектная система М.Я. Гинзбурга // Architecture and Modern Information Technologies. – 2016. – № 4(37). – С. 68-77:<http://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/Vakhitov/untitled.php>
3. Холодова Л.П. О ПРОБЛЕМАХ АРХИТЕКТУРНОЙ НАУКИ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 4-2. – С. 298-298; URL: <https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=6639> (дата обращения: 15.06.2021).
4. Зидунова И. В. Феномен предпринимательской активности в бизнес-цикле постиндустриального развития: монография. – СПб.: Издательство политехнического университета, – 2017. – 132 с.

**КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЯК ОСОБЛИВИЙ ФЕНОМЕН СУЧАСНОЇ  
СИСТЕМИ КОМПЕТЕНЦІЙ**

**Саух Петро Юрійович**

д. філос.наук, професор  
академік НАПН України, академік-секретар  
Відділення вищої освіти НАПН України

**Саух Ірина Василівна**

д.екон.наук, професор  
Житомирський державний університет  
імені І. Франка

**Анотація.** У статті на основі системного аналізу швидкоплинних змін інформаційного суспільства, пов'язаних з прагматикою “лідерних” технологій четвертої індустріальної революції (industry 4.0), розкрито роль і значення критичного мислення як однієї із основних навичок людини ХХІ століття. Доведено у зв'язку з цим, що сьогодні розвиток критичного мислення виступив провідним трендом сучасного освітнього процесу та вимагає не лише поглибленого розуміння феномену критичного мислення, а й нових технологій його імплементації в педагогічній діяльності. В означеному дискурсі визначені основні “больові точки” розвитку критичного мислення в теорії і практиці вітчизняної педагогічної діяльності та окреслені механізми вирішення існуючих проблем.

**Ключові слова:** критичне мислення, освіта, “постправада”, розвиток критичного мислення, теорія і практика критичного мислення

Критичне мислення та освітній процес, побудований на його імперативах, в останні десять років став основою освітніх реформ у провідних країнах Європи. Як відомо, ця педагогічна новація прийшла в Європу зі США, де вона

почала активно впроваджуватися в другій половині минулого століття і пов'язана з ім'ям професора Колумбійського університету Метью Ліпмана, який спираючись на ідеї відомого американського філософа і педагога Дж. Дьюї у 1987 році заснував Інститут Критичного мислення при Монтклерському коледжі (США) [1]. Завдяки просвітницькій діяльності цього інституту ідея критичного мислення поширилася не лише в Америці, а й в інших країнах світу. Від самого початку концепція критичного мислення виступала дієвим інструментом удосконалення традиційного практичного мислення, яке вже не задовольняло швидкозмінні трансформації нового інформаційного суспільства й детермінувала вдосконалення не лише техніки та технологій, але й самої людини і, передусім, її мислення. У цій концепції метою освіти стає людина, яка не просто оволоділа певною сукупністю знань, а є творчою, самостійною, вільною особистістю, здатною до саморозвитку та засвоєння потрібних у житті знань, умінь і навичок.

Сьогодні критичне мислення оголошується однією із основних навичок XXI століття. Воно стоїть на чолі сучасної системи компетенцій «4 К» разом з креативністю, комунікацією та координацією, яка є популярною у всьому світі й з 2015 року входить в дослідження PISA. На цьому акцентували не лише учасники Всесвітнього економічного форуму в Давосі у 2016 році, визначивши критичне мислення найактуальнішою навичкою, необхідною для успішної кар'єри, а й представники аналогічного форуму 2020 року, на якому в доповіді «The Future of jobs 2020» (Майбутнє робочих місць 2020) прогнозують, що в 2025 році серед найбільш затребуваних навичок буде саме здатність аналітично й критично мислити. Звісно, справа не в тому, яке саме місце (четверте, друге чи перше) відводять міжнародні експерти критичному мисленню серед актуальних навичок, а в тому, що нинішня ситуація вимагає такого типу мислення для вирішення неординарних проблем, пов'язаних із прискоренням технологічних, соціальних, організаційних змін та посиленням їх ризикової складової. В умовах четвертої індустріальної революції (industry 4.0), коли постають реальні проблеми, які неможливо вирішити за допомогою наявних

знань та умінь, виникає гостра потреба в нових стратегіях, принципах та процедурах критичного мислення. Й що цікаво, це ще не вершина, де зростатиме потреба в критичному мисленні. У розвинутих країнах йдеться вже про побудову не постіндустріального, а інтелектуального суспільства (“смарт-суспільства”, або суспільства 5.0) з тісно інтегрованими кібернетичним і фізичним просторами, у якому інновації у сфері науки і техніки відіграють провідну роль у забезпеченні збалансованого економічного розвитку і вирішення соціальних проблем.

Сучасне міжнародне експертне середовище переконливо доводить, що вміння критично мислити забезпечує ефективність науково-технічного та суспільного прогресу і виступає запорукою демократії, а освіта в його розвитку має відігравати вирішальну роль. Критичне мислення, на його переконання, детермінує самостійні і відповідальні дії людини, спонукає до формулювання обґрунтованих висновків і оцінок та прийняття рішень, сприяє її постійному самовдосконаленню. Особливо актуалізують проблему розвитку критичного мислення емерджентність системи змін глобального інформаційного суспільства, становлення смарт-економіки в епоху діджиталізації, бар’єрів та ризиків її розвитку, які вимагають випереджувальних знань і дій.

Невипадково розвиток критичного мислення стає сьогодні одним із провідних трендів і наскрізних завдань освітнього процесу. Й Україна тут не є винятком. Ця проблема зайняла нині особливе місце у вітчизняній науково-педагогічній діяльності не лише філософів, психологів, педагогів-теоретиків, а й безпосередньо тих фахівців, які забезпечують навчально-виховний процес у закладах освіти. Їй присвячують дисертаційні дослідження, монографії, статті, розробляють спецкурси, моделюють спеціальні уроки тощо, в яких критичне мислення розглядається як особливий науковий підхід до розв’язання широкого кола проблем як професійних, так й чисто життєвих.

Однак, якщо бути чесним перед самим собою, нерідко ця проблема набуває не лише кон’юнктурного характеру, а й розглядається в теорії і практиці спрощено та зводиться до рекомендацій і рецептурних приписів, які



нерідко спотворюють природу й сутність критичного мислення. Як зазначає С. Терно в промовистій статті «Світ критичного мислення: образ та мімікрія», у вітчизняній педагогічній практиці, зокрема, має місце тяжіння «до яскравого антуражу з вихолощенням проблемності» у навчанні та повна «плутанина в інструментах», які забезпечують розвиток критичного мислення. Відтак, констатує автор, усе це «призводить до спотворення зазначеної педагогічної новації до невпізнання» [2, 38]. Правда, ми не є винятком. З подібною проблемою можна зіткнутися в роботах багатьох зарубіжних авторів.

Незважаючи на певну категоричність цієї думки, доля правди в ній є. Якщо говорити відверто, деякі нинішні «агенти освітніх змін», смакуючи розкрученим брендом критичного мислення, нерідко прикривають вульгаризовані чи суто кон'юнктурні ідеї або навіть повчання, котрі спотворюють сутність критичного мислення. У педагогічній практиці справді, *по-перше*, нерідко не враховується складність феномену критичного мислення, яке виступає не просто антиподом догматичного (шаблонного), а є мисленням «вищого рівня» (М. Ліпман), що поєднує критичність, аналітичність і творчість думки. Воно включає в себе синтетичне й аналітичне, репродуктивне й продуктивне, теоретичне й практичне мислення. Це означає, що у вихованні критичного мислення не може бути лінійного підходу, а відтак єдино правильного розуміння методики навчання мислити критично. Тим паче, ця методика не може бути замкненою на структурі віртуального уроку, а має реалізовуватися в дискурсі усіх, без виключення, предметів навчального процесу й стосуватися кожного педагога. *По-друге*, слід враховувати й те, що складність критичного мислення полягає ще й у тому, що воно має два синергійно пронизаних виміри: *афективний*, котрий пов'язаний із природною допитливістю дитини, жагою до аргументованої інформації, та *когнітивний*, який реалізується за раціональним алгоритмом у безпосередньому навчальному процесі. Якщо перший із них, пов'язаний із природними задатками дитини, її дивергентним мисленням і здійснюється шляхом виховання дитини з раннього віку, то другий реалізується в процесі рефлексивної парадигми навчальної

практики в школі, університеті, й загалом, протягом життя людини. *По-третє*, потрібно зважати й на те, що метою розвитку критичного мислення є не лише продукування ефективних проривних ідей та дій людини у вирішенні наукових, технологічних, підприємницьких завдань, а й утвердження основ демократичного способу життя, уміння переконливо аргументувати власну позицію в процесі обговорення оригінальних соціальних проєктів та здатності протистояти різним формам несанкціонованого втручання в особисте життя й тенденціям маніпулювання людською свідомістю. Уміння сумніватися, перевіряти почуте або прочитане, відсіювати неправдиву інформацію виступає, так би мовити, ефективним засобом «інтелектуальної гігієни». Усе це є особливо важливим у тих ситуаціях, коли потужний розвиток медіа та інформаційних технологій стирає відмінності між правдою й вигадкою.

Це означає, що проблема розвитку критичного мислення у навчально-виховному процесі є не такою простою, як це здається на перший погляд, та вимагає не лише поглибленого розуміння феномену критичного мислення але й визначення технології його формування, пов'язаною з концепцією проблемного навчання в дискурсі експоненційних технологій та невпинного інформаційного буму й політики постправди в суспільних системах [3].

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Lipman M. Critical Thinking: What can it be? / Matthew Lipman. – Institute of Critical Thinking. Resource Publication, 1988. – Series 1. – № 1. – 12 p.
2. Терно С. Світ критичного мислення: образ та мімікрія // Історія в сучасній школі. – 2012. – № 7–8. – С. 7–8.
3. Roberts David. Post-truth politics [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://grist.org/article/2010-03-30/post-truth-politics/>.

# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОРЕКЦІЇ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ З ДИСФУНКЦІОНАЛЬНИХ СІМЕЙ

**Сембрат Алла Леонтіївна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри загальної педагогіки і

педагогіки вищої школи

ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний

педагогічний університет

ім. Григорія Сковороди», Україна

**Анотація.** В статті теоретично досліджено проблема корекції девіантної поведінки підлітків з дисфункціональних сімей. Визначено, що на сьогодні питання дисфункціональності сім'ї та становлення особистості підлітка є актуальним, тому що така сім'я не зумовлює соціалізації і адаптації своїх дітей до життя, що негативно відбивається як на самій дитині, так і на суспільстві взагалі.

**Ключові слова:** дисфункція, девіантна поведінка, корекція, дисфункціональна сім'я.

Сім'я, як інститут соціалізації особистості має безпосередній вплив на дитину. В сімейному колі формується її поведінка, моральні якості, проходить психічний і фізичний розвиток, засвоюються звичаї і традиції народу. Видатний педагог В. О. Сухомлинський говорив, що людина у своєму моральному розвитку стає такою, яка в неї мати. Тому, несприятливі соціальні процеси, скрутні обставини, а також індивідуально-психологічні особливості членів сім'ї, не дружні взаємостосунки між ними, можуть стати причиною дезадаптації підлітків і викликати відхилення від норм поведінки. Такі сім'ї не виконують у повному обсязі своїх функцій (виховна, господарсько-побутова,

емоційна та ін.) і стають несприятливою базою для якісного формування соціально адаптованої особистості підлітка, джерелом різноманітних порушень у вольовій та емоційній сферах психіки, поведінки і розвитку особистості дітей.

Важливим чинником формування поведінкових девіацій дітей та підлітків є педагогічна неосвіченість батьків, низький рівень педагогічної культури. Тому актуальним є завдання соціально-педагогічної допомоги таким батькам, підготовки їх до якісного виконання батьківських обов'язків. Це зумовлює нас систематизувати теоретичні та методичні розробки з питань надання соціально-педагогічної допомоги неблагополучним сім'ям та їх дітям.

Вивчення науково-соціально-психологічних джерел свідчить про те, що дослідженням питань, пов'язаних з вивченням стабільності сімейно-шлюбної взаємодії, займалися такі науковці, як: Ю.Є. Альошина (Сімейне та індивідуальне психологічне консультування), Г.М. Андреева (Сімейна психологія), С.І. Голод (Соціологічні та демографічні аспекти стабільності сім'ї), В.П. Меньшутін (Допомога молодій сім'ї), В.О. Сисенко (Подружні конфлікти), В.Я. Титеренко (Сім'я та формування особистості) та ін.. Серед зарубіжних дослідників сім'я була у центрі уваги таких науковців, як: К. Вітек (Проблеми подружнього благополуччя), В. Юстіцкіх (Психологія і психотерапія сім'ї), Х. Фігдор (Діти розлучених батьків) та ін.

Актуальною проблемою сьогодення є існування здорової повноцінної родини, функціональної сім'ї. Питання дослідження поняття та виникнення дисфункціональних сімей є досить важливим. Адже, тільки зрозумівши причини виникнення дисфункціональних сімей, вивчивши їх різновиди та взаємовідносини членів даних сімей, можна знайти шляхи подолання цієї проблеми.

Вплив неефективного подружжя на дисфункцію сім'ї було відзначено в наукових дослідженнях ще на початку XIX століття. Дослідники звернули увагу на такий аспект сімейного життя, як взаємини подружжя та вплив їх на психіку дитини. Вони відзначали також, що спотворення батьківських взаємин приводить до розвитку і закріплення істеричних рис характеру дитини.

Оскільки розлад системи відносин, що призводить до неврозу – це порушення цілісності системи відносин, їх ієрархічної структури, то психолого-педагогічні дослідження останнього десятиліття дедалі більше звернені до проблем сім'ї. У центрі уваги сімейної психології стоять ті проблеми, які впливають з протиріч між особистістю і сім'єю як соціальною системою відносин. Чітко проглядається нездатність подружжя конструктивно вибудувувати свої відносини, відсутня толерантність в їх відносинах. Бажаючи сім'ю, люди розучилися жити у злагоді [4].

У літературі зустрічається різна класифікація та позначення сімей, що мають певні негаразди. Найчастіше вживаються поняття: дисфункціональна сім'я, проблемна сім'я, неблагополучна сім'я. Їх вживають як пояснення сім'ї, що має певні негаразди, і як класифікації одного поняття для іншого.

Поняття проблемна сім'я в психологічній літературі традиційно має як вузьке, так і широке тлумачення [1]. У вузькому значенні проблемними називаються сім'ї, які не здатні продуктивно вирішувати завдання розвитку на тій чи іншій стадії життєвого циклу. Наприклад, у вузькому значенні до проблемних сімей можна віднести: 1) молоду сім'ю, що не вирішила завдання диференціації від батьківської сім'ї, 2) сім'ю з маленькою дитиною, в якій подружжя не здатне освоїти і узгодити ролі батька і матері. У широкому значенні до проблемних сімей (у вітчизняній психології) відносять такі типи: а) проблемна сім'я – не здатна продуктивно вирішувати сімейні проблеми; б) дисфункціональна – погано або зовсім не виконує основні сімейні функції [1].

Дисфункціональною позначають також сімейну систему, яка є причиною девіантної поведінки одного або кількох членів сім'ї; в) неблагополучна – це сім'я, яка характеризується низьким станом психологічного комфорту всередині сімейного простору. Така сім'я не задовольняє потреби її членів в емоційній підтримці, теплі, почутті безпеки, відчутті значущості свого «Я». Зарубіжні фахівці щодо всіх проблемних сімей частіше використовують термін «дисфункціональні сім'ї» [1].

Бондарчук О. І. вивчаючи дисфункціональну сім'ю, має на увазі низьку

якість виконання нею сімейних функцій (дисфункціональність), і стан психологічного дискомфорту (неблагополуччя, включаючи сюди ж незадоволеність шлюбом), нездатність до продуктивного вирішення важких життєвих ситуацій, проблемність [3].

Взагалі слово «дисфункціональна» походить від слова «дисфункція», тобто «порушення, розлад функцій будь-якого органу, системи, переважно якісного характеру».

Дисфункціональна сім'я – це така сім'я, в якій одна або декілька функцій порушені або відсутні. Дисфункціональна сім'я виявляється нездатною задовольняти потреби одне одного в духовному особистісному зростанні. Це система, що є джерелом неадаптивної, нездорової поведінки одного або декількох своїх членів [2].

Бесєдін А.А. зазначає, що дисфункціональна сім'я – це сім'я, в якій в силу порушення різних аспектів сімейного функціонування систематично не задовольняються базові потреби членів сім'ї і не реалізуються основні її завдання, специфічні для кожної стадії життєвого циклу [2]. Дисфункціональна сім'я не забезпечує особистісного зростання кожного з своїх членів. У дисфункціональних сім'ях існування будь-яких проблем заперечується, відчувається нестача інтимності, відчуття сорому використовується для мотивації індивідуальної поведінки, сімейні ролі є ригідними, індивідуальна ідентичність приноситься в жертву сімейної ідентичності, а індивідуальні потреби — потребам сім'ї в цілому. Вчені виділяють наступні типи дисфункціональних сімей: псевдоблагополучна сім'я; неповна сім'я; проблемна сім'я; аморальна сім'я; криміногенна сім'я.

Ми вважаємо доцільніше використовувати загальний термін – «дисфункціональна сім'я». З подальшим поділом таких сімей в залежності від спрямованості негараздів: проблемна, неповна, алкогольна тощо. Оскільки проблемна, неблагополучна та інші сім'ї не можуть бути функціональними (здоровими).

### **Виділяють наступні ознаки дисфункціональної сім'ї:**

1. Заперечення проблем і підтримка ілюзій.
2. Вакуум інтимності.
3. Замороженість прав і ролей.
4. Конфліктність у взаєминах.
5. Недиференційоване "я" кожного члена (Наприклад: "Якщо мама сердиться, то сердяться всі")
6. Межі особи або змішані, або наглухо розділені невидимою стіною.
7. Всі приховують секрет сім'ї і підтримують фасад псевдоблагополуччя.
8. Схильність до полярності відчуттів і думок.
9. Закритість системи.
10. Абсолютизація волі, контролю.

Отже, теоретичний аналіз наукових досліджень показав, що дисфункціональні сім'ї характеризуються певними негативними проявами, а саме: аморальний спосіб життя, низький морально-культурний рівень, конфлікти у взаємостосунках, помилки та прорахунки у системі сімейного виховання. Сьогодні питання дисфункціональності сім'ї та становлення особистості підлітка є актуальним, тому що така сім'я не зумовлює соціалізації і адаптації своїх дітей до життя, що негативно відбивається як на самій дитині, так і на суспільстві взагалі. В результаті цього в таких сім'ях об'єктивно чи суб'єктивно складаються несприятливі умови для виховання дитини. Серед причин відхилень у поведінці, що обумовлені впливом сім'ї можна виділити наступні фактори: відсутність колективних походів, байдуже ставлення до виховання дітей, відсутність постійних трудових доручень, нездорова моральна обстановка в сім'ї, почуття відповідальності перед сім'єю, відсутність дружби між дітьми і батьками, немає спільного читання книг, також у деяких сім'ях присутній культ фізичної сили в сім'ї, ставляться перед дитиною непосильні вимоги щодо навчання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бех І.Д. Особистість на шляху до духовних цінностей : монографія. / І.Д. Бех. – Київ – Чернівці : «Букрек», 2018. – 320 с.
2. Бесєдін А.А. Типи дисфункцій сім'ї і їхній взаємозв'язок з девіантною поведінкою дітей і підлітків / А.А. Бесєдін // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи. – 2001. – № 527. – С. 109-113.
3. Бондарчук О. І. Психологія сім'ї: Курс лекцій. – К.: МАУП, 2001. – 96 с.
4. Лобанова А. С. Робота з підлітками-девіантами: соціологічний та психологічний аспекти : підручник для студентів вищих навчальних закладів / А. С. Лобанова, Л. В. Калашнікова. – Київ : Вид-во «Каравела», 2017. – 470 с.



## НЕОБХІДНІСТЬ ОНОВЛЕННЯ ПРИНЦИПІВ НАВЧАННЯ

Семінська Єлизавета Юрївна

Студентка

Криворізький Державний педагогічний університет,

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** Статтю присвячено проблематиці реструктуризації навчання як елементу освітнього процесу. В умовах глобалізаційних та діджиталізаційних перетворень актуальним стає пошук соціокультурної моделі, що дозволить інтегрувати стандарти, методи, програми та способи отримання знань до мірил Європейського Союзу та Сполучених Штатів Америки, де взаємодія педагога та учня має загальнолюдський підтекст.

**Ключові слова:** принцип, концепція, ідея, освітньо-науковий процес, соціальна взаємодія.

**Постановка проблеми.** Важливість освітньо-наукової реновації є викликом часу, а не ідеологічною тенденцією. Зміст навчання та досвід у даній сфері залежить від вміння проводити стандартизацію у сфері процесу отримання профільних знань. Водночас, «принцип навчання» можна визначити як широке поняття: його повноцінне розуміння потребує емпіричної, теоретичної та практичної обізнаності. Сутнісна проблема, що потребує вирішення — відсутність індивідуалізованого ставлення до суб'єкта отримання навчальних знань — із урахуванням персональних особливостей його персони.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання оновлення принципів навчання в умовах глобальних змін є одним із основоположних у контексті забезпечення актуальності педагогічного вчення. Через це, дослідження даної проблематики наділене високим рівнем актуальності : варто виділяти науковий доробок В. Краєвського, І. Лернера, А. Хуторського, В. Серікова, Л. Фейербаха

та інших.

**Мета статті** — дослідити аспекти необхідності оновлення навчальних принципів у умовах глобалізаційних та інформатизаційних перетворень.

**Виклад основного матеріалу.** На базовому рівні, існує два концепта навчального процесу: перший — його ототожнення із педагогічно адаптованими науковими основами, що вивчаються у школі (іншому навчальному закладі); другий — сукупність вмінь, знань та навичок, що є обов'язковими для засвоєння суб'єктом навчання.

Окрім перших двох ідейних підходів, існує розуміння процесу навчально-педагогічної інновації як соціального досвіду людства, що відповідає культурі певної соціальної групи. Похідною є позиція В. Краєвського, І. Лернера та М. Снактіна, котрі розглядають можливість покращення основ навчання шляхом розвитку творчого індивіда із самостійним мисленням : зміст навчання повинен бути «підкріплений» базовими законами існування та людської діяльності [1].

Фактично, освітянин в процесі навчання повинен засвоїти не лише «готові» знання про світ та способи персональної реалізації. Основа ідея — впровадження механізмів усвідомлення творчої діяльності, ціннісно-емоційних та орієнтаційних підходів персони. Дослідник І. Лернер відзначає, що подібні ідеологічні концепції спрямовані на реструктуризацію змісту, покращення навчальних технологій із урахуванням індивідуальних потреб кожного суб'єкта освітньої діяльності. Варіативність змісту освіти — основа соціальної взаємодії формату «ментор (наставник) — учень (освітянин)» [2].

В той же час, принципи навчання повинні оновлюватись відповідно до ідеї «персоніфіковано-орієнтованої освіти». А. Хуторський розглядає процес освітнього перепрофілювання як зміну практики засвоєння знань та їх подальшого практичного втілення. В. Серіковим слушно зроблено акцент на «особистісному сенсі» категорії знань : кожен елемент навчального процесу, що підлягає засвоєнню, повинен отримати раціональне втілення у свідомості освітянина (учня) тощо [3,4].

Раніше було відмічено, що інтеграційні економіко-політичні, соціально-

економічні та культурно-просвітницькі процеси є каталізатором зміни суспільних цінностей. Повноцінний розвиток учня повинен базуватися на виокремленні особи як першооснови соціального благоденства держави — зокрема, його культурно-професійних та освітніх компетентностей. У даному контексті застосовним є твердження німецького філософа Л. Фейербаха, котре дозволяє визначити людину «центром природи, суспільства та мислення». Окрім того, матеріаліст підкреслює роль сил, котрі визначають особистісний розвиток: вони знаходяться всередині кожного та приводяться «в рух» за умови грамотно створених психологічних та соціально-педагогічних умов [5].

**Висновки.** Аналіз аспектів необхідності оновлення принципів навчально-освітнянського процесу дозволяє наголосити на необхідності впровадження суспільно-орієнтованих, ідеологічних трактатів, що будуть спрямовані на розвиток особистості учня. Даний процес є двостороннім : від педагога вимагається повна залученість у процес, персоніфіковане ставлення до суб'єкта навчального процесу, дотримання принципів гуманності та соціальної справедливості.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Краевский В.В. Методология педагогической науки: Учебное пособие / В.В. Краевский. – М., 2001. – 207 с.
2. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
3. Хуторской А.В. Деятельность как содержание образования // Народное образование. – 2003. – №8. – С. 107–115.
4. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В.В. Сериков. – М.: Логос, 1999. – 272 с.
5. Элез Й. Проблема бытия и мышления в философии Людвиг Фейербаха. М., 1971, 170 с.

**ІНТЕГРАЦІЯ СУСПІЛЬНОГО ТА РОДИННОГО ВИХОВАННЯ В  
ПРАКТИЦІ РОБОТИ СУЧАСНОГО ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Симоненко Анастасія Дмитрівна**

студентка

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Купрацевич Світлана Михайлівна**

директор (завідувач)

КЗ «ДНЗ (ясла-садок) №87» КМР

**Актуальність** обраної теми обумовлюється тим, що на сучасному етапі розвитку Українського суспільства виникає питання впливу суспільного виховання на родинне, та їх об'єднанні. На сьогодні сім'я відіграє визначальну роль не лише у формуванні особистості дитини, а й суспільства в цілому. Сім'я разом із дитячим садком створює той найважливіший комплекс факторів і умов виховного середовища, який визначає ефективність всього виховного процесу. У зв'язку з цим набуває актуальності проблема інтеграції суспільного та родинного виховання, оскільки її успішне об'єднання суттєво підвищить ефективність дошкільної освіти.

**Ключові слова:** інтеграція, суспільне виховання, родинне виховання, сім'я

Під суспільним (соціальним) вихованням розуміють виховання, яке спрямовано на забезпечення гармонії суспільних і особистісних інтересів, балансу між відповідальністю суспільства перед особистістю і особистості перед суспільством шляхом безпосередніх людських відносин, а також за допомогою спеціально створених для цієї мети суспільних інститутів (благодійних фондів, дитячих садків, шкіл, товариств, асоціацій тощо).

Наразі є нагальною проблема взаємодії батьків та закладу дошкільної освіти, який відвідує дитина. Участь батьків у педагогічному процесі допомагає вирішити наступні завдання: розширити коло партнерів та однодумців щодо виховання дошкільників, дати можливість дитині побачити своїх батьків у спільній справі з однолітками та їх батьками, сформувати почуття гордості дитини за власних матір та батька, укріпити внутрішньо родинні стосунки.

Родинне виховання — перша природна ланка національного виховання, що функціонує з давніх часів й досьогодні, але без докорінного оновлення цієї ланки унеможлиблюється досягнення будь — яких значних змін у подальшому спільному вихованні молодого покоління. У родині закладається духовний стрижень особистості, основи її моралі, самобутність національного світовідчуття і світорозуміння.

Видатний український педагог В. Сухомлинський так визначав виховний вплив сім'ї: «...сім'я з її взаєминами між дітьми і батьками — перша школа інтелектуального, морального, естетичного і фізичного виховання. Духовне і морально-естетичне багатство сімейного життя — найважливіша умова успішного виховання дитини і в домашніх умовах, і в дитячому садку, і в школі» [6, с. 49].

**З огляду на вищезазначене, визначимо основні завдання родинного виховання:**

- формування моральних цінностей з позиції добра, справедливості, гідності, правди, честі, людяності;
- створення сприятливої трудової атмосфери в родині, праця дітей з ранніх літ на благо сім'ї, рідних і близьких;
- залучення дітей до чарівного світу знань через народні казки, пісні, прислів'я, приказки, думи, лічилки тощо;
- піклування про нормальний розвиток відчуттів і сприймань дитини;
- турбота про те, щоб кожна дитина нормально розвивалася, володіла рідною мовою, знаннями про довкілля (рідний край, природу тощо);
- залучення дітей до активної участі у народних звичаях, обрядах,

виховання в них національної свідомості й самосвідомості, національного характеру тощо.

Отже, дружні стосунки між членами сім'ї, доброзичлива атмосфера, злагода, взаємоповага, любов і поступливість батьків у ставленні одне до одного – головна сила виховного впливу на дитину. «Сім'я – це те первісне середовище, де людина повинна вчитися творити добро» [6, с. 136].

Модернізація дошкільної освіти не може не торкнутися сучасної сім'ї, тому вкрай важливим є залучення батьків до процесу оновлення змісту, форм і методів освіти своїх дітей, підтримка їх бажання перенести доцільні педагогічні заходи в практику сімейного виховання.

Об'єднання зусиль закладу та дошкільної освіти допомагає створити широкий розвивальний простір, що є сприятливим для повноцінного буття дитини в сім'ї та дитячому садку, розкриттю нею своїх сутнісних сил, становленню її як активного суб'єкта індивідуальної та колективної діяльності.

Для консолідації зусиль батьків та педагогічного колективу дошкільного закладу важливою умовою є узгодження обопільних позицій та очікувань цих сторін педагогічного спілкування та налаштування їх на реалізацію потреб професійного та особистісного самовдосконалення.

**З цією метою в закладі дошкільної освіти плануються та здійснюються наступні кроки:**

- ознайомлення батьків з ефективними методами і прийомами формування у дітей різних форм активності;
- розкриття важливості ролі матері й батька у вихованні хлопчика і дівчинки;
- формування готовності батьків розмовляти з дитиною на теми, які є складними та «незручними», але саме для неї цікавими - про народження, сенс людського життя, любов, довіру, правду тощо;
- надання родинам допомоги у вихованні почуття дитини впевненості в собі;
- переорієнтування батьків із дорослої на дитячу модель буття

дитини в сім'ї тощо.

За умови щільного взаємозв'язку родини та закладу дошкільної освіти можливо виховати повноцінну особистість, гідного громадянина країни.

**Висновки:** Отже, родина є основним соціальним інститутом, відповідальним за виховання зростаючої особистості. Сім'я з її взаємовідносинами між дітьми і батьками – перша школа морального, інтелектуального, естетичного і фізичного виховання. Духовне і морально-естетичне багатство сімейного життя у поєднанні з досвідом і мудрістю вихователів – найважливіша умова успішного виховання дитини.

Особливість виховних впливів родини полягає в емоційному характері взаємин її членів між собою та з дитиною, у переважанні інтимного спілкування над діловим, у тривалості життєвих зв'язків дитини з батьками. Родина покликана створити сприятливі умови для розвитку емоційної сфери особистості дитини, становлення в неї почуття самоцінності, впевненості в собі, компетентності у різних сферах життєдіяльності. Педагогічний колектив та колектив батьків має бути єдиним живим організмом, об'єднаний спільною метою, гуманними стосунками та високою відповідальністю.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція) <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini>
2. Батьківські збори / Т. В. Виноградова. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – с. 237.
3. Державна національна програма «Освіта» (Україна ХХІ століття). – К.: Радуга, 1994. – с. 62.
4. Дворук О. І. Процес виховання очима дитини / О. І. Дворук; Відп. ред. Г. В. Луценко // Педагогіка та конкретні методики. – Черкаси: «Родзинка», 2006. – С. 109.
5. Логачевська С.П. Постійний взаємозворотний зв'язок – одна з

передумов диференціації навчання / С. Логачевська // Початкова школа – 1999.  
– № 3. – С. 49–51.

6. Сухомлинський В.О. Батьківська педагогіка / В. О. Сухомлинський  
// Вибрані твори: В 5-ти т. – Т. 5. – К.: Рад. школа, 1977. – С. 410–414.

7. Сухомлинський В. О. Мікроклімат вашого дому / В. О.  
Сухомлинський // Вибрані твори: В 5-ти т. – Т. 5. – К.: Рад. школа, 1977. – С.  
385–418.



## ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ERP-СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

**Сорокун Світлана Вікторівна**

к.е.н., доцент кафедри прикладної механіки та  
інформаційних технологій

Економіко-технологічного інституту імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

**Коваленко Тетяна Володимирівна**

викладач I категорії

Кіровоградського кооперативного коледжу  
економіки і права

ім. М.П. Сая

м. Кропивницький, Україна

**Анотація** Стаття присвячена розкриттю проблем впровадження системи планування ресурсів підприємства (ERP-система). Розкривається важливе питання повноцінності впровадження ERP-системи. Чи можна вважати, що система впроваджена, якщо проект виконано вчасно, в рамках бюджету?

**Ключові слова.** ERP-система, планування ресурсів підприємства, особливості впровадження.

На промислових підприємствах важливою задачею є моделювання процесів виробництва та управління процесами якості. Багатостадійні технологічні процеси містять моделювання, управління і автоматизацію. Характерною рисою цих процесів являється багатовимірність, нелінійність та невизначеність початкових та кінцевих умов. До моменту появи ERP-систем (Enterprise Resource Planning – планування і управління ресурсами підприємства) людина максимально намагалася приймати участь у всіх процесах і тримати все під контролем. Дані задачі були спрощені і ускладнені

одночасно з появою повноцінно автоматизованих систем планування ресурсів підприємства. Розроблені ERP-системи передбачають повний реінжиніринг бізнес-процесів. Це досить затратна схема і для співробітників і для підприємства в цілому. При використанні та повноцінному впровадженні і налаштуванні системи всі в майбутньому застосовані зміни стратегії та схеми роботи компанії будуть відображатися в системі.

На даному етапі велика кількість підприємств побоюються певних змін, втрати часу на реінжиніринг, навчання працівників та повноцінне використання системи. Людина звикла все тримати під повним контролем і приймати рішення самостійно. При використанні та правильному налаштуванні ERP-системи втручання людини може відбуватися лише при великій необхідності, у випадку зміни технологічних процесів або щось за показниками йде не так. Всі інші дії система виконує самостійно і потребує лише спостереження.

Систему ERP дуже скоротили, назвавши «Планування ресурсів підприємства». Ця система окрім планування своїх ресурсів містить і контроль, і аналіз, і розклад, і звітність. Ми можемо сказати, що з цими всіма задачами можуть справлятися окремі автоматизовані системи встановлені на підприємстві. Звісно можуть, але вони є окремими, а система ERP являється інтегрованою, тобто рівномірно впровадженою та рівномірно працюючою над всіма процесами підприємства.

При впровадженні систем ERP відбувається формалізація процесів, тобто. впорядкованість. Формалізація дає можливість чітко бачити послідовність виконання всіх процесів і не дає можливості допустити помилки в роботі.

Дана система є тотальним синхронізатором: людина-техніка-програма.

Так чому тоді впровадження ERP-систем в 50% завершується провалом? При переході на нову систему, керівництво підприємств очікує підвищену швидкість впровадження іноваційної розробки та використання нових форматів, а одночасно і зменшення витрат на підтримку ІТ-системи. При використанні часткового впровадження застосовуються першопочатково обрані модулі та виконується зміна процесів і налаштування системи, а це тягне за

собою переналаштування в роботі не одного відділу. Конвертацію існуючих даних без втрат. Проходячи всі кроки перешкод і негараздів переходу, час спливає, а система ще повноцінно не працює.

Відповідно до звіту аналітико-консалтингової компанії Panorama Consulting [1] 93% організацій вважають впровадження системи ERP вдалим. Саме в цьому випадку вважається, якщо проект виконаний вчасно та не вийшов за межі бюджету, він є вдалим. Все це так, але не у випадку з впровадженням ERP-системи. Що ж повинно матись на увазі, коли кажуть про вдале впровадження проекту? При зміні технологій в компанії, передбачається поява можливості для значного росту. При впровадженні системи необхідно дати відповіді на питання: яких результатів бажаєте досягти при впровадженні ERP-системи. При конкретно поставленій цілі, при встановленні та налаштуванні ERP-системи необхідно відстежувати саме правильність роботи поставленої задачі. Чи встановлений та повноцінно налаштований проект приносить необхідну користь.

**Висновок.** Система ERP є повноцінною інтегрованою системою планування ресурсів підприємства. Впровадження новітньої розробки повинно виконуватись плавним переходом, встановлюватись всі необхідні модулі, налаштовуватись повноцінно та функціонувати синхронно між собою.

Дуже важливо заздалегідь визначити цілі та перешкоди, а також пам'ятати, що ERP-система потребує змін не лише в бізнес-процесах, а також і в робочих процесах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The 2020 ERP Report URL <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/2020-erp-report/> (дата звернення: 15.06.2021).
2. Чорна Л.О., С.В. Сорокун. Оценка эффективности внедрения ERP-систем. *Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний потенціал соціально-економічного розвитку України в умовах глобалізації»*. 2012.

УДК 1751

**ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ КИТАЙСЬКОМОВНИХ ВЛАСНИХ  
НАЗВ У ПЕРЕКЛАДАХ ХУДОЖНЬОЇ ДИТЯЧОЇ ЛІТЕРАТУРИ  
УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ**

**Стоянова Тетяна Володимирівна**

к.філол.н., викладачка

**Савченко Євгенія Юрїївна**

к.філол.н., ст. викладач

**Кириченко Дар'я Олександрівна**

здобувачка вищої освіти

Державний заклад

«Південноукраїнський національний педагогічний

університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

**Анотація:** у роботі розглянуто теоретичні питання перекладу художнього тексту а також досліджено проблеми відтворення китайськомовних власних назв у текстах художньої дитячої літератури, визначено основні перекладацькі операції при їх передачі українською мовою.

**Ключові слова:** переклад, китайськомовні власні назви, транскрибування, калькування, описовий переклад.

Сучасний рівень розвитку перекладознавства тлумачення терміна «переклад», а саме процес та результат перекладацької діяльності, нероздільно пов'язаний з такими поняттями як, «інтеграція етнокультур», «міжкультурна комунікація», «діалог культур» [1, с. 232]. На думку більшості науковців, відтворення китайськомовних текстів, а саме художньої дитячої літератури, суттєво відрізняється від текстів інших стилів, починаючи із способу опису дійсності [2, с. 388], закінчуючи певним рівнем «додумування» та

«співтворчості» перекладача [2, с. 390]. Вихідний текст має відповідати, в першу чергу, змісту оригіналу, тобто перекладач повинен зберегти тематику, образність, та не забувати при цьому про форму та комунікаційні особливості, – оповідну манеру автора, його ідіостиль та ідеостиль. Серед низки вимог до перекладу, окрім чіткості, лаконічності, літературності, виділяють адаптивність, і пов'язують це з цільовою аудиторією [3, с. 141-142], також увага звертається на той факт, що дитяча література, як виокремлена частина загальної, виступає цінним та ефективним інструментом виховання та навчання дитини, сприяє засвоєнню мови, ознайомлює з новою культурою [4, с. 21-22]. Найважче адаптуванню піддаються слова-реалії, серед них виокремлено антропоніми та топоніми, які складають міфологічний образ (систему персонажів) у тексті оригіналу [5, с. 534]. Зумовлена ця трудність перекладу тим, що нерідко китайськомовні власні назви у контексті творів художнього жанру з міфологічними мотивами вигадані автором та мають прихований смисл. У порівнянні із специфічними ознаками у створенні українських власних назв, для яких особливість становить розмаїття пестливих іменних форм, китайськомовні власні назви виділяються своїм походженням.

За роки досліджень виділено три найбільш актуальних та часто використовуваних перекладацьких операцій під час відтворення антропонімів та топонімів з китайської українською: транскрибування (передача слова так, як воно звучить мовою оригіналу) [4, с. 24], калькування (буквальний переклад) та описовий переклад (роз'яснювальний). У відсотковому співвідношенні більше 40% відводиться методу транскрибування, до 30% – методу калькування, близько 20% займає описовий переклад.

Транскрибування є найпростішим способом відтворення китайськомовних онімів, бо новостворена Інститутом сходознавства імені А. Ю. Кримського НАН України в 2019 році академічна система транскрибування китайських слів та власних назв українською мовою дозволяє зробити все швидко та майже автоматично. Застосованою система була під час відтворення китайськомовних власних назв у контексті таких речень:

《从前，在一个村庄里住着一位很贫穷的樵夫，名叫宝山。》 – (Cóngqián, zài yīgè cūnzhuāng lǐ zhùzhe yī wèi hěn pínqióng de qiáo fū, míng jiào bǎoshān) – «Колись давно жив в одному селі бідний лісоруб на ім'я **Бао Шань**»;

《文彦博在长安当大官时，把这本字帖借了去，叫自己的临摹了一本。》 – (Wényàn bó zài cháng'ān dāng dà guān shí, bǎ zhè běn zìtiē jièle qù, jiào zìjǐ de línmó yī běn) – «Коли Вань Яньбо в **Чанань** став чиновником, він хотів взяти цей зошит на короткий час, щоб діти скопіювали його». Другим за частотою застосування є метод калькування, використаний у реченнях:

《平公有一次对他的臣子市旷说...。》 – (Píng gōng yǒu yīcì duì tā de chénzǐ shì kuàng shuō) – «Герцог королівства Пін одного разу звернувся до свого сановника Ши Куан зі словами...» («Герцог королівства Пін» – є дослівним перекладом і фактичним значенням ієрогліфів 《平公》);

《有一天，八仙来到东海边，准备去蓬莱岛。》 – (Yǒu yītiān, bāxiān lái dào dōng hǎi biān, zhǔnbèi qù pénglái dǎo) – «Одного дня Восьмеро Безсмертних направилися до **Східного моря**, щоб вирушити на острів Пенлай». Описовий переклад на відміну від транскрибування та калькування частіше застосовується під час відтворення топонімів, рідше антропонімів: 《梅六决定去看个究竟。》 – (Méi liù juéding qù kàn gè jiùjìng) – «Шостий з роду **Мей** вирішив розібратись, у чому ж справа»;

《要是我是个聪明的家伙，说不定早就命归黄泉。》 – (Yàoshi wǒ shìgè cōngmíng de jiāhuo, shuō bu dìng zǎo jiù mìng guī huánghuān) – «Якби я був розумником, то, хто знає, можливо, давно б уже відправився до **Жовтого Джерела**, місця у горах **Таньшань**, де зібралися всі душі померлих».

Варто зазначити, що, окрім трьох вищезазначених операцій перекладу, варті уваги й такі, як пошук встановленого відповідника, цілісне перетворення, у контексті також простежується послуговування методом функціональної заміни, опущення. Використання того чи іншого прийому перекладу під час відтворення китайськомовних власних назв залежить від того, за умов застосування якого власну назву буде передано мовою перекладу найбільш

адекватно.

У майбутньому результати дослідження можуть слугувати матеріалом для розроблення теоретичних та практичних курсів для здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю «Переклад», напрямку «Філологія» у ЗВО України. Проаналізований у роботі матеріал може становити інтерес для майбутніх наукових розвідок у галузі теорії перекладу та в перекладацькій практиці.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко Л. В. Художній переклад як вид міжкультурної комунікації в контексті Євроінтеграції. *Літературознавчі студії*. 2015. Вип. 1 (1). С. 228-235.
2. Сдобников В. В. Теория перевода. М. Восток-Запад, 2007. 448 с.
3. Шулік С. Актуальні проблеми художнього перекладу. *Перекладацькі інновації: матеріали V Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції*, м. Суми, 12-13 березня 2015 р. Суми : СумДУ, 2015. С. 141-143.
4. Базік І. І. Переклад китайськомовних казок англійською та українською мовами. *Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського*. 2018. № 27. С. 20-29.
5. Тихонова Е. В. Художній переклад китайської літератури. *Молодий вчений*. 2015. № 18 (98). С. 534-535.

**ВЗАЄМОДІЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ І СІМ'Ї У  
ФОРМУВАННІ МОРАЛЬНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО  
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО НАВЧАННЯ  
В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

**Тесленко Світлана Олегівна,**

викладач кафедри дошкільної освіти

**Московченко Катерина Сергіївна**

**Ярошко Наталія Олександрівна**

Студенти

Миколаївський національний університет

імені В.О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** Створення дошкільного освітнього простору із залученням сім'ї як середовища розвитку особистості – є одним з перспективних напрямів розбудови системи дошкільної освіти в Україні. Сім'я – жива система, що постійно змінюється не тільки під впливом соціально-економічних умов, а й завдяки внутрішнім процесам розвитку, на сім'ю впливають такі явища, як міграція, урбанізація, індустріалізація та ін. Сім'я – це не однорідна, а диференційована соціальна група, представлена різними віковими, статевими, а часом і професійними «підсистемами», що дає дитині змогу активніше проявляти свої емоційні та інтелектуальні можливості, швидше реалізувати їх. Проблема взаємодії закладу дошкільної освіти з батьками дітей дошкільного віку набула актуальності в період розвитку суспільного дошкільного виховання.

**Ключові слова:** взаємодія, моральне виховання, моральна готовність, готовність до навчання

Актуальність проблеми полягає в тому, що заклад дошкільної освіти – це



перший соціальний інститут, який не лише здійснює первинний виховний вплив на дітей, але й забезпечує педагогічну освіту батьків. Зкладами дошкільної освіти накопичений значний досвід співпраці з різними соціальними інститутами з метою підвищення ефективності морального, трудового, розумового, фізичного, художньо-естетичного розвитку дітей, органічного їх поєднання, постійного вдосконалення змісту і форм роботи тощо.

Значну увагу окресленій проблемі приділяють вітчизняні та зарубіжні вчені: специфіка сімейного виховання (Т. Алексеєнко, В. Дуброва, Н. Кондратенко, О. Кононко, Л. Маленкова, О. Морозова, Т. Поніманська); співпраця закладу дошкільної освіти та сім'ї (Є. Арнаутова, В. Безлюдна, Л. Виноградова, Т. Даниліна, Т. Дронова, А. Козлова, О. Кононко, Н. Кот, В. Котирло, Т. Пагута, М. Ромазанова, О. Солодянкіна); роль сім'ї та закладу дошкільної освіти у становленні особистості дитини в ранньому онтогенезі (Н. Авдеєва, О. Кононко, Г. Люблінська, С. Мещерякова).

Одним із обов'язків сім'ї та закладів дошкільної освіти є підготовка дітей до школи, від чого залежатимуть їхні успіхи в навчанні, подальший розвиток. Дослідження проблеми взаємодії закладу дошкільної освіти і сім'ї у формуванні моральної готовності дітей старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі потребувало з'ясування сутності поняття «готовність до навчання». Зазначимо, що у психологічному словнику поняття «готовність до шкільного навчання» розглядається як сукупність морфофізіологічних особливостей дитини старшого дошкільного віку, яка забезпечує успішний перехід до систематичного, організованого шкільного навчання [1, с. 78]. Словник української мови трактує поняття «готовність до шкільного навчання» як бажання і усвідомлення необхідності вчитися, що виникає в результаті соціального дозрівання дитини, появи у неї внутрішніх протиріч, які визначають мотивацію до навчальної діяльності [2, с. 128].

Проблема взаємодії «вихователь (вчитель) – дитина – батьки» не є новою, хоча все більш актуалізується на сучасному етапі, її сутність розкрито у працях

класиків педагогіки – Ш. Амонашвілі (2001), В. Сухомлинського (1976; 1977), М. Стельмаховича (1994) та ін.

У працях М. Стельмаховича, В. Сухомлинський та ін. наголошується на важливій ролі сім'ї у становленні особистості дитини, розвитку її природних нахилів, почуттів, зокрема національно-патріотичних, реалізації особистісного потенціалу.

У трактуванні філософів, взаємодія – це «філософська категорія, яка відображає особливий тип відношення між об'єктами, при якому кожний з об'єктів діє (впливає) на інші об'єкти, приводячи до їх зміни, і водночас зазнає дії (впливу) з боку кожного з цих об'єктів, що, у свою чергу, зумовлює зміну його стану. Дія кожного об'єкта на інший об'єкт зумовлена як власною активністю об'єкта, виявом його динаміки, так і реакцією об'єкта на дію інших об'єктів («відгук» або «обернена дія»))» (3, 77–78); психологами взаємодія розглядається як «процес впливу людей одна на одну, який породжує їх взаємозв'язки, стосунки, спілкування, спільні переживання та спільну діяльність. Взаємодія людини з людиною в суспільстві – це і взаємодія їх світоглядів: обмін думками, ідеями, образами, вплив на різні наміри і потреби, на оцінку іншого індивіда, його емоційний стан» (4, 43).

В основі «педагогіки партнерства» лежить визнання дитиноцентризму, доброзичливе, гуманне ставлення до особистості дитини, її здібностей і задатків, взаємодія усіх учасників освітнього процесу (вихователь – дитина – батьки), що забезпечує єдність і гармонізацію в освітній траєкторії.

Дитина наслідує поведінку батьків, ідентифікує свої вчинки з ними, що є поштовхом для розвитку самостійності, активності дитини, її самоконтролю, інтересу, що виступає метою діяльності.

Успіх у формуванні моральної готовності дітей старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі досягається в умовах взаємодії «вихователі – дитина – батьки» в різних формах навчання: заняття, повсякденне життя, самостійна творча діяльність дитини.

На практичних заняттях з дисципліни «Педагогіка (загальна, дошкільна,

історія дошкільної педагогіки) з тем: «Моральне виховання дітей дошкільного віку», «Взаємозв'язок дошкільного закладу зі школою», «Взаємодія сім'ї і дошкільного закладу у вихованні дітей» ми розробляли тематику батьківських зборів, семінарів, визначали найефективніші форми роботи з батьками, розробляли анкету для батьків за допомогою онлайн форми, проєкт «Взаємодія закладу дошкільної освіти та батьків у формуванні моральної готовності дітей старшого дошкільного віку у навчанні у Новій українській школі». Мною було розроблено тематику батьківських зборів, анкети для батьків.

Наведу приклад такої роботи.

Тематика батьківських зборів: «Моральна готовність дітей старшого дошкільного віку до навчання в школі»; «Чи готова Ваша дитина до школи?»; «Моральні переконання як їх формувати»; «Художня література один із важливих засобів формування моральної готовності» та ін.

Приклад Анкети для батьків, яка створена за допомоги GOOGLE форми

## Моральна готовність дітей старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі

Шановні батьки, просимо надати відповіді на запитання. Дякуємо за допомогу!

Чи розповідаєте Ви дитині про школу?

Ваша відповідь \_\_\_\_\_

Які емоції викликає у дитини розповіді про школу?

Ваша відповідь \_\_\_\_\_

Які оповідання про моральні якості Ви читаєте дитині?

Ваша відповідь \_\_\_\_\_

Чи доводить дитина розпочату вправу до кінця

Ваша відповідь \_\_\_\_\_

Які риси характеру, на Вашу думку, важливі для успішного навчання дитини в школі?

Ваша відповідь \_\_\_\_\_

Яку допомогу від закладу дошкільної освіти Ви би хотіли отримати щодо готовності дитини до навчання в школі?

Варіант 1

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Психологічний словник / за ред. В. І. Войтка. Київ: Вища шк., 1982. – 214 с.
2. Словник української мови: в 11 тт. АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. К.: Наукова думка, 1970-1980. – С. 128.
3. Філософський енциклопедичний словник / За ред. В. Шинкарука. Київ : Абрис, 2002. 742 с.
4. Шапар В. Б. Сучасний тлумачний психологічний словник. Харків: Прапор, 2007. 640 с.

**ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНИХ ТИПІВ НАВАНТАЖЕНЬ НА  
СЕРЦЕВО – СУДИННУ СИСТЕМУ В СИЛОВИХ ВИДАХ СПОРТУ**

**Тимчик Світлана Григорівна**

викладач,

**Пащенко Геннадій. І.**

студент, II курс

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

**Анотація.** Силові види спорту протягом багатьох років залишаються одними з найпопулярніших серед спортсменів. Основу розвитку богатирської сили складають вправи з ваговими навантаженнями. Підняття тягарів займає значну частину тренувального процесу. Сам спорт заснований на силових вправах (підняття, кидання, перетягування) організмом людини під дією сили тяжіння. Професіональні спортсмени підіймають вагу, яка дорівнює самій вазі спортсмена, а на змаганнях з пауерліфтингу підіймають вагу набагато більшу за вагу тіла. Розглянути сучасні силові види спорту, їх особливості, переваги та недоліки – основна ціль нашої роботи.

**Ключові слова:** фізичне виховання, студент, бодібілдинг, пауерліфтинг, важка атлетика, армрестлінг, Гирьовий Спорт.

**Бодібілдинг** - є однією з найбільш поширених спортивних дисциплін в сучасному світі. Поняття бодібілдингу має на увазі постійну роботу над власним тілом для формування мускулатури, а також розвитку таких якостей, як сила і витривалість. Багато шанувальників напряду вважають його життєвою філософією.

### **Бодібілдери ведуть певний спосіб життя, який включає:**

- регулярні тренування з обважнювачами;
- специфічний раціон, заснований на прийомі їжі з підвищеним вмістом білків і вуглеводів;
- вживання протеїнових коктейлів і гейнери (поживних сумішей);
- прийом деяких лікарських препаратів (наприклад, сечогінних, гормональних, анаболічних стероїдів і так далі).

Головна мета такої масштабної роботи - гіпертрофія мускулатури, тобто, надання тілу м'язового рельєфу з чітко вираженими венами. Програма фізичних навантажень крім тренувань з обважнювачами включає в себе відвідування тренажерного залу, басейну, бігового треку. Комплексний підхід сприяє отриманню чудового естетичного результату.

Займатися бодібілдингом на думку медиків можна починаючи з 18 років, коли настає гормональна стабільність і вже повністю сформована кістково-м'язова система.

### **Плюси**

Крім естетичного ефекту заняття бодібілдингом ще і роблять позитивний вплив на організм. Наприклад:

- розвивають витривалість;
- благотворно впливають на роботу серцево-судинної системи;
- покращують стан легень;
- підвищують імунітет.

### **Шкода**

Небезпека бодібілдингу криється в самому спортсмені. Багато новачків хочуть отримати швидкий результат і починають старанно тренуватися. Виснажливі навантаження нічим хорошим для організму не обернуться. Вони можуть стати причиною пошкодження судин, серцевого м'яза і м'язів.

Ще більш серйозним наслідком нераціонального підходу до даного виду спорту є зловживання стероїдами. Не варто забувати, що це гормональні препарати, які приймаються строго в певному дозуванні. Нехтування

рекомендаціями фахівців здатне викликати серйозні порушення в роботі організму.

**Серед них:**

- гіпертрофія грудної залози;
- атрофія яєчок у чоловіків;
- недостатність нирок і печінки;
- ішемічна хвороба серця;
- інфаркт міокарда;
- безпліддя.

Перераховані ускладнення можуть виникати внаслідок тривалого прийому стероїдних препаратів, а також недотримання дозування. У професійному бодібілдингу діє заборона на застосування анаболіків. Однак серед початківців та досвідчених спортсменів досить багато тих, хто хоче отримати рельєфне тіло без особливих зусиль. Тому допінг - проблема номер один в даній спортивній дисципліні.

***Пауерліфтинг*** - відносно молодий вид спорту, історія якого почалася в США в 50-х рр. XIX ст. На відміну від бодібілдингу не користується великою популярністю. Пауерліфтинг є силове триборство, основна мета якого - подолання опору максимально важкої ваги.

**В основі тренувань лежать три основні вправи:**

- жим штанги;
- станова тяга;
- присідання зі штангою.

Під час кожного елемента завдання спортсмена - підняти гранично важку вагу. При цьому вкрай важливо дотримання технічних вимог. На додаток до фізичних занять йде особливий раціон, який заснований на правильному харчуванні.

**Плюси.** До позитивних моментів занять з пауерліфтингу можна віднести наступні:

- зосередженість на силі (помірне розвиток силових якостей піде

тільки на користь);

- розвиток витривалості;
- формування стійкості характеру;
- самодисципліни;
- підвищення імунітету;
- правильна постава;
- зміцнення серця;
- поліпшення внутрішньочеревного і тазового кровообігу.

Варто звернути увагу, що позитивний ефект від занять пауерліфтингом можливий тільки в разі правильної організації тренувального процесу, з урахуванням індивідуальних особливостей організму спортсмена.

**Мінуси.** Так як пауерліфтинг дуже важкий вид спорту, він вимагає суворого дотримання техніки вправ. Неправильні дії загрожують:

- травмами суглобів, м'язів, сухожилль;
- підвищеним артеріальним тиском (при сильному підвищенні від занять пауерліфтингом краще відмовитися);
- зміщенням між хребцевих дисків;
- появою грижі;
- порушенням роботи серця.

Категорично неприпустимо освоювати цю спортивну дисципліну в підлітковому віці, коли формування опорно-рухового апарату ще не завершено.

**Важка атлетика.** Основна вправа даного виду спорту - підняття штанги над головою. Для цього спортсмену потрібно зробити ривок (щоб закинути спортивний снаряд з підлоги на рівень грудей) і поштовх (для підняття штанги над головою). Заняття важкою атлетикою вимагають певних навичок і знань.

**Плюси.** Правильне виконання техніки, незважаючи на великі навантаження для організму, має і позитивні моменти. Серед них:

- приведення м'язів в тонус;
- зміцнення суглобів і зв'язок;



- розвиток сили;
- поліпшення кровообігу;
- збільшення м'язової маси;
- зміцнення серця.

#### **Мінуси:**

- високий ризик травм спини, колін, плечей;
- можлива поява грижі;
- проблем з хребтом;
- відсутність розвитку витривалості.

Звести загрозу для здоров'я до мінімуму можна тільки за допомогою правильно складеної тренувальної програми, гармонійно поєднується зі здоровим харчуванням і відпочинком. Фізичні навантаження повинні бути розподілені раціонально, щоб спортсмен не перевтомлюватися.

*Армрестлінг* - боротьба, заснована не тільки на силі, але і на серйозному психологічному протистоянні. Спортсмени повинні володіти певною технікою і опрацьовувати тактику, яка дозволить здобути перемогу. Спортивна дисципліна є олімпійським видом спорту і широко поширена в багатьох країнах світу.

Під час змагань рукоборців ставлять руки на стіл і зчіплюються долонями. Основне завдання поєдинку - притиснути руку суперника до поверхні столу. Кожен учасник використовує власну тактику ведення бою, а перемога залишається за найсильнішим.

**Плюси.** До позитивних сторін армрестлінгу, як виду спорту, можна віднести наступні:

- формування характеру;
- підвищений рівень самоорганізації;
- зміцнення суглобів рук і м'язів;
- розвиток сили і витривалості;
- можна займатися де завгодно.

**Недоліки.** Армрестлінг не такий травмонебезпечний, як інші силові види

спорту. Розриви зв'язок, вивихи суглобів можливі тільки в разі недосвідченість спортсменів.

**Гирьовий Спорт.** Основне завдання цієї спортивної дисципліни - підняття важких предметів різними способами за відведеної час.

**Плюси.** Гирьовий спорт дуже корисне заняття. Він не тільки сприяє розвитку скелетної мускулатури і допомагає схуднути, але і задіє в роботу м'язову систему всього тіла, що сприятливо позначається на фізичному стані.

Серед незаперечних переваг дисципліни:

- економічність (не вимагає великих витрат) ;
- є відмінною профілактикою сколіозу;
- підвищує працездатність;
- немає необхідності в особливому білковому харчуванні;
- можна займатися як в спортивному залі, так і вдома.

**Мінуси.**

- займатися може тільки людина з міцними суглобами рук;
- високий ризик травм, особливо плечового і ліктьового суглобів;
- постійна вага одного снаряда;
- високе навантаження на хребет.

Професіонали не рекомендують займатися даним видом спорту до 18 років, поки ще не завершено формування опорно-рухового апарату. Варто зазначити травмо небезпечність всіх силових видів спорту. Тому перш, ніж віддавати перевагу тому чи іншому, потрібно добре подумати і зважити всі за і проти. Важливо, щоб тренування приносили користь, а не були на шкоду здоров'ю.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тимчик С.Г. АТЛЕТИЧНА ГІМНАСТИКА. ПАУЕРЛІФТИНГ /Тимчик С.Г., Кашпур Роман "Актуальные научные исследования в современном мире" Выпуск 2(22). Часть 4. Февраль 2017 г. Сборник научных трудов. Переяслав-Хмельницкий -С.150-156.

2. Тимчик С.Г. розвиток силових якостей засобами важкої атлетики на заняттях фізичним вихованням на відділенні атлетичної гімнастики / Тимчик С.Г., Ященко Богдан "Актуальные вызовы современной науки" IX Международная научная конференция 26-27 января 2017 г. Сборник научных трудов. Выпуск 9. Часть 3. Переяслав-Хмельницкий -С.92-97.
3. Тимчик С.Г. БОДІБІЛДІНГ. ХАРЧУВАННЯ. ТРЕНУВАННЯ. / Тимчик С.Г., Суздальєв Олександр "Актуальные вызовы современной науки" IX Международная научная конференция 26-27 января 2017 г. Сборник научных трудов. Выпуск 9. Часть 3. Переяслав-Хмельницкий -С. 100-105.
4. Адаптивное физическое воспитание и спорт / под ред. Джозефа П. Винника; пер. С англ. И. Андреев. – К.: Олимп. Лит., 2010. – 608 с
5. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів: [підручник] / Ю. А.Бріскін. – К. : Олімпійська література, 2006. – С. 5-124.
6. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура : учебное пособие / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкина. – М. : Советский спорт, 2000. – 240 с.
7. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. ВНЗ / Т. Ю. Круцевич. - К.: Олімпійська література, 2008. – 393 с.
8. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. - К.: Здоров'я, 1988. - 215 с.
9. Матвеев Л. П. Основы спортивного тренинга: Учебная помощь для институтов по физической культуре. М.: "Физическая культура и спорт", 1997 р.
10. Аптекарь М.Л. Справочник. Тяжелая атлетика. – М: Физкультура и спорт, 1983 – 415 с.
11. Зейберт Вольфганг. Бодибилдинг. Идеальная тренировка. – М.: Астрель: АСТ, 2005. – 144 с.
12. Лапутин А.Н. Атлетическая гимнастика. – К.: Здоровье, 1990. – 176 с.

УДК 621.039.534.24

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ АТОМНОЇ  
ЕЛЕКТРОСТАЦІЇ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ МОДЕЛІ ВАРІАБЕЛЬНОГО  
ДОЗУВАННЯ ОКСИЕТИЛІДЕНДІФОСФОНОВОЇ КИСЛОТИ В  
ОХОЛОДЖУЮЧУ ВОДУ ТЕПЛООБМІННОГО ОБЛАДНАННЯ**

**Тихомиров Анатолій Юрьевич**

Аспірант

**Кузнецов Павло Миколайович**

Здобувач наукового ступеня доктора філософії

**Ярошук Олеся Вікторівна**

Здобувач наукового ступеня доктора філософії

**Зайцев Сергей Владимирович**

кандидат технічних наук,

доцент Державний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

**Анотація.** Виявлено превалюючі фактори до застосування варіабельного дозування реагентів підтримання водно-хімічного режиму циркуляційної системи технічного водопостачання атомної електростанції. Запропонована та апробована модель варіабельного дозування на прикладі хімічного реагенту – оксиетилідендіфосфонової кислоти (ОЕДФК). Удосконалено принципову блок-схему блоку приготування та дозування ОЕДФК у воду. Впровадження процесів варіабельного дозування ОЕДФК забезпечило підвищення економічності, ефективності та надійності експлуатації обладнання.

**Ключові слова:** надійність, оксиетилідендіфосфорова кислота, варіабельне дозування, хімічні реагенти, накипоутворення.

**Вступ.** Безпечна робота атомної електростанції (АЕС) в цілому забезпечується безвідмовною роботою устаткування та професійними

безпомилковими діями персоналу АЕС [1]. Забезпечення безпечної роботи атомної станції потребує постійного вдосконалення. Вдосконалення виробничої діяльності на основі досвіду, що накопичується і результатів науково-технічних досліджень є одним з фундаментальних принципів надійної та безпечної експлуатації обладнання АЕС, в тому числі при забезпеченні водно-хімічних режимів (ВХР) експлуатації обладнання [2]. Актуальність роботи полягає в потребі оптимізації експлуатаційних витрат ОЕДФК для підвищення економічності та надійності експлуатації обладнання Рівненської АЕС (РАЕС).

**Мета дослідження** – впровадження концепції вдосконалення виробничої діяльності підрозділів АЕС шляхом застосування процесів варіабельного дозування ОЕДФК, оптимізація їх використання, усунення безпідставного надлишку дозування реагентів для забезпечення надійності експлуатації теплообмінного обладнання РАЕС.

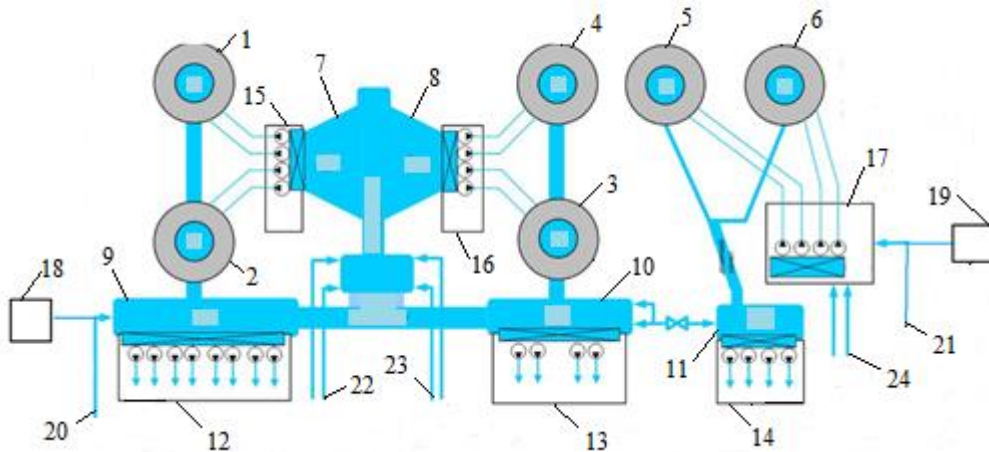
**Завдання:** вибір об'єкту дослідження; визначення показників накопичення в теплообмінному обладнанні; визначення економічної складової застосування варіабельного дозування ОЕДФК; визначення фактичних витрат на дозування ОЕДФК у 2016–2018 рр; удосконалення принципової блок-схеми блоку приготування та дозування ОЕДФК у воду.

**Матеріали та методи.** Для дослідження було обрано хімічний реагент – ОЕДФК. Модель варіабельного дозування апробована на реальному об'єкті циркуляційної системи технічного водопостачання підрозділів РАЕС. Циркуляційна система технічного водопостачання підрозділів РАЕС – зворотна, двохпідйомна, водозабір і скид води із/в р. Стир. Обсяги добавленої води сягають близько 50 000 000 м<sup>3</sup>/рік [3].

**Результати та обговорення.** Сумарні витрати на закупівлю реагентів, що є основними експлуатаційними затратами на ведення водно-хімічного режиму циркуляційної системи технічного водопостачання, у 2018 році складають близько  $3,37 \cdot 10^7$  грн. Обробка добавленої води реагентом – ОЕДФК згідно із вимогами [4] для запобігання накопичення проводиться на спорудах очищення добавленої води, об'єм підживлення визначається періодом року і

складає від 4000 до 8350 м<sup>3</sup>/год. Річна норма витрат ОЕДФК становить

22,85 т. Підживлення циркуляційної системи технічного водопостачання енергоблоків РАЕС № 1–3 проводиться по «лівому» водоводу, циркуляційної системи технічного водопостачання енергоблоку № 4 – по «правому» водоводу споруд очищення доданої води (рис. 1).



**Рис. 1. Принципова блок-схема циркуляційної системи технічного водопостачання**

**РАЕС:** 1...6 – градирні № 1...№ 6; 7 – ковш насосної станції градирень № 1 та № 2; 8 – ковш насосної станції градирень № 3 та

№ 4; 9 – ковш блокової насосної станції № 1; 10 – ковш блокової насосної станції № 2; 11 – ковш блокової насосної станції № 3; 12 – блокова насосна станція № 1; 13 – блокова насосна станція № 2; 14 – блокова насосна станція № 3; 15 – насосна станція градирень № 1 та № 2; 16 – насосна станція градирень № 3 та № 4; 17 – насосна станція градирень № 5 та № 6; 18 – блок приготування та дозування ОЕДФК за лівим водогоном; 19 – блок приготування та дозування ОЕДФК за правим водогоном; 20 – підживлення водою з системи циркуляційного водопостачання за лівим водогоном;

21 – підживлення водою з системи циркуляційного водопостачання за правим водогоном; 22 – гаряча відпрацьована вода від споживачів енергетичних блоків № 1 та № 2; 23 – гаряча відпрацьована вода від споживачів енергетичного блоку № 3; 24 – гаряча відпрацьована вода від споживачів енергетичного блоку № 4.

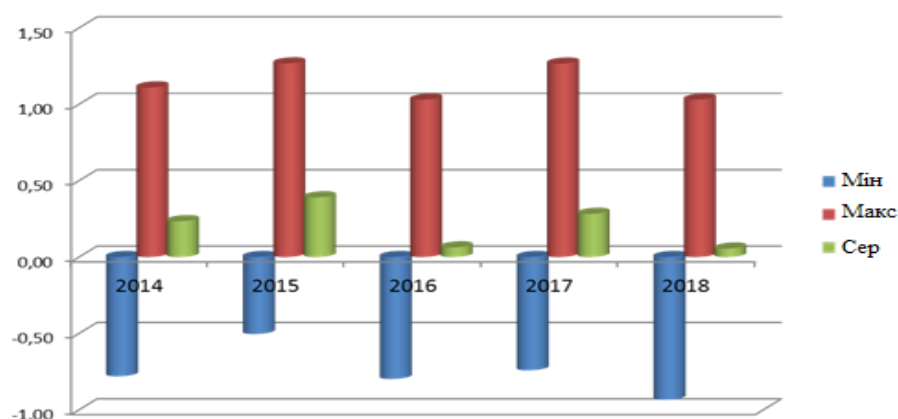
Одним з основних критеріїв ефективності обробки води є показник накипоутворення в воді циркуляційної системи технічного водопостачання, стан внутрішніх поверхонь теплообмінного обладнання, в тому числі конденсаторів турбін. Варіабельне дозування ОЕДФК впроваджене в Регламенті водно-хімічного режиму циркуляційної системи технічного водопостачання [5]. За період серпень-грудень 2018 р., для оцінки доцільності подальшого застосування варіабельного дозування ОЕДФК, проведено співставлення за аналогічні періоди 2014–2017 рр. показника накипоутворення в циркуляційній системі технічного водопостачання

« $\varphi - \psi$ » і оцінена економічна складова. Показник накипоутворення розраховано по різниці  $\varphi$  та  $\psi$  за методикою [4]. Значення показника накипоутворення у циркуляційній системі технічного водопостачання « $\varphi - \psi$ » у серпні-грудні 2014–2018 рр., наведені в табл. 1 та на рис. 2.

**Таблиця 1.**

**Значення показника накипоутворення в циркуляційній системі  
технічного водопостачання « $\varphi - \psi$ » у 2014–2018 рр.**

Значення	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Мін.	- 0,78	- 0,50	- 0,80	- 0,74	- 0,93
Макс.	1,11	1,27	1,03	1,27	1,03
Середнє	0,22	0,42	0,12	0,38	0,11



**Рис. 2. Значення показника накипоутворення в циркуляційній системі  
технічного водопостачання « $\varphi - \psi$ » у 2014–2018 рр.: Мін – мінімальне;  
Макс – максимальне; Сер – середнє**

Показник накипоутворення « $\phi - \psi$ » в період варіабельного дозування ОЕДФК періодично перевищував нормоване значення 0,2. Перевищення нормованого значення що також спостерігалось в періоди 2014–2018 р.р. В «теплий» період 2015 р. та 2017 р. значення різниці  $\phi$  та  $\psi$  - вище, що пов'язано з обмеженням водопостачання внаслідок зниження рівня р. Стир (2015 р.) та підтримання ВХР в циркуляційній системі технічного водопостачання при відсутності поставок вапна (2017 р.). Середні, максимальні та мінімальні значення по різниці  $\phi$  та  $\psi$  співставні з аналогічним періодом у 2014–2018 р.р, показники накипоутворення води у циркуляційній системі технічного водопостачання співставні та мінімальні, що забезпечують низьку інтенсивність накипоутворення. Апробація режиму варіабельного дозування ОЕДФК виконано під час корекційної обробки додаткової води у циркуляційній системі технічного водопостачання [6]. Щорічно під час планових ремонтів енергоблоків проводились огляди обладнання циркуляційній системі технічного водопостачання, який не виявив збільшення забруднення внутрішніх поверхонь цього обладнання

[7–8]. Проведений аналіз експлуатації конденсаторів, який не виявив погіршення техніко-економічних показників конденсаторів турбін у 2018 р. та за час варіабельного дозування ОЕДФК [9]. У відповідності до проекту, концентрація (доза) ОЕДФК становить 0,5 г на 1 м<sup>3</sup> оброблюваної води. Розроблені з досвіду експлуатації діючі норми витрат ОЕДФК наведені в табл. 2.

**Таблиця 2.**

**Норми витрат ОЕДФК**

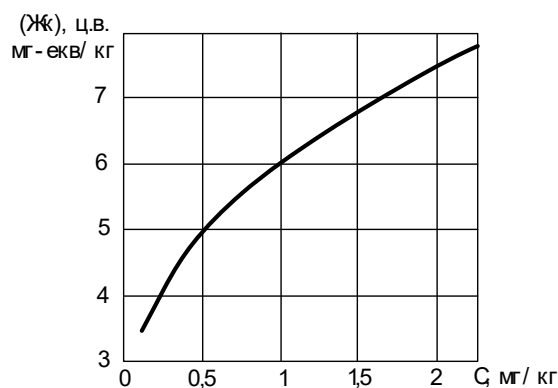
Період року	$D_{\text{ОЕДФК}}$ , г/м <sup>3</sup>
зима	не більше 0,5
весна	0,3–0,5
літо	0,2–0,3
осінь	0,3–0,5

В табл. 2  $D_{\text{ОЕДФК}}$  – доза ОЕДФК, г/м<sup>3</sup>

Доза ОЕДФК при впровадженні варіабельного дозування залежить від

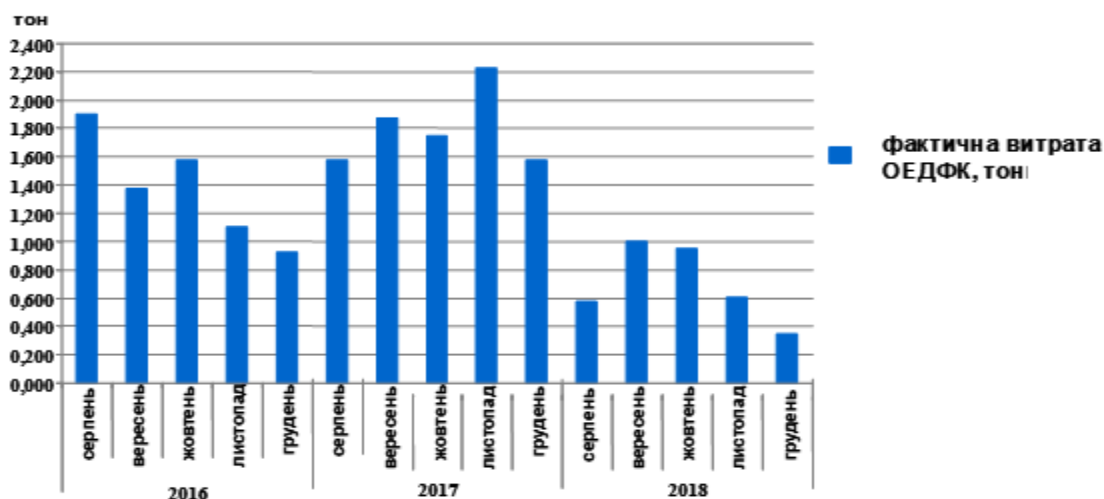


величин карбонатної твердості циркуляційної води ( $J_k$ )<sub>ц.в.</sub> циркуляційної системи технічного водопостачання та коефіцієнту випаровування  $\varphi$  [4]. Що змінно визначається необхідна розрахункова концентрація ОЕДФК в циркуляційній воді в залежності від карбонатної твердості циркуляційної води ( $J_k$ )<sub>ц.в.</sub> (рис. 3) [4].



**Рис. 3. Залежність необхідної концентрації ОЕДФК ( $C_{\text{ОЕДФК}}$ )<sub>ц.в.</sub> від карбонатної твердості циркуляційної води ( $J_k$ )<sub>ц.в.</sub>**

При значенні ( $J_k$ )<sub>ц.в.</sub> < 3,5 мг-екв/дм<sup>3</sup> дозування ОЕДФК по правому/лівому водоводах не проводиться. Фактичні витрати на дозування ОЕДФК наведені на рис. 4.



**Рис. 4. Фактичні витрати на дозування ОЕДФК у серпні-грудні 2016–2018 рр.**

Після зміни дозування по моделі варіабельного дозування середні, максимальні та мінімальні значення склали відповідно середнє – 0,14 г/м<sup>3</sup>,

максимальне – 0,5 г/м<sup>3</sup>, мінімальне – 0,1 г/м<sup>3</sup> та періоди коли дозування ОЕДФК по правому/лівому водоводах не проводилося.

Співставлення доз ОЕДФК кількість обробленої води та вартість обробки за аналогічні періоди 2016–2018 рр. наведені в табл. 3.

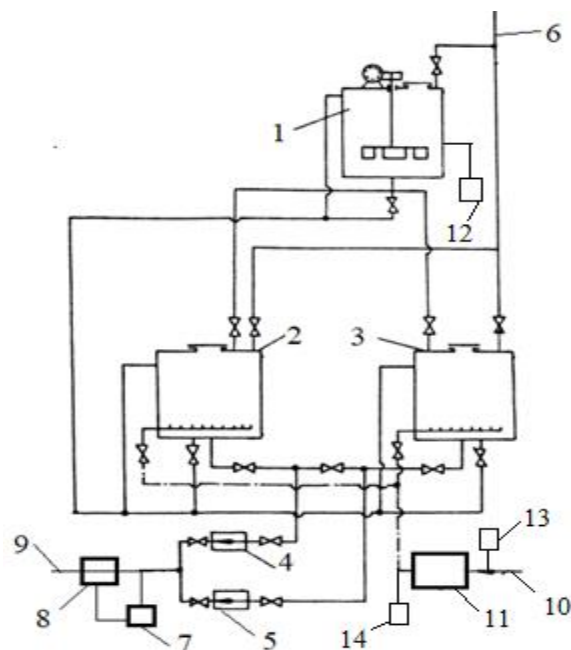
**Таблиця 3.**

**Дози ОЕДФК, кількість обробленої води та вартість обробки в серпні-грудні 2016–2018 рр.**

Період		Кількість обробленої води м <sup>3</sup>	Фактична витрата та доза ОЕДФК		Загальна вартість обробки	
рік	місяць		т	г/м <sup>3</sup>	грн	грн/м <sup>3</sup>
2016	серпень-грудень	2 0539 150	6,875	0,33	379 472,5	0,018
2017	серпень-грудень	2 5940 700	9,000	0,35	492 166,61	0,017
2018	серпень-грудень	2 5439 780	3,475	0,14	173 775,00	0,007

З табл.3 випливає, що з 2016 р. по 2018 р. загальна вартість обробки води в циркуляційній системі технічного водопостачання зменшувалась.

На рис. 5 наведено удосконалену принципову блок-схема блоку приготування та дозування ОЕДФК у воду.



**Рис. 5. Удосконалена принципова блок-схема блоку приготування та дозування ОЕДФК у воду**

1 – бак приготування концентрованого розчину ОЕДФК у воді; 2, 3 – баки приготування робочого розчину ОЕДФК у воді;

4, 5 – насоси-дозатори; 6 – конденсат або знесолена вода; 7, 12 – потокові аналізатори загального вмісту фосфору у воді; 8 – блок регулювання потоку води із ОЕДФК; 9 – потік робочого розчину води із ОЕДФК до градирень;

10 – потік стисненого повітря; 11 – блок очищення стиснутого повітря від пилу, газів та пару нафтопродуктів; 13, 14 – блоки аналізаторів вмісту у потоках стисненого повітря пилу, газів та пару нафтопродуктів.

### **Висновки.**

1. Впроваджена модель варіабельного дозування ОЕДФК випробувана на реальному об'єкті циркуляційної системи технічного водопостачання РАЕС підтвердила свою ефективність, економічну доцільність і актуальність

2. За період варіабельного дозування ОЕДФК (серпень-грудень 2018 р.) спостерігалось фактичне зниження витрат ОЕДФК для обробки води у циркуляційній системі технічного водопостачання приблизно в 2,4 рази в порівнянні з аналогічними періодами 2016–2017рр. та не привело до погіршення показників накипоутворення в циркуляційній системі технічного водопостачання і, як наслідок, призвело до зниження вартості обробки 1 м<sup>3</sup> води за допомоги ОЕДФК приблизно в 2,4 рази. Це забезпечило економію коштів близько 64 тис. грн./міс. в порівнянні з аналогічними місяцями 2017 р.

3. В зв'язку зі змінами витрат дозування ОЕДФК для обробки добавленої води на спорудах очищення добавленої води, проведено корегування плану закупівлі ОЕДФК, через відсутність потреби, на закупівлю 4 т ОЕДФК у 2019 році на суму 268000 грн.

4. У 2018 році фактично було використано 10,725 т ОЕДФК для обробки води у циркуляційній системі технічного водопостачання, що призвело до зменшення скиду ОЕДФК із зворотними водами у р. Стир згідно до умов дозволу на спеціальне водокористування підприємства «Рівненська АЕС» – 16,57 т/рік). Це зменшило екологічний вплив РАЕС та скоротило екологічні податкові нарахування за скид ОЕДФК в р. Стир.

5. Удосконалено принципіву блок-схему блоку приготування та дозування ОЕДФК у воду. Це може забезпечити підвищення надійності експлуатації обладнання.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій».
2. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р. № 213/95-ВР.
3. 210005.0000003.000104.070КР.00 «Ровенская АЭС. Энергоблок №4. Сооружения обработки добавочной воды. Пояснительная записка».
4. РД 34.22.503-89 «Методические указания по стабилизационной обработке охлаждающей воды в оборотных системах охлаждения с градирнями оксиэтилидендифосфоновой кислотой».
5. 171-1-Р-ХЦ «Регламент ведения водно-химического режима циркуляционной системы технического водоснабжения блоков №1-4»
6. 171-4-Н-ХЦ «Нормы годового расхода химических реагентов для обработки воды».
7. Технічний звіт по роботі: «Посезонне відпрацювання режимів роботи установок дозування реагентів в освітлювачі перед очистки СОДВ, системи відкачки дренажних вод, системи шламовидалення та режимів роботи сатураторів», ЗАО «ТЕХЭНЕРГО», шифр роботи: 04.05.22, Львів-2006.
8. Акт №171/315-А-ХЦ по результатам промезуточной оценки вариабельной дозировки оксиэтилидендифосфоновой кислоты (ОЭДФК) для коррекционной обработки добавочной воды ЦСТВ, утв. ЗГІЗО 02.10.18 р.
9. Отчет по итогам эксплуатации конденсаторов К-12150 и 1000 КЦС-1 турбин К-220-44 и К-1000-60/3000 в 2018 году за № 142-1-От-ОГТ, утв. ГІС 17.01.2019 р.

УДК 373.3.016:811.161.2(07)

## ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

**Ткачук Ольга Сергіївна**

старший викладач кафедри

теорії і методик початкової освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна,

**Анотація.** У статті розглянуто питання інтеграції навчальної діяльності на уроках української мови та літературного читання в початковій школі. Досліджено особливості використання літературних творів письменників рідного краю як засобу навчання української мови та мовлення на інтегрованих уроках мовно-літературної освітньої галузі.

**Ключові слова:** інтеграція, інтегроване навчання, інтегрована технологія, інтегрований підхід, інтегрований урок.

Сучасна початкова освіта характеризується системними змінами у структурі та змісті навчального процесу. Переосмислення пріоритетів навчання, ролі учня як суб'єкта освітньо-виховного процесу, а також суспільні зміни зумовлюють нетрадиційні підходи до вирішення багатьох освітніх проблем. Однією з провідних тенденцій розвитку сучасної освіти є інтеграція її змісту.

Інтеграція як процес створення цілісної і багатомірної картини світу сьогодні набуває статусу одного з провідних методологічних і дидактичних принципів. Інтеграція навчальних предметів мовно-літературної освітньої галузі передбачає формування в учнів цілісної духовної та мовної картини світу і здійснюється на рівні мети й завдань шкільних програм, а реалізується на рівні змісту кожного компонента і технології проведення уроків.

Результати проведеного анкетування вчителів початкової школи та

студентів педагогічних факультетів Рівненського державного гуманітарного університету дозволяють зробити висновок про значний інтерес до методики реалізації інтегративного підходу, існування труднощів у проведенні інтегрованих уроків та введення комплексних інтегративних завдань до структури уроків української мови за компетентнісним підходом.

Усе перераховане свідчить про те, що ідеї інтегрованого навчання сьогодні надзвичайно актуальні, оскільки сприяють успішній реалізації нових освітніх завдань, визначених державними документами. Інтеграція навчання передбачає створення принципово нової навчальної інформації з відповідним структуруванням навчального матеріалу, навчально-методичним забезпеченням, новими технологіями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Необхідність інтеграції доведена філософами, психологами, педагогами, дидактами та лінгводидактами. В українській науці започатковано дослідження філософії інтегративної освіти (Р. Арцишевський, С. Клепко), її дидактичних (Н. Бібік, С. Гончаренко, В. Ільченко, І. Козловська, О. Савченко) і психологічних (І. Бех, Т. Яценко) засад. Дослідженням ефективності інтеграційного навчання на уроках української мови займалися учені лінгводидактики (О. Біляєв, Л. Варзацька, М. Вашуленко, М. Пентилюк та ін.) і методисти літературної освіти (Н. Волошина, М. Жулинський, О. Мазуркевич, В. Шуляр та ін.).

Практика свідчить, що в умовах інтегрованого навчання ефективніше відбувається взаємопроникнення й систематизація знань учнів, становлення у них цілісної та багатомірної картини світу, розвиток творчих здібностей і гнучкого мислення (симультанного, критичного, діалектичного). Проте у загальній освіті інтегративний підхід є недостатньо концептуалізованим і слабо забезпечений технологічно. Виникає необхідність у глибшому вивченні теорії творчого розвитку учнів початкової школи, педагогічного досвіду навчання, виховання і розвитку особистості школяра засобами інтеграції, сучасної практики інтегрованих уроків.

**Мета дослідження** – виявлення методичних можливостей впровадження

інтегративного підходу в навчальний процес початкової школи; реалізація інтегрування навчальної діяльності на уроках української мови та літературного читання.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасна компетентісно й особистісно орієнтована шкільна мовна і літературна освіта спрямована на розвиток ключових і предметних компетентностей мовної особистості. Найголовнішим завданням якої є формування успішного учня-мовця й учня-читача. У завданнях Нової української школи визначено ключову мету початкового курсу мовно-літературної освіти є «розвиток особистості дитини засобами різних видів мовленнєвої діяльності, формування ключових, комунікативної та читацької компетентностей; розвиток здатності спілкуватися українською мовою для духовного, культурного й національного самовияву, послуговуватися нею в особистому й суспільному житті, у міжкультурному діалозі; збагачення емоційно-чуттєвого досвіду, розвиток мовленнєво-творчих здібностей» [1, с. 192].

Ключові компетентності учня формуються і розвиваються безпосередньо саме на уроках української мови та літературного читання. Це спонукає вчителя до більш серйозної та сучасної підготовки до уроку, креативності, пошуку ефективних технологій навчання української мови і літературного читання, бажання навчити учнів, для того, щоб сформувати особистість учня нового тисячоліття, здатного вільно, правильно й уміло спілкуватися в різних сферах суспільної комунікації. Сформувати учня нового тисячоліття вчитель зможе завдяки впровадженню в практику навчання, творчо підготовленої інтегрованої технології.

До складових педагогічної технології як системного інтегрованого способу організації освітньо-виховного процесу належать: планування цілей і завдань, прогнозування результатів педагогічної взаємодії; реалізація цілей через систему засобів, інструментальних дій і операцій у процесі організації педагогічної взаємодії; оцінювання й коректування результатів педагогічної взаємодії. Слід також відмітити, що планування інтегрованого уроку

неможливе без цих складових педагогічних технологій [2, с. 69].

Важливим напрямком методичного оновлення уроків, як зазначає О. Савченко, є проведення їх на основі інтеграції змісту, відібраного з кількох предметів і об'єднаного навколо однієї теми [3, с. 28]. Інтегрований підхід до проведення уроків української мови розуміємо як програму педагогічної діяльності, що передбачає знаходження спільних понять, тем, видів діяльності для зближення предметних знань та отримання нових. Застосування інтегративного підходу на уроках української мови позитивно позначається на результативності формування в школярів мовних і мовленнєвих навичок. Вони характеризуватимуться вищою системністю, набуватимуть узагальненості, комплексності, усвідомленості. У контексті інтегрованого підходу до формування змісту освіти «навчальний матеріал повинен певним чином бути організований: кожен дисципліну треба вивчати не ізольовано, а як частину цілого. З дидактичного погляду це дає можливість уникати дублювання навчального матеріалу, розглядати споріднені поняття під різним кутом зору, визначати оптимальну послідовність вивчення окремих тем як у структурі окремих дисциплін і їх елементів, так і в системі навчальних дисциплін» [4, с. 41].

Крім того, систематичне використання в навчальному процесі інтегративних підходів позитивно змінює діапазон застосування знань і умінь, сприяє формуванню в дітей широких пізнавальних інтересів.

Систематичне використання інтегративних підходів виробляє в учнів уміння критично осмислювати матеріал, що вивчається. Новий матеріал школярі порівнюють із тими знаннями, які їм відомі, зіставляють їх, аналізують, додають із відомого раніше. І ця активна розумова діяльність по узагальненню нового під впливом раніше відомого із суміжних дисциплін сприяє більш міцному засвоєнню програмного матеріалу.

Основними шляхами реалізації інтегрованого підходу вважаємо проведення інтегрованих уроків. Інтегрований урок – це урок, який немає обмежених кордонів, він дає змогу дітям вільно та системно розуміти та



оволодівати конкретними поняттями та явищами. Таким чином, ми можемо перебудувати навчальний процес так, що на одному уроці зможемо поєднати узагальнені компетентності, що раніше формувалися окремо.

Інтегрований урок розв'язує невелику кількість окремих завдань, а їх сукупність. Тому найбільш відповідальним етапом підготовки до інтегрованого уроку вважаємо визначення його завдань.

Наприклад, вивчаючи у третьому класі іменник як частину мови, можна запропонувати завдання відшукати ці слова у текстах творів, що вивчалися на уроках літературного читання, у словах пісень, виконуваних на уроках мистецтва, намалювати малюнок до твору.

Наведемо приклади інтегрованих завдань. Учитель пропонує прочитати або послухати уривки творів.

1. Прочитай текст. Який це текст – розповідь, опис чи міркування? Чи пам'ятаєш ти свій перший дзвоник? Розкажи.

### ***Пам'ятник Першій вчительці***

*Ви пам'ятаєте свій перший дзвоник? Як маленьку дівчинку з величезними білими бантами ніс на плечі дорослий випускник? Як золотистий дзвіночок, сповіщаючи про початок вашого першого навчального року! Ви увійшли до класу, сіли за парту, познайомилися з першою вчителькою. Вона зустрічає вас кожного ранку на порозі школи, щоб повести у неповторну країну знань.*

*У кожного є своя перша вчителька, яка навчила читати, писати, любити Батьківщину...*

*У 2003 році, напередодні Дня вчителя біля одного з навчальних корпусів Рівненського державного гуманітарного університету відбулося урочисте відкриття пам'ятника Першій вчительці.*

*На п'єдесталі погруддя молодої жінки з задумливим, відкритим, щирим обличчям. У **рамці**, яка символізує чи то вікно чи двері, – дзвоник, що завжди кличе до знань, до учнівських сердець. У руках – птахи. Чи варто розтлумачувати, що жінка – це вчителька, а пташки – її школярі-вихованці, які летять у самотійне життя. На стелі бронзою вибиті слова: «Вчителько*

*моя, зоре світова...». Ці слова – з «Пісні про вчительку» А. Малишка.*

*За Р. Савуляк*

- Знайди в реченнях однорідні члени і визнач, якими членами речення вони є.

- Підкресли в тексті слова важкі для вимови та написання.

- Чи однакова кількість звуків і букв у словах: *своя, залишається, дзвоник?*

- В останньому абзаці тексту назви іменники, вжиті у множині. Утвори від них форму однини. Познач закінчення і визнач рід іменників.

2. Опрацювання притчі В. Сухомлинського «Через шістдесят років».

### ***Через шістдесят років***

*Під гіллястою липою сидів Старий Учитель, записував до школи дітей. На зеленій галявині було тихо. Новачки ніяковіли, чувся стриманий шепіт батьків.*

*До Вчителя підійшов сивий дідусь. Учитель пильно глянув йому в очі. Він упізнав свого першого учня. Шістдесят років тому під цією ж липою він записував його до школи.*

- *Остапе, це ти?* - *стиха питає Учитель.*

- *Я, Вчителю... Привів онука... малого Остапа.*

*Старий Учитель і його перший учень обнялися й поцілувалися. Остап зітхнув і тихо мовить:*

- *Роки йдуть, учителю.*

*Старий Учитель заплакав. Задумливий, схвильований, з тремтячими сльозинками в очах, він довго сидів мовчки, дивився на маленького Остапка.*

*Над гіллястою липою синіло літнє небо, в квітках хмелю гуділи бджоли, на далекому обрії тремтів синій ліс – як і шістдесят років тому.*

- *А тепер, мої любі учні, - промовив Старий Учитель рівним, трохи схвильованим голосом, - хто ж мені скаже, для чого людині треба вчитися?*

*Першим підніс руку дідусь Остап. Підніс і зняковів...*

*(В. Сухомлинський)*

- Що дізналися з цієї притчі?
- Які почуття вона у вас викликала?
- Про що примушує замислитись цей твір?
- Які ще твори знаєте про першу вчительку?
- Чому словосполучення «Старий Учитель» написано з великої літери?

### 3. Слухання та розучування пісні П. Майбороди «Пісня про вчительку».

- Із якими почуттями ставиться автор «Пісні про вчительку»

### П. Майборода до своєї вчительки?

- Як музика передає почуття композитора?

4. Словесний портрет (учні складають портрет своєї вчительки, зосередившись на тих якостях, які їй притаманні, на тому, якій життєвій мудрості вона навчає).

5. Складання квітки заповідей для першої вчительки (у кожної дитини на парті лежать пелюстки квітки з написаними заповідями).

Уроки інтегрованого змісту потрібно проводити здебільшого як вступні до теми або узагальнюючі. Кожен інтегрований урок варто розпочинати з висловів відомих людей, віршованих рядків, цитат, афоризмів чи цікавих фактів. Саме такий початок буде стимулювати учнів до роздумів, збагачуватиме інтерес до уроку, налаштує емоційний фон уроку. Тісний взаємозв'язок емоційної та розумової сфери дуже важливий як для учня, так і для вчителя, оскільки так буде краще відчуватись внутрішній стан особистості.

Для інтегрованих занять доцільно використовувати спарені уроки. Оскільки програмою передбачена певна кількість уроків на сприймання усної та письмової інформації, можна з'єднати їх в інтегрованому занятті, бо на кожному з них задіюємо всі види мовленнєвої діяльності: учні переказують тексти різних стилів та типів мовлення, створюють усні та письмові висловлювання (вір-розповідь, вір-опис, вір-роздум, діалог, словесне малювання).

Наприклад, урок української мови на тему «Мої враження від твору мистецтва» може мати таке завдання.

1. Прочитати надрукований у журналі відгук.
2. Вказати зачин, основну частину, кінцівку.
3. Наскільки чітко уявлення про мистецький твір залишає цей відгук у читача? Охарактеризувати тон відгуку.

*Таким Шевченка ми не бачили. Не знаю, як вам, а мені не доводилось бачити у творах мистецтва такого Шевченка, як на картині «В казематі» Андрія Антонюка. Смішний, навіть чудний дідусь – і разом з тим близький, людяний, не відсторонений. Шевченко на цій картині – страждена людина, яка поневіряється і муки свої виливає на папері.*

*М'яке світло вихоплює пронизливий погляд Шевченкових очей. У них я відчуваю розпачливу беззахисність і душевний біль. За глибиною психологізму це один з найсильніших портретів Кобзаря, який мені довелося бачити.*

*Картину написано темними, навіть тьмяними фарбами. Враження таке, ніби із зображеного на полотні простору викачано повітря. Це посилює відчуття тяжкої здавленості, несвободи, приниженості й гіркоти.*

*Гілка калини, кобза на задньому плані – чи то видіння, чи то реальність... Ці традиційні алегорії наближують твір до народної картини.*

*(За Н. Васильченко)*

Під час виконання даного завдання відразу бачимо застосування інтегративного підходу (живопис з літературним читанням). Та й сама назва уроку вказує на зв'язок мови з мистецтвом. Таким чином, учні дізнаються про відомості з різних предметів одночасно.

Також можна навести фрагмент завдання на уроці узагальнення та систематизації вивченого матеріалу, де реалізується інтегративний підхід (літературного читання частково з мистецтвом).

1. Послухайте висловлювання. Чому на вашу думку, мова порівнюється з піснею?

*Мова завжди живе поряд з піснею, сестрою її рідною... (Олесь Гончар)*

*Бо ж наша мова – як чарівна пісня, що вміщує в собі і палку любов до Вітчизни, і ярий гнів до ворогів, і волелюбні думи народнії, і ніжні запахи рідної*

*землі. А пісня – це найдобріша, найвиразніша мова. (П. Тичина)*

Виконання такого завдання спонукає школяра думати і робити власні висловлювання.

З метою активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках літературного читання в міру необхідності можна використовувати твори мистецтва. Доцільно подавати відомості про твори живопису на всіх етапах вивчення літературного читання в школі залежно від навчальної теми і дидактичних завдань. Оскільки художня література є словесним самостійним видом мистецтва, то й твори живопису мають свою графічну специфіку зображення навколишнього життя. Вони також впливають на емоції учнів, доповнюють враження про певний літературний твір. Іншими словами, варто поєднати живе слово вчителя-словесника з наочним образом, що відтворений на художньому полотні. Здебільшого це тематично близькі картини або просто ілюстрації художників до творів письменників, які вивчаються за спеціальною програмою.

Інтегровані уроки емоційно збагачують освітньо-виховний процес, допомагають учителю різнобічно і системно сформувані необхідні уявлення та поняття. Різні види діяльності (художньо-трудова, малювання, читання, слухання тощо), які притаманні урокам інтегрованого змісту, роблять їх цікавими, запобігають стомлюванню дітей, посилюють інтерес до навчання та школи в цілому.

Саме інтеграція словесної творчості з різними видами діяльності дає можливість сформувані в учнів здатність сприймати предмети та явища докілья різнобічно, емоційно й водночас системно.

Слід зазначити, що учні під час інтегрованих уроків, мають бути зайняті різноманітними видами діяльності і підбір цих видів має бути ретельним. Учитель повинен так продумати етапи уроку, щоб вони не лише були методично правильні, а й стали сходинками, долаючи які дитина не відчувала б великих труднощів, а крокувала впевнено, з цікавістю і легкістю. Для цього потрібно опуститись до рівня сприймання дітей і так дібрати дидактичний матеріал, щоб висвітлити певне поняття системно, цілісно, використавши

можливості кожного предмета, що інтегрується на уроці. Також потрібно дібрати відповідну наочність так, щоб вона вдало доповнювала етапи уроку. Вчитель повинен максимально задіяти кожного учня, але так, щоб не перевантажити. Для вчителя емоційний стан вихованців повинен бути важливим «каталізатором» визначення ефективності проведеного заняття. Вдало проведений урок – це велика праця сучасного педагога, тим більше, якщо цей урок – інтегрований.

Через інтеграцію здійснюється особистісно зорієнтований підхід до навчання, тому учень сам у змозі обирати «опорні» знання з різних предметів з максимальною орієнтацією на суб'єктивний досвід, що склався в нього під впливом як попереднього навчання, так і більш широкої взаємодії з навколишньою дійсністю.

**Висновки.** Отже, змістовні та цілеспрямовані інтегровані уроки вносять у звичайну структуру шкільної освіти новизну, оригінальність, сприяють формуванню цілісної картини світу, розгляду предмета з кількох сторін, дозволяють систематизувати знання, створюють сприятливі умови для реалізації особисто-орієнтованого, розвивального навчання учнів початкової школи. Використання інтегрованого підходу на уроках української мови та літературного читання позитивно позначається на результативності формування в школярів мовної, комунікативної та читацької компетентностей.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Типові освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1-2 та 3-4 класи. Київ: Видавництво «Світоч», 2019. 336с.
2. Козловська І. М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: дидактичні основи. Монографія / За ред. С. У. Гончаренка. Львів: Світ, 1999. 302 с
3. Антонов Н. С. Інтеграційна функція навчання. Київ: Освіта, 1989. 304 с.
4. Проблеми інтеграції у сучасній професійній освіті: методологія, теорія, практика. За ред. І. Козловської та Я. Кміта. Львів: Сполох, 2004. 244 с.

## ОГЛЯД ЗАСОБІВ HTML І CSS ДЛЯ СТВОРЕННЯ ДОСТУПНОГО ВЕБ-РЕСУРСУ

**Толокнов Анатолій Арнольдович**

асистент

Національний університет

«Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

**Анотація:** доступність сайтів – це практика робити їх доступними не тільки для користувачів з обмеженими фізичними можливостями, але й для людей які користуються різноманітними пристроями: настільними комп'ютерами, планшетами, смартфонами, або обмежені повільним зв'язком. У статті надається короткий огляд синтаксичних прийомів, які покликані збільшити доступність сайтів.

**Ключові слова:** доступність сайтів, обмеження фізичних можливостей, HTML, CSS, Unicode.

Надання доступу до веб-сайтів вигідно не тільки людям з обмеженими можливостями, але й іншим групам, наприклад, тим, хто використовує мобільні пристрої, або тим, хто має повільні мережеві зв'язки. Доступність сайтів – це практика створювати ресурси придатними для використання якомога більшої кількості людей [1]. Обов'язок надання доступних веб-сайтів закріплено в законі в деяких країнах. Доступність також може відкрити деякі важливі користувацькі ринки, які в іншому випадку не змогли б отримувати послуги або купувати продукцію.

У цій статті наведемо короткий огляд синтаксичних прийомів і правил, які застосовуються у HTML і CSS для підвищення доступності web-ресурсів.

**Наявність DOCTYPE.** Наявність преамбули DOCTYPE в html-документі

повідомляє браузеру який механізм рендеренгу використовувати. Від цього залежить якій специфікації буде відповідати режим відображення html-сторінки. Якщо DOCTYPE не буде вказаний, тоді браузер може перемикатися у режим сумісності (*quirks mode*), аби забезпечити коректне відображення [2, 3]. У цьому випадку html-сторінка може виглядати не так, як задумував розробник або просто неправильно, що знижує її доступність.

**Наявність атрибуту *lang* у елемента *html*.** Наявність атрибуту *lang* є рекомендацією стандарту (<https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/H58.html>) W3C щодо веб-доступності, що забезпечується державною політикою в деяких країнах, наприклад, Великобританія – Закон про дискримінацію інвалідів.

Позначення мови впливає на визначення мови документа, що в свою чергу впливає на механізми перевірки орфографії, індексування сторінки пошуковими системами, перекладу тексту на інші мови, стилізації тексту (міжрядковий інтервал, форма лапок тощо), вибір шрифту. Також інформація про мову допомагає синтезаторам мови та перекладачам Брайля визначати на який мовний режим перейти [4].

Позначення вмісту мовною інформацією також дозволяє обробляти певні мови синтаксичними аналізаторами та сценаріями. Наприклад, сценарій або таблиця стилів XSLT може бути використана для різних дій, зокрема:

- шукати та відбирати інформацію на сторінках, які написані певною мовою;
- упорядкувати вміст відповідним чином для даної мови (порядок сортування дуже залежить від мови);
- застосовувати стилі, характерні для культури, такі як відповідна заміна цитат або наголос, під час перетворення в інший формат, такий як XSL-FO.

**Використання Unicode.** У якості глобального атрибуту *charset* елемента *meta* згідно специфікації HTML рекомендовано використовувати UTF-8 [5]. Це найпоширеніше представлення Unicode у Всесвітній павутині. Unicode включає в себе знаки майже всіх письмових мов світу. Також Unicode містить символи



набору ASCII.

Кодування символів Unicode забезпечує основу для обробки тексту із джерел по всьому світу. У зв'язку з тим, що користувачі з різних частин світу можуть спілкуватися і співпрацювати різними мовами за допомогою спеціальних програм, це може накладати певні обмеження, тому Unicode – це стандарт, який надає можливість обійти ці мовні обмеження.

Якщо використовується кодування відмінне від Unicode, тоді багато мов можуть бути не підтримуваними і це буде перешкоджати програмам правильно обробляти текст. Наприклад, при пошуку його у базах даних або вибір реклами буде неадекватним [6].

**Наявність атрибуту *alt* у елемента *img*.** Наявність атрибуту *alt* у елемента *img* є обов'язковим. Значенням атрибуту *alt* повинно бути альтернативний текст, який може бути прочитаний зчитувачем з екрану, що має значення для людей з обмеженням зору. Альтернативний текст семантично повинен пояснювати, що відображається на зображенні. Також альтернативний текст буде відображатись, якщо завантаження зображення не відбулося, або завантаження зображень відключено у браузері. Якщо зображення виграє роль оформлення, тоді атрибут *alt* повинен бути пустим. В даному випадку програма читання з екрану пропустить це зображення і не буде читати повний шлях до файлу зображення [7].

**Використання відносних одиниць довжини.** У CSS використовуються два типи довжин – відносна та абсолютна. Абсолютні одиниці вимірювання представляють собою фізичні відстані, коли відомі фізичні властивості пристрою виведення. Одна з одиниць прив'язується до фізичної одиниці, а всі інші до неї. Відносні одиниці вимірювання представляють собою відстань, яка визначається будь-якою іншою величиною. Залежно від одиниці, це може бути розмір певного символу, висота рядка або розмір області перегляду. Перевага використання відносних одиниць полягає в тому, що при певному ретельному плануванні ви можете зробити так, щоб розмір тексту або інших елементів змінювався відносно, наприклад, області перегляду [8].

**Використання технології Flexbox.** Flexbox (скорочення від flexible box – «гнучкий блок») – це новий спосіб компоновки блоків на веб-сторінці. Використання Flexbox дає можливість полегшити створення адаптивних сайтів [9, с. 149].

**Медіазапити.** Використовуються для створення адаптивних сайтів. Дизайн адаптивний сайту автоматично пристосовується до ширини екрану пристрою. При цьому код HTML не змінюється при переході від використання на комп'ютері до мобільного пристрою (планшету або смартфона). Це досягається шляхом використання медіазапитів: для різної ширини екрану або браузера використовується окремий блок коду CSS [10, с. 495].

**Концепція «спочатку мобільні».** Цей підхід (Mobile First) полягає в тому, що спочатку розробляється сайт для мобільного пристрою, а потім вже для настільної системи. Справа в тому, що мобільній версії сайту притаманні деякі обмеження: бракування простору, неможливість навести курсор на елемент, інтернет з'єднання більш повільніше тощо. Тому розробникам пропонується спочатку розробити сайт з урахуванням цих обмежень, а потім використати прогресивне покращення для розширення функціональності сайту, яка буде призначена для пристроїв з великим екраном. Такий підхід дозволяє прискорити розробку web-ресурсу і створити його адаптивним і доступним.

Таким чином, зауважимо, що думати про доступність проекту треба з самого початку, треба тестувати сайт. Краще запобігти помилку з початку роботи, чим виправляти її потім, це вийде дорожче. Багато рекомендацій по доступності вигідні всім, а не тільки користувачам з обмеженими можливостями. Наприклад, семантична розмітка корисна не тільки для програм читання з екрану, але і для швидкого завантаження і підвищення продуктивності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. What is accessibility? [Електронний ресурс] URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Accessibility/What\\_is\\_accessibility](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Accessibility/What_is_accessibility) (дата звернення: 4.05.2021).

2. Doctype. [Электронный ресурс] URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/Doctype> (дата звернения: 4.05.2021).

3. Quirks Mode and Standards Mode. [Электронный ресурс] URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Quirks\\_Mode\\_and\\_Standards\\_Mode](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Quirks_Mode_and_Standards_Mode) (дата звернения: 4.05.2021).

4. Why use the language attribute? [Электронный ресурс] URL: <https://www.w3.org/International/questions/qa-lang-why.en.html> (дата звернения: 7.05.2021).

5. <meta>: The metadata element. [Электронный ресурс] URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/meta> (дата звернения: 7.05.2021)

6. Migrating to Unicode. [Электронный ресурс] URL: <https://www.w3.org/International/articles/unicode-migration/index.en> (дата звернения: 7.05.2021).

7. <img>: The Image Embed element. [Электронный ресурс] URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/img> (дата звернения: 7.05.2021).

8. CSS values and units. [Электронный ресурс] URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Building\\_blocks/Values\\_and\\_units](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Values_and_units) (дата звернения: 7.05.2021).

9. Грант Кит. CSS для профи. – СПб.: Питер, – 2019. – 496 с.

10. Макфарланд Д. Новая большая книга CSS. – СПб.: Питер, – 2016. – 720 с.

**ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ГАЛУЗИ  
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

**Федоренко Олена Іванівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри педагогіки та психології  
Харківський національний університет внутрішніх справ  
м. Харків, Україна

**Носирєва Олена Валеріївна**

старший викладач  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

У статті розглянуто історичний аспект формування галузі інформаційно-комунікативних технологій, окреслено основні етапи її розвитку та становлення, а також її роль у світовій економіці у контексті вирішення питань викладання та навчання у галузі комп'ютерних наук. Вказується на взаємозв'язок, взаємовплив та взаємодію галузі інформаційно-комунікативних технологій та наукової дисципліни комп'ютерні науки.

**Ключові слова:** комп'ютерні спеціальності, комп'ютерні науки, комп'ютерні дисципліни, комп'ютерна галузь, інформаційно-комунікаційні технології

Інформаційні та комп'ютерні навички є важливим компонентом усіх базових навчальних програм і, в цілому, більш широкого процесу навчання протягом усього життя. При вирішенні ключових питань викладання і навчання у галузі комп'ютерних наук корисно мати уявлення про стислу історію предмета, щоб помістити його в контекст. Поза всяким сумнівом, ніяка інша галузь не має більший вплив на повсякденне життя настільки великої кількості

людей в окремо взятому розвиненому секторі нашого світу, ніж галузь комп'ютерних технологій. Так само, жодна інша предметна дисципліна не зазнала такого темпу змін, які відбулися в комп'ютерних науках.

Як самостійна дисципліна, «Інформатика» або «Комп'ютерні науки» виникла на початку 60-х років ХХ століття, хоча електронно-цифровий комп'ютер, який є об'єктом її вивчення, був винайдений у 40-х роках. Теоретична робота з обчислюваності - здатності ефективно вирішувати проблему, яка була розпочата в 30-х роках, забезпечила необхідне поширення цих досягнень на проектування цілих машин [4]. Стрімкий розвиток комп'ютерної індустрії припав на 40-і роки, і спочатку в ній домінували технології, які забезпечували рішення при обробці великих чисел і даних у великих комерційних організаціях або науково-дослідних відділах університетів. У 50-х роках більшість користувачів комп'ютерів працювали або в науково-дослідних лабораторіях, або у великих корпораціях. Перша група використовувала комп'ютери з метою виконання складних математичних обчислень, наприклад, траєкторії ракет, в той час як друга група – для управління великими обсягами корпоративних даних, таких як платіжні відомості і товарно-матеріальні запаси [4]. Наступним етапом еволюції технологій було створення у 60-70-х роках машин меншого розміру, так званих міні-комп'ютерів, які як економічно, так і фізично полегшили такі функції, як промисловий контроль і більш дрібні комерційні адміністративні операції, і знаходилися в рамках бюджетів академічних дослідних проектів. Багато в чому завдяки розробці одночипового мікропроцесора натеper у нас на кожному робочому столі в кожному офісі є настільні комп'ютери, а завдяки злиттю галузі комп'ютерних технологій і галузі зв'язку відбувається всесвітнє міжсистемне об'єднання комп'ютерів в одну комп'ютерну мережу.

Таким чином, «Інформатика» або «Комп'ютерні науки» - це дисципліна, яка розвивалася значними темпами, особливо активно в другій половині минулого століття [2; 4]. Вплив комп'ютерів на повсякденне життя є загальноновизнаним і виявляється в таких звичних речах, як перегляд

вебсторінок, електронні ігри та щоденне використання електронної пошти, електронні таблиці і обробка текстів тощо, однак, незважаючи на те, що комп'ютери наразі повсюдні в усіх аспектах людського життя, вони часто є непомітними, прихованими і, отже, недооцінюються в суспільному сприйнятті. Мобільний телефон, айпод, банкомат, система бронювання авіаквитків, супутникова навігаційна система і система електронного сканування супермаркетів сприймаються як складова частина інфраструктури більшої компанії або технології, розробленої як частина іншої галузі (зв'язку, музики), а не як значні технологічні переваги для цієї інфраструктури, або, по суті, як розвиток самих комп'ютерних технологій.

Подальше непорозуміння викликане роллю інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ) (information and communication technologies, InfoTech - ICT), які використовуються у повсякденному житті, і інформатики або комп'ютерних наук (комп'ютинг, обробка даних) (computing) як наукової дисципліни. Іншими словами, бракує ясності у розумінні різниці між галуззю науки, техніки і виробництва та процесами, у яких основною продукцією, що переробляється, є інформація [3]. Вважається, що ці фактори в значній мірі впливають на ті враження, які відчують молоді люди приймаючи рішення стосовно одержання професії, пов'язаної з цифровою індустрією. Незважаючи на зростання самого сектора ІКТ, кількість заявок від абітурієнтів на навчання у закладах вищої освіти з метою отримання кваліфікації за програмами комп'ютерних спеціальностей, навпаки, знижується. Протилежна ситуація в самій галузі комп'ютерних технологій, де попит на випускників цієї спеціальності продовжує зростати.

Індустрія програмного забезпечення мала значний вплив на процвітання та зростання багатьох західних економік. У цих країнах акцент змістився з промислового виробництва товарів і продажу послуг на створення добробуту та робочих місць в економіці, заснованій на наукових знаннях та інноваціях. Інноваційна промисловість задовольняє потреби економіки в усіх сферах, а наукові розробки стають її головною рушійною силою - базою індустрії знань,

що відкриває багато нових можливостей.

Наприклад, однією з країн-лідерів з розробки програмного забезпечення і впровадження технологій є Великобританія. Відповідно до рейтингу країн світу за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), галуззю дослідження якого є інформаційні технології, зв'язок і телекомунікації, Великобританія посідає 5 місце з індексом 8.65 в списку, що складається з 176-ти країн світу. Індексом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ICT Development Index) є комбінований показник, що характеризує досягнення країн світу з точки зору розвитку ІКТ. Наприклад, Україна у цьому рейтингу знаходиться на 76-му місці з індексом 5.62 [1]. У Великобританії переваги розробки програмного забезпечення є очевидними: відбувається суттєве збільшення оціночної вартості власного програмного забезпечення. Загалом в галузі розробки програмного забезпечення Великобританії працює більше 1 мільйона осіб (частка ІТ-фахівців перевищує 3,5% від усього працездатного населення), а річний валовий дохід становить близько трьох мільярдів фунтів стерлінгів на рік.

У цілому при вирішенні питань викладання і навчання у галузі комп'ютерних наук перед викладачами стоять важливі завдання, пов'язані з підтримкою навчальної програми на належному рівні із активним залученням потенційних роботодавців, задоволенні освітніх потреб і очікувань студентів, що навчаються в «цифровому форматі» [5]. Цього вимагає світова комп'ютерна галузь, що змінюється швидкими темпами з моменту свого виникнення.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий / Гуманитарный портал: Исследования [ел. ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006-2021 (последняя редакция: 10.03.2021). Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index>

2. Морозова Т.Ю. Модель класифікації освітніх спеціалістів в ІТ-сфері / Інженерія програмного забезпечення: наук. журнал НАУ. № 2, 2010. – С. 63.

3. Півняк Г.Г. Тлумачний словник з інформатики / Г.Г. Півняк, Б.С. Бусигін, М.М. Дівізінюк та ін. – Д.: Нац. гірничн. ун-т, 2010. – 600 с.

4. Computer Science: Development of Computer Science [ел. ресурс]. Режим доступу: <https://www.britannica.com/science/computer-science>

5. Leitch S. Skills in the UK: the long term challenge (interim report) [ел. ресурс]. Режим доступу: <http://www.employabilityinscotland.com/media/967655/Leitch%20Executive%20Summary.pdf>

6. Northeastern University. Graduate Programs: 3 Types of Computer Science Skills Every CS Professional Needs. [ел. ресурс]. Режим доступу: <https://www.northeastern.edu/blog/computer-science-skills>



## ЯЗЫКОВОЕ МАНИПУЛИРОВАНИЕ В РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ

**Фильчук Татьяна Федоровна**

к.ф.н., доцент

**Величко Дарья Андреевна**

бакалавр

Харьковский национальный университет

имени В. Н. Каразина

г. Харьков, Украина

**Аннотация:** В статье рассматривается понятие «манипуляция», характеризуются уровни и методы психологического воздействия в рекламе, выявляются особенности рекламного дискурса и рекламного текста, описываются вербальные средства воздействия в рекламном дискурсе, обладающие манипулятивным потенциалом.

**Ключевые слова:** манипуляция, рекламный дискурс, рекламный текст, лексические, морфологические, синтаксические средства.

**Введение.** Реклама занимает значимое место в жизни человека и обладает воздействующей силой. При создании рекламы используются различные манипулятивные стратегии и тактики, которые реализуются посредством как вербальных, так и невербальных структур.

Анализ вербальных средств речевого воздействия позволяет проследить за тем, как осуществляется процесс коммуникации между рекламодателем и потребителем.

**Цель работы** состоит в выявлении и описании средств языкового манипулирования в рекламном дискурсе.

**Материалы и методы.** Теоретической и методологической основой работы являются исследования Ю. Бернадской, Ж. Бодрийяра, О. Быковой,

Т. Добросклонской, И. Имшинецкой, С. Кара-Мурзы, А. Карасика, А. Короченского, Е. Кургановой, А. Михальской, П. Паршина, И. Стернина, Е. Терпуговой и др.

Исследование проведено на материале слоганов коммерческой рекламы, которые размещаются на интернет сайтах <http://www.textart.ru/baza/slogan/list.html>, <http://www.sloganbase.ru/?PageID=2>.

**Результаты и обсуждение.** Манипуляция представляет собой процесс скрытого информационно-психологического воздействия на человека с целью изменения его поведения в интересах адресанта, создания иллюзии осознанного решения потребителем совершить то или иное действие. При манипулировании задействуются такие психологические уровни, как когнитивный (передача определенной информации о рекламируемом объекте), аффективный (апелляция к эмоциональной сфере реципиента), суггестивный (некритическое восприятие информации), конативный (предугадывание реакции и поведения потребителя) [9]. Психологические уровни тесно взаимодействуют между собой и реализуются с помощью определенных методов воздействия – внушения и убеждения, механизмами которых являются идентификация, ссылка на авторитет, подражание и стереотипизация.

Ключевыми особенностями рекламного дискурса являются: персонификация рекламного сообщения, специфическое и нестандартное лингвистическое построение рекламного текста. Основная задача рекламного дискурса заключается в стимулировании реципиента совершить то или иное действие.

Рекламный дискурс является институциональным и включает в себя признаки аргументативного и пропагандистского дискурсов, которые направлены на манипулирование сознанием потребителей [7, с. 8].

Рекламный дискурс отличается от других видов дискурса своим стилистическим, композиционным и содержательным своеобразием. Он характеризуется комплексностью, т. е. содержит в себе несколько компонентов: рекламное сообщение о товаре или услуге, визуальное и звуковое оформление.

Эффективность рекламного дискурса зависит от его основного компонента – рекламного текста, который включает в себя языковые средства, обладающие воздействующим потенциалом, и является, по мнению С. Ю. Тюриной, сложной семиотической конструкцией, в которой «представлена свободная линейная или нелинейная последовательность знаковых единиц, выполняющих основную задачу – продвижение на рынок рекламируемого продукта» [8, с. 18]. Рекламный текст состоит из элементного (заголовки, слоган, основной текст, справочная информация [1]) и композиционного (последовательность расположения элементов рекламного текста и их взаимосвязь) блоков.

Языковое манипулирование осуществляется с помощью разнообразных сознательно и целенаправленно отобранных вербальных средств, которые привлекают внимание потребителя, вызывают у него определенные ассоциации, эмоции и чувства, стимулируют воображение реципиента, тем самым навязывая необходимый рекламодателю образ товара или услуги [3, с. 99].

Манипулятивным потенциалом обладают: эмоционально-экспрессивная лексика; заимствованные лексемы; метафора, метонимия, сравнение, гипербола, антитеза; словоформы определенных частей речи, различные синтаксические конструкции. Рассмотрим некоторые из них.

В рекламных текстах используются имена прилагательные с коннотативным значением (*мгновенный, роскошный, современный, лучший, блестящий, желанный, самый подходящий, выгодный, отличный, любимый, идеальный, подлинный*), которые вызывают у потребителя позитивные эмоции и ассоциации и создают положительный образ рекламируемого товара, придавая ему такие качества, характеристики, которые ему, может быть, и не свойственны. Например: «**Роскошный** объем – сила природы» (реклама шампуня Timotei); «**Мгновенное** омолаживающее действие через 1–2 минуты – идеальное лицо» (реклама крема для лица); «**Желанная** фигура ручной работы» (реклама фитнес-клуба); «**Первый и единственно подлинный**» (французский коньяк Hennessy X.O.). В рекламном тексте «Савинов. Карамельная страна»

(реклама карамели Савинов) присутствует отсылка к выдуманной, сказочной локации, которая ассоциируется с детством как беззаботным, счастливым периодом жизни человека.

Заимствованные слова типа *инновация / инновационный, эксклюзив / эксклюзивный / эксклюзивно*, отличительными чертами которых являются неясность значения, семантическая расплывчатость, привлекательность и универсальность, позволяют скрыто воздействовать на сознание потребителя. Например: *«Инновационные идеи преображают мир»* (реклама дезодорантов Lady Speed Stick); *«Тариф “Подружки” – эксклюзивно для женщин»* (реклама сотовой связи МТС); *«Я – эксклюзив»* (реклама телефонов фирмы Sony Ericsson); *«Новая эра Hyundai серия А – интеллект, имидж, инновации»* (реклама автомобилей марки Hyundai).

Рекламные метафоры (метафоры организма, архитектурные, транспортные, начально-конечные, оценочные, абстрактные, масштабные, акустические, сенсорные, аква-метафоры) [5, с. 48–57], направленные на создание образа товара / услуги, формируют прямо или косвенно вкусовые, тактильные, визуальные и другие ощущения, тем самым навязывая потребителю положительную оценку рекламируемого объекта. Например: *«Источник здоровья кожи»* (реклама косметики Vichy); *«Энергия жизни!»* (реклама витаминов «BioMatrix»); *«TOP. Абсолютно офисная мебель. Мебель от ТОРа – ваша опора»* (реклама офисной мебели фабрики ТОР); *«Сделай шаг в будущее!»* (реклама смартфона Honor); *«Двигайся вперед!»* (реклама хлопьев «Nestle Fitness»); *«Вершина вкуса»* (реклама сока «Santal»); *«Ликер Peachtree – революция во вкусе»* (реклама алкогольного напитка); *«На волне удовольствия»* (реклама сока «Арго»); *«Внимание! Фруктовый шторм»* (реклама сока «Justo»); *«Один кусочек – и Вы в Альпийском мире!»* (реклама шоколада «Milka»); *«Вам понравится то, что Вы услышите»* (реклама акустической системы ВВК); *«Истинный шедевр внутри. Вкус сладкой жизни»* (реклама конфет «Cote d'Or»).

Вербальным способом воздействия в рекламе является сравнение. Выделяются такие виды манипуляций с классом сравнений [5, с. 60–63]:

формирование расширенного класса сравнений, при котором рекламируемый товар сравнивается не с аналогами, а с любым товаром той же категории: «Отстирывает лучше, чем обычный порошок» (реклама стирального порошка «Tide»); суженного класса сравнений, в котором объект сравнения отсутствует: «Теперь на 50% больше» (картофельные чипсы Lays); смещенного класса сравнений – сравниваются товары разных категорий (вкус ягод в мороженом, вкус сыра в чипсах и т. д.): «Ощути вкус ягод» (реклама мороженого «Экзо»); неопределенного класса сравнений – рекламируемый товар не сравнивается ни с чем и выступает в качестве лучшего, достойного для покупки товара: «Есть только один № 1» (реклама шампуня «Head&Shoulders»); вырожденного класса сравнений – товар характеризуется как уникальный, не имеющий аналогов: «Единственная любовь» (реклама плавленого сыра «Viola»). С помощью сравнения, с одной стороны, эксплицируются достоинства рекламируемого товара, а с другой – имплицитно подчеркивается отсутствие их у его аналогов, что способствует увеличению покупательского спроса на данный товар / услугу.

Для формирования положительного имиджа рекламируемого продукта используются фразеологизмы, вызывающие определенные ассоциации и образы у реципиента, способствующие быстрому восприятию и запоминанию слогана. Например: в тексте «Правила хорошего тона» (реклама тонального крема фирмы «Oriflame») представлена фразеологическая единица с измененной семантикой. Устойчивое выражение *правила хорошего тона* обозначает ‘вкус, манеры лучшего общества’ [6], а слово *тон* – ‘косметическое средство, накладываемое на лицо для усиления выразительности, скрадывания изъянов и т. п.’ [2]. В данном слогане обыгрываются значения устойчивого выражения и лексемы, что способствует появлению нового значения – ‘качественное косметическое средство’.

Воздействующим потенциалом обладают языковые единицы морфологического и синтаксического уровней.

Одним из средств психологического воздействия являются императивные

формы глагола, выражающие «направленное к собеседнику побуждение к действию» и имеющие «экспрессивный характер» [4, с. 492]. Например: «Получи кредит без поручителей и процентов» (реклама банка «Швидкогроші»); «Ешь «Активиа» и помогай пищеварению!» (реклама йогурта «Активиа»); «Fanta. Вливайся!» (реклама напитка «Fanta»); «Nuts. Заряжай мозги!» (реклама шоколадного батончика «Nuts»). Манипулятивные стратегии присутствуют в такого рода контекстах в качестве дополнительного инструмента и осуществляются благодаря односторонней направленности рекламного сообщения, отсутствию у адресата времени на размышление и ресурсов для сопротивления суггестивной силе текста.

В рекламных текстах, для того чтобы сконцентрировать внимание потенциального покупателя на производителе, названии фирмы или товаре / услуге, употребляются личные местоимения-существительные *я, ты, мы, вы*, которые способствуют созданию персонифицированного, направленного на конкретного индивида, образа рекламы. С помощью личных местоимений-существительных *я, ты, мы, вы* симулируется забота о человеке и создается иллюзия чувства общности. Например: «Ведь Вы этого достойны» (слоган косметики марки L'Oreal); «Все в восторге от тебя, а ты от Maybelline» (линия декоративной косметики Maybelline); «Faberlic. Я знаю, что будет завтра!» (кислородная косметика Faberlic); «Head & Shoulders. И ты готов к встрече с мечтой» (шампунь от перхоти Head&Shoulders).

В рекламных текстах используются специальные убеждающие конструкции: парцеллированные [1, с. 83] («Фрукты! Солнце! И ничего больше» (реклама сока «Чемпион»); «Относитесь к себе хорошо. Каждый день» (реклама бутилированной воды «Dasani»)); сегментированные [1, с. 83] («Berty's. Привилегия избранных» (кофейная марка «Berty's»)); «Доктор Люкс. Сияние солнца в ваших зубах» (реклама стоматологии «Доктор Люкс»)), вопросно-ответные [1, с. 84] («Идеальный возраст? Мой возраст» (реклама омолаживающей косметики от Givenchy); «Аллергия? Ответ один – прими раз в день Кларотадин» (реклама лекарственного препарата «Кларотадин»)),

восклицательные [1, с. 85] («Только первым десяти позвонившим три ночи в подарок!») (реклама санатория «Зеленая роща»); «Спешите заказать, ведь количество товара – ограничено!» (реклама косметики «Vistudio»), отрицательные, в которых заложена положительная оценка рекламируемого продукта («40 лет. И ни одной морщинки...» (реклама косметики компании «Oriflame»)).

**Выводы.** Эффективность манипулятивных стратегий и тактик основана на гармоничном соединении психологических методов воздействия и средств языковой выразительности. Анализ вербальных средств (эмоционально-экспрессивной лексики, заимствованных лексем, рекламных метафор, сравнений, императивных форм глагола, местоимений-существительных, парцелированных, сегментированных, вопросно-ответных, восклицательных, отрицательных конструкций) показал, что они способствуют созданию насыщенного, нестандартного, запоминающегося рекламного текста, вызывающего определенные положительные ассоциации, привлекающего внимание реципиента, убеждающего его в достоверности представленной информации и побуждающего адресата приобрести рекламируемый товар / услугу. С помощью данных языковых средств в сознание потребителя внедряются сложные эмоционально-суггестивные конструкции, заставляющие его корректировать свое социальное поведение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернадская Ю. С. Основы рекламы: учебн. пособ. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. 288 с.
2. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецова. Санкт-Петербург: Норинт, 1998.  
URL: <https://gufo.me/dict/kuznetsov/%D1%82%D0%BE%D0%BD> (дата обращения 15.05.2021).
3. Быкова О. Н. Языковое манипулирование. *Теоретические и прикладные аспекты речевого общения*. Красноярск; Ачинск: Изд-во «Офсет», 1999. Вып. 1

(8). С. 99–103.

4. Грамматика русского языка: В 2 т. / под ред. В. В. Виноградова. Москва: Изд-во АН СССР, 1953. Т. 1: Фонетика и морфология, 1953. 720 с.

5. Курганова Е. Б. Игровой аспект в современном рекламном тексте: учебн. пособ. Воронеж: ВГУ, 2004. 124 с.

6. Михельсон М. И. Русская мысль и речь. Свое и чужое. Опыт русской фразеологии. Сборник образных слов и иносказаний: в 2 т. *АКАДЕМИК*. *academic.ru*: веб-сайт. URL: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/michelson\\_new/11526](https://dic.academic.ru/dic.nsf/michelson_new/11526) (дата обращения: 15.05.2021).

7. Терпугова Е. А. Рекламный текст как особый тип императивного дискурса: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. филол. наук: спец. 10.02.01. «Русский язык». Кемерово, 2000. 19 с.

8. Тюрина С. Ю. О понятиях «рекламный дискурс» и «рекламный текст». *Вестник ИГЭУ*. 2009. Вып. 1. С. 17–19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-ponyatiyah-reklamnyu-diskurs-i-reklamnyu-tekst/viewer> (дата обращения: 12.05.2021).

9. Формула рекламного воздействия. *Школа рекламиста*: веб-сайт. URL: <https://www.advertiser-school.ru/advertising-theory/formula-of-advertising-influence.html> (дата обращения: 15.04.2020).



## ВПЛИВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЕКОНОМІКУ В КРАЇНІ

**Харченко Тетяна Ігорівна**

Студент-бакалавр,  
спеціальності «Готельно-ресторанна справа»  
Запорізького Національного Університету  
м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** Процес розвитку і глобалізації готельно-ресторанного бізнесу в Україні як частини сервісного сектора економіки схильний до впливу багатьох чинників, роль яких може бути різною як за силою, так і за тривалістю і направлення їх впливу. У статті розглянуті ситуації, які надають як позитивний, так і негативний вплив на розвиток сфери гостинності в Україні.

**Ключові слова:** готельний бізнес, ресторанний бізнес, економіка країни, епідеміологічна ситуація, бізнес, HoReCa.

Процес розвитку і глобалізації готельно-ресторанного бізнесу в Україні як частини сервісного сектора економіки схильний до впливу багатьох чинників, роль яких може бути різною як за силою, так і за тривалістю і направлення їх впливу. У статті розглянуті ситуації, які надають як позитивний, так і негативний вплив на розвиток сфери гостинності в Україні.

Готельний і ресторанний бізнес є невід'ємною частиною сервісного сектору в ринковій економіці, роль, значення, а також обсяг послуг, що надаються, які безперервно зростають у міру загального соціально-економічного розвитку країни. [1]

Підприємства індустрії гостинності швидше розвиваються там, де є стабільна економічна і політична ситуація, а також соціально-культурне розмаїття. Фактори, які уповільнюють розвиток готельного та ресторанного

бізнесу в Україні - це її економічна, політична та фінансова нестабільність, доходи споживачів, інфляція, безробіття і загальна епідеміологічна ситуація в зв'язку з COVID-19.

На сьогоднішній день, здавалося б, квітуча і активно розвиваюча галузь, яка приносить не малі доходи, стала занепадати. Вся ця ситуація вплинула не тільки на власників бізнесу і працівників сфери, а й так само на економіку країни в цілому.

Крім важливих економічних функцій або ролей, які впливають на економічний розвиток України, сучасні і вітчизняні ресторани підприємства виконують соціальні ролі, так як ресторанний бізнес служить найважливішим інтересом суспільства, оскільки саме в ньому формується культура громадського харчування та тих чи інших споживчих переваг або звичок. Крім цього відбувається формування системи гарного смаку, естетичних, етичних та культурних норм. Слід зазначити те, що багато українських підприємств в сфері громадського харчування досить активно беруть участь в різноманітних процесах міжнародних відносин, так як їхні послуги супроводжують різноманітні дипломатичні прийоми або міжнародні зустрічі.

Так само необхідно виділити те, що ресторани не тільки задовольняють фізіологічні потреби користувача, а й несуть своєрідну культуру, національні та етнічні цінності, і також формують більш повне уявлення про місце перебування туриста або відвідувача. Повернемося до сьогоднішньої ситуації в світі та в Україні. Чому, не дивлячись на економічну і епідеміологічну ситуацію, підприємства сегмента HoReCa відкриваються?



Рис.1[2]

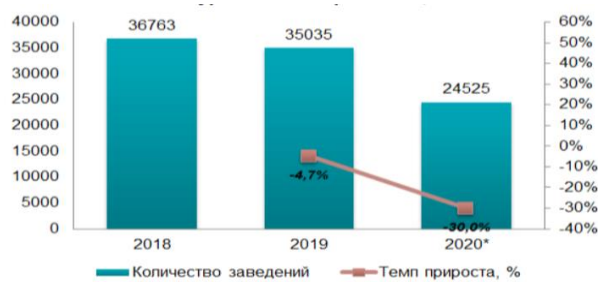


Рис.2[3]

### Кількість закладів громадського харчування в Україні в 2014-2020 рр.

Дивлячись на графіки вище, можна побачити, як раніше тримався темп приросту кількості закладів в Україні без перешкод (рис.1). І як почала різко знижуватися кількість нових і, що працюють, старих підприємств ресторанного господарства з 2019 по теперішній час (рис.2).

А це все тому що, помітна частка нових гравців ринку - це ресторани, підготовка до відкриття яких почалася задовго до новин про введення карантину. Відповіддю на поставлене вище питання - є те, що більшість з нових ресторанів належать до сегменту швидкого харчування, саме цей напрямок виявився найбільш підготовленим до умов карантину.[4]

Важливим фактором, який впливає на ринок, є гнучкість і величина необхідних вкладень в ресторанний бізнес. Фактично, діапазон інвестицій у відкриття ресторанного бізнесу надзвичайно широкий. Крім величезної кількості підприємців з різними можливостями, ресторанний бізнес це ще і перспективний бізнес. Навіть зараз, під час кризи, дуже модно бути ресторатором або готельєром.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Любимова Л.А., Морєва С.Н.: Фактори та їх вплив на розвиток готельно-ресторанного бізнесу.
2. <https://inventure.com.ua/analytics/investments/obzor-rynka-horeca-v-ukraine> (рис.1)
3. <https://pro-consulting.ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-horeca-v-ukraine-2021-god> (рис.2)
4. Ресторанний бізнес. Виживання в епоху COVID. Стаття на каналі про бізнес та франшизу. <https://bizrating.com.ua>

# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ

**Череп О. Г.**

Д. е. н., професор

**Кухар М. В.**

Запорізький національний університет

**Анотація.** Поняття людського капіталу було введено Адамом Смітом і Джоном Стюартом Міллем, які під ним розуміли кількість і якість здатності людини до праці.

У науковий обіг це поняття було введено Д. Гилбертом в кінці 60-х рр. ХХ століття [1]. Свій подальший розвиток теорія інтелектуального капіталу отримала на основі розвитку теорії людського капіталу.

Інтелектуальний капітал фірми - це сума його людського капіталу, структурного капіталу і відносного капіталу.

Ці активи утворюють джерело виразних конкурентних переваг і відмінностей продуктивності однієї фірми від іншої. Мета підприємств полягає в тому, щоб володіти власним капіталом найманих працівників на рівні, який можна використовувати як прибутковий.

З цієї причини капітал співробітників створювався і використовувався тільки в тому випадку, якщо співробітники підприємства могли направляти свій час і навички в основному на інноваційну діяльність.

**Ключові слова:** капітал; інтелектуальний капітал; людський капітал; інтелект; знання; інтелектуальна власність; нематеріальні активи; інновації;

*Постановка проблеми:* в роботі розглядається сутність процесу формування інтелектуального капіталу з теоретичного та практичної точки зору. Розкриваються наслідки впливу інновацій, їх вплив на економічну та соціальну сфери.

Описано прагнення країн до підвищення показників економічного

розвитку, їх конкурентоспроможності.

*Мета і завдання:* дослідити сутність формування інтелектуального капіталу, визначити вплив на розвиток економіки; аналізувати суперечливість впливу інновацій, розкрити зміст та визначити практичні рекомендації, щодо впровадження інновацій аналіз особливостей розвитку інтелектуального капіталу України.

*Матеріал і методика досліджень:* метод теоретичного узагальнення, системного аналізу, синтезу, графічний метод, методи статистичного та математичного аналізу, методи порівняльного аналізу, статистичний метод дослідження, дедукція. Інформативною базою роботи були статистичні данні, графіки, наукові статті.

*Результати досліджень та їх обговорення.* Вважається, що вперше питання про значущість інтелектуальної діяльності в процесі виробництва ще в середині ХХ ст. підняв Дж. Гелбрейт [2], в подальшому його ідеї розвинули Т. Стюарт [3], Л. Едвінссон [1, 2, 3, 4, 5], С. Алберт [9] та ін.

Глобальна конкуренція і постійно мінливий характер інновацій і творчості як вирішального чинника змушують бізнес-підприємство створювати або передавати нові цінності або відкривати нові виміри в додаток до існуючих.

Ці зобов'язання також вимагають повної метаморфози існуючих структур і уявлень, підходи в управлінні та організаційна атмосфера. Одним з інструментів, які дозволяли цю метаморфозу, є набутий інтелектуальний капітал.

Інтелектуальний капітал - це цінність знань, навичок, бізнес-навчання співробітників компанії або будь-якої службової інформації, яка може надати компанії конкурентну перевагу.

Інтелектуальний капітал вважається активом і в широкому сенсі може бути визначений як сукупність всіх інформаційних ресурсів, наявних у розпорядженні компанії, які можна використовувати для збільшення прибутку, залучення нових клієнтів, створення нових продуктів або іншого поліпшення бізнесу.

Це сума досвіду співробітників, організаційних процесів і інших нематеріальних активів, які вносять вклад в чистий прибуток компанії.

Деякі з підмножин інтелектуального капіталу включають людський капітал, інформаційний капітал, впізнаваність бренду і освітній капітал.

Століття інформації спонукає комерційні підприємства купувати нематеріальне багатство, засноване на даних, а не фізичне. Така орієнтація виникла в результаті накопичених фактів, таких як зростаюче значення попиту на обслуговування клієнтів в загальному попиті і зростаюча роль інформації серед виробничих факторів.

Найбільш яскравим відображенням інформаційного століття на комерційних підприємствах є важливість розвитку та ефективності даних.

Стюарт Т. розглядає капітал співробітників як джерело організаційної культури та інновацій. Розвиток цього капіталу можливо, якщо врахувати ідеї співробітників і вислухати їх пропозиції щодо розвитку бізнесу.

Можна задіяти компонент капіталу співробітників, який також вважається корпоративною здатністю підприємства, в сенсі отримання вигоди з набутих знань працівників, як зазначено нижче: - секрет виробництва; навчання; професійна адекватність; проведення дослідження, що спрямовані на виробництво; проведення дослідження, що спрямовані на формування здібностей і навичок; ефективність підприємництва, винаходи, прийняття та відмови від навичок і революціонізму.

Давайте роздивимся види капіталу, що вони формують і їх значення.

Індивідуальний інтелектуальний капітал охоплює розвинений людиною капітал знань і сформований капітал компетенцій, інтегрованих такими якісними характеристиками, як креативність, інтелігентність і комунікативність.

Капітал знань – це концепційна здатність сформованих людиною теоретичних, прикладних і духовних знань генерувати інтелектуальні продукти та створювати інтелектуальну додану вартість.

Капітал компетенцій характеризує спроможність індивідуума створювати

інтелектуальну додану вартість за рахунок розвинутої на базі капіталу знань і природних здібностей (таланту) професійної спритності [10, 11].

Структурний капітал – це сукупність систематичних досліджень, спрямованих на забезпечення важеля, шляхом перетворення знань і навичок, заявлених в якості капіталу службовців, в інституційні та формують єдину організаційну пам'ять.

Кожне підприємство має свій унікальний структурний капітал. Всі нерухомі компоненти / властивості підприємства об'єднують структурний капітал і обладнання, програмне забезпечення, базу даних, організаційну структуру, патенти і товарні знаки утворюють структурний капітал.

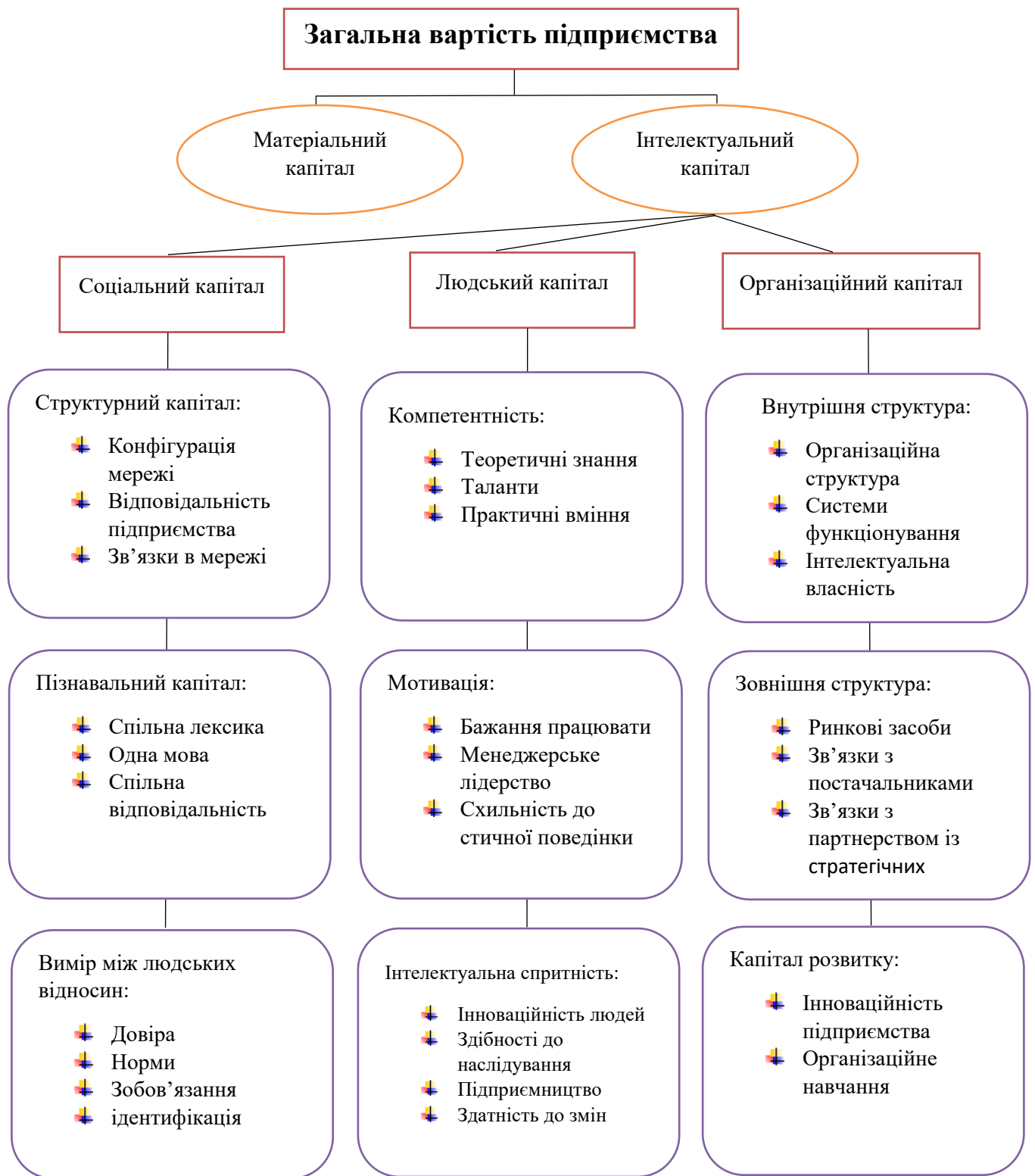
Клієнтський капітал – клієнтський капітал висуває на розгляд цінність взаємин підприємства з клієнтами, постачальниками та іншою частиною суспільства і заявляє про лояльність згаданих компаній до підприємства.

Крім того, будь-яке підприємство, у якого є замовник, має клієнтський капітал. Серед усіх видів інтелектуальної власності найбільшу цінність має клієнтський капітал.

Моурітсен визначає цей капітал як вартість титулу підприємства, що продовжується його відносини з покупцями і організаціями [12].

Незважаючи на досить тривалу історію вивчення даного терміну в якості капіталу, визначення, наявні в даний час в економічній літературі, до цих пір носять переважно занадто загальний характер і розробляються найчастіше стосовно яких до рівня фірми, або окремої особи.

Інтелектуальний капітал суттєво впливає на вартість підприємства, що відображено на рис. 1.



**Рисунок 1: Вартість підприємства з урахуванням інтелектуального капіталу**

*Удосконалено на [13]*

На даний час в Україні мало підприємств, які використовують



інтелектуальний капітал. Для забезпечення інтелектуального капіталу в Україні необхідно: забезпечити збільшення фінансування наукових досліджень та розробок до показників Європейського Союзу за рахунок як бюджетних коштів, так і коштів підприємств; створити механізми спільного фінансування наукових та науково-технічних робіт за рахунок коштів Державного бюджету України та коштів підприємств; доцільним є створення незалежного національного фонду досліджень, який би фінансував пріоритетні наукові розробки вітчизняних вчених, а також системи грантової підтримки; для підвищення якісного рівня досліджень та посилення їх прикладного спрямування необхідне створення системи сучасних державних ключових лабораторій з високим рівнем технічного оснащення, що інтегруються до світових систем, та забезпечення відкритого доступу до них суб'єктів наукової і підприємницької діяльності; розробити та запровадити ефективний механізм трансферу технологій у реальний сектор економіки шляхом тісної співпраці наукових установ, вищих навчальних закладів, бізнес-організацій. Важливо унеможливити використання владних повноважень та корупційних схем для збагачення бізнесу [14].

Сьогодні лише своєчасна та якісна модернізація існуючих в Україні виробничих потужностей при активному залученні та використанні інтелектуального капіталу та мобілізованій взаємодії всіх ресурсів здатні забезпечити ефективний перехід до інтелектуальної економіки, що, у свою чергу, підвищить суспільний рівень та добробут населення країни. Тому важливим є створення сприятливих умов для формування та використання інтелектуального капіталу, мотивації всього підприємницького сектору, освітніх та наукових закладів, громадськості та органів влади окремих територій до взаємодії, співпраці, узгодження діяльності тощо, а також систематичний їх моніторинг.

**Висновки.** У статті розглядаються сучасні концепції людського капіталу, що стали основою для обґрунтування вирішальної ролі людини, його здібностей і потенціалу в створенні вартості конкретної організації і суспільному прогресі. Велику увагу приділено структурі інтелектуального

капіталу, яка представлена сукупністю людського, організаційного та споживчого капіталів; дано порівняння інтелектуального капіталу з фізичним. Ключові слова: інтелектуальний капітал організації, етапи розвитку інтелектуального капіталу, людський капітал, організаційний капітал, споживчий капітал, конкурентні переваги організації, інвестиції, інноваційні процеси.

Інтелектуальний капітал відноситься до нематеріальних активів, які вносять вклад в чистий прибуток компанії. Ці активи включають досвід співробітників, організаційні процеси і сукупність знань, що містяться в організації.

Не існує стандартного методу вимірювання інтелектуального капіталу, і стандарти вимірювання розрізняються залежно від організації.

Інтелектуальний капітал включає людський капітал, інформаційний капітал, впізнаваність бренду і освітній капітал.

Компанії можуть збільшити інтелектуальний капітал, наймаючи більш якісних співробітників, проводячи програми навчання для співробітників і розробляючи нові патенти.

По мірі поглиблення процесів постіндустріалізації, інформатизації, інноваційного розвитку стає все більш очевидним, що інтелект, знання, наукомісткі інформаційні технології стають головними джерелами конкурентної переваги суб'єктів абсолютно на всіх рівнях економічного аналізу. Вважається, що в ХХІ ст. лідерство в конкурентній боротьбі буде забезпечуватися не за рахунок оптимального використання традиційних факторів виробництва, а в результаті продуктивного споживання людського розуму, що лежить в основі такої категорії, як інтелектуальний капітал.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Ильгиз Хасанов. *Время. Энциклопедический словарь*. : Супер издательство «Litres», 2020. - 48 p.
2. Гэлбрейт Дж . Экономические теории и цели общества , с . 349

3. Nauchnye trudy Akademii upravleniia pri Prezidente Respubliki Belarus', Tom 9. Akademii upravleniia pri Prezidente Respubliki Belarus: Akademiia upravleniia pri Prezidente Respubliki Belarus', 2007. —P. 38, 65.
4. Edvinsson L. Developing a Model for Managing Intellectual Capital / Leif Edvinsson, Patrick Sullivan // European Management Journal. — 1996. —38, Vol.14. — № 4. — P. 356 – 364.
5. Edvinsson L. Developing Intellectual Capital at Skandia / Leif Edvinsson // Long Range Planning. — 1997. — Vol. 30. — № 3. — P. 320–373.
6. Edvinsson L. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / Leif Edvinsson, Michael Malone. — NewYork: Harper Business, 1997. — 225 p.
7. Edvinsson L. Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwą wartość swego przedsiębiorstwa odkrywając jego ukryte korzenie / Leif Edvinsson, Michael Malone; [Przekład Monika Marcinkowska] — Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN, — 2001. — 150 s. — (Seria Przedsiębiorczość).
8. Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000 / Leif Edvinsson // Journal of Intellectual Capital. — 2000.— Vol. 1. — № 1. — P. 12–16.
9. Альберт С. 12 уроков Стратегического Мышления для управления собой и своей жизнью. : Супер издательство «Litres», 2020. - 48 p.
10. Інтелектуальний капітал і креація вартості підприємства: моногр. / О. М. Собко. — Тернопіль : THEU, 2016. — 444 с. Режим доступа: [http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/22515/1/mon\\_kreacja\\_%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%BE-maket-end.pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/22515/1/mon_kreacja_%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%BE-maket-end.pdf)
11. Technologies for Inclusive Education: Beyond Traditional Integration [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-27242008000200003](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242008000200003) / Griol Barres David. Режим доступа: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-27242008000200003](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242008000200003)
12. Intellectual Assets for Engineers and Scientists: Creation and Management. / Uday S. Racherla. Режим доступа [https://www.investopedia.com/terms/i/intellectual\\_capital.asp#:~:text=Intelle](https://www.investopedia.com/terms/i/intellectual_capital.asp#:~:text=Intelle)

ctual%20capital%20includes%20human%20capital,employees%2C%20and%20deve  
loping%20new%20patents.

13. Advanced Trends in ICT for Innovative Business Management. /  
Katarzyna Szymczyk, Ibrahiem M. M. El Emary. Режим доступа:  
[https://www.abacademies.org/articles/the-impact-of-intellectual-capital-on-business-  
organization-7630.html](https://www.abacademies.org/articles/the-impact-of-intellectual-capital-on-business-organization-7630.html)

14. Implementation of modern science and practicehttp./ Режим доступа  
://www.investplan.com.ua/pdf/12\_2019/20.pdf

УДК 632.934.3:633.15:632.488.22

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ  
ЧЕРВОНОЇ ГНИЛІ КАЧАНІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ В  
УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Черних Світлана Анатоліївна,**

к.с.-г.н, доцент

**Лемішко Світлана Миколаївна,**

старший викладач

**Зінов'єва Ганна Сергіївна,**

здобувач вищої освіти ОС «Магістр»

**Божко Олександр Олександрович,**

здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»

Дніпровський державний

аграрно-економічний університет,

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** приведені результати досліджень по оптимізації використання новітніх фунгіцидів з метою удосконалення технологій вирощування кукурудзи. Висвітлено шкодочинність червоної гнилі початків кукурудзи. Наведено можливість вибору фунгіцидного препарату залежно від місця розташування інфекції. Виявлено, що застосування контактного фунгіцидного протруйника Фуксія, ТН, 1,0 л/т та Фуксія, ТН, 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га для обробки насіння перед сівбою для боротьби з комплексом збудників хвороб дозволяє знищувати збудників грибкових хвороб як на поверхні, так і всередині насіння. Використання фунгіцидних препаратів для зниження ураженості початків кукурудзи червоною гниллю є доступним і найбільш економічно вигідним варіантом, що сприяє підвищенню врожайності кукурудзи.

**Ключові слова:** кукурудза, червона гниль початків, фунгіцидні

препарати, біологічна та господарська ефективність.

Кукурудза є культурою, що найбільш розповсюджена в світовому землеробстві. Вона за валовим збором зерна посідає перше місце, а друге – за посівними площами, поступаючись лише пшениці [1, с. 528-531]. Однією з важливих умов, які забезпечують збільшення виробництва зерна кукурудзи, є зменшення втрат урожаю, що викликаються шкідливими організмами, і зокрема збудниками хвороб. Кукурудза має широкий спектр патогенів, що можуть викликати суттєве зниження польової схожості, врожайності [4, 87-89с.]. Величина таких втрат може сягати майже більш половини потенціальної продукції рослинництва [2, с. 98-110]. Оптимізація використання новітніх фунгіцидів з метою удосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур, слугує головним елементом, який повинен забезпечити зростання врожайності та якості продукції, підвищення валових зборів та ефективності виробництва зерна кукурудзи [7, с. 4-8]. Завдяки великому асортименту фунгіцидів, що на сьогодні запропонований світовим ринком, з'являється можливість вибору сучасних препаратів «нового покоління», які мають широкий спектр та унікальний механізм дії, біофунгіцидне походження тощо. Нашою метою досліджень був підбір саме таких фунгіцидів для захисту кукурудзи від шкідливого впливу червоної гнилі початків кукурудзи.

Для виконання досліджень був висіяний гібрид кукурудзи Талан. Агротехніка вирощування кукурудзи була загальноприйнятою для зони Північного Степу України. Загальна площа дослідних ділянок дорівнювала 480 м<sup>2</sup>, розмір однієї ділянки становив 20 м<sup>2</sup>, у досліді містилось 8 варіантів в 3-кратній повторності, розміщення ділянок – рендомізоване.

Червона гниль початків кукурудзи (збудник - гриб *Giberella zeae graminearum* Schwabe) відмінна від фузаріозної гнилі кукурудзи (збудник – гриб *Fusarium moniliforme*), тим, що за її ураження хвороба охоплює не окремі частини качану, а весь початок. Наявність механічних пошкоджень, які

викликані шкідниками, не мають впливу на заселеність початка патогеном. Внаслідок високої агресивності патоген червоної гнилі кукурудзи має здатність до самостійного і швидкого пронизування, заселення та уражування здорових зернівок. В циклі свого розвитку збудник червоної гнилі може формувати конідіальне спороношення, яке має вигляд нальоту на ураженій тканині яскраво-рожевого кольору. Гриб здатний до поширення в навколишнє середовище конідіями, також окрім конідіального спороношення, має здатність до формування сумчастої стадії (на уражених обгортках та ніжках початків, стеблах близько вузлів з'являються плоскі або вдавнені строми, які мають різну конфігурацію та перитеції – округлої форми, дрібного розміру, злегка випуклі, еліптичні або яйцевидні, які мають чорно-синє забарвлення) та невеликої кількості хламідоспор. Для зараження рослин кукурудзи конідіями, сумкоспорами і хламідоспорами гриба *Giberella zeaе graminearum* Schwabe необхідним є широкий діапазон температури - від 3 до 35°C, але оптимальною є температура 25–30°C) та вологість ґрунту більш ніж 40% .

Шкодочинність червоної гнилі початків кукурудзи полягає у тому, що уражені хворобою зернівки кукурудзи можуть дати сходи та повністю руйнуються. Уражені збудником хвороби початки не можуть зберігатись (внаслідок великої гігроскопічності) та здатні швидко пліснявіти. Окрім того, в уражені органи кукурудзи грибом виділяються отруйні токсини. На верхівці початку, з якої починається розвиток хвороби, можливим є утворення щільного яскраво-рожевого нальоту грибниці, який поступово може поширюватися зверху донизу і доволі часто здатен суцільно охопити увесь початок кукурудзи. Умовами, які будуть сприяти до розвитку хвороби, є настання тривалої вологої погоди та помірної температури в період досягання початків, особливо коли в наявності значні опади (друга половина літа та осінь) [5, с. 147-152]. Проведення протруювання насіння є основним способом, який забезпечує знищення інфекції збудників хвороб кукурудзи і зокрема гнилей: червоної, сірої, сіро-зеленого пліснявіння [6, с. 63-69]. Вибір фунгіцидного препарату залежить від місця розташування інфекції, якщо інфекція знаходиться в

всередині насіння кукурудзи, то доцільним буде застосування системного фунгіциду, що може легко пересуватись вгору по рослині. При такому знаходженні інфекційного джерела перевага повинна надаватися фунгіцидам, що мають широкий спектр дії та високу біологічну активність, а також застосуванню препаратів, що включають в свій склад декілька діючих речовин, що дасть можливість до запобігання утворення резистентних популяцій патогенів. Для застосування знищення внутрішньо-насінневої інфекції, насіння кукурудзи необхідним є протруювання препаратами, які мають системну дію [3, с. 348-353]. Для протруювання насіння кукурудзи були обрані наступні варіанти обробок: контроль (обробка водою); обробка препаратами Максі, ТН, 1,0 л/т; Рестлер, КС 1,0 л/т; Фуксія, ТН, 1,0 л/т; Спектрал (Spectral) 0,25 л/га; Максі, ТН, 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га; Рестлер, КС 1,0 л/т+ Спектрал (Spectral) 0,25 л/га та Фуксія, ТН, 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га.

Кращого результату вдалося досягти за застосування препарату Рестлер, КС 1,0 л /т та Рестлер, КС 1,0 л /т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га, який на тривалий період може захистити сходи та рослини кукурудзи від широкого спектру збудників хвороб, дозволяє контролювати вторинне інфікування рослин; завдяки обробці препаратом у насіння підвищилась енергія проростання (на 6,8 – 8,9%) та польову схожість (на 5,5 – 7,4%); має надзвичайно високу толерантність до культури.

Встановлено, що застосування контактного фунгіцидного протруйника Фуксія, ТН, 1,0 л/т та Фуксія, ТН, 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га для обробки насіння перед сівбою для боротьби з комплексом збудників хвороб дозволяє знищувати збудників грибкових хвороб як на поверхні, так і всередині насіння. Препарат може мати контактну дію, локально проникати у тканини насіння, а потім розподілятися навколо насіння в ґрунті. Діюча речовина флудіоксоніл, яка міститься в препараті, може пригнічувати процес синтезу глюкози та ростові процеси міцелію грибів, порушує функції клітинних мембран, внаслідок чого відбувається загибель збудників хвороб. За використання біопрепарату Спектрал (Spectral) в дозі 0,25 л/га, який володіє



фунгіцидною дією, завдяки тому, що в своєму складі містить бактерії *Bacillus subtilis* штам МВІ 600, титр – не менше  $2,2 \times 10^{10}$  життєздатних клітин/мл відмічається підвищення польової схожості, врожайності, зниження ураженості початків кукурудзи червоною гниллю.

Досліджувані фунгіцидні препарати показали добрі результати з біологічної та господарської ефективності, зменшивши розвиток хвороб до 0,8 та 0,3%, з ефективністю дії 84,2 та 98,5% відповідно, забезпечивши суттєву прибавку врожайності, яка становила 6 та 9 ц/га у варіантах із застосуванням Рестлер, КС 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га та Фуксія, ТН, 1,0 л/т + Спектрал (Spectral) 0,25 л/га.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Карнаухова Н. В., Черних С. А. Екологічно чисті технології боротьби з шкідниками зернових культур/ Н.В. Карнаухова, Черних С.А.//Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2001. – № 3. – С. 528– 531.

2. Корнійчук М. С., Віннічук Т. С., Пармінська Л. М. Захист польових культур від шкідників і хвороб за технології органічного виробництва. Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН".– 2014. – Вип. 1–2. – С. 98–110.

3. Марютін Ф. М. Фітопатологія: навч. посіб. / Ф. М. Марютін, В. К. Пантелеєв, М. О. Білик // Х. : Еспада. – 2008. – 552 с.

4. Пригге Г., Герхард М., Хабермайер И. Грибные болезни зерновых культур. За ред. Ю. М. Стройков. Мюнстер: Ландвиртшафтсферлаг; Лимбургерхоф : БАСФ АГ. – 2004. – 192 с.

5. Надь Янош. Кукурудза / Янош Надь. – Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2012. – 580 с.

6. Гаврилюк В. М. Кукурудза в вашому господарстві / В. М. Гаврилюк – К.: Світ, 2001. – 234 с.

7. Маслак О. Тенденції світового та внутрішнього ринків кукурудзи / О. Маслак // Пропозиція. – 2016. – № 12. Спецвипуск. – С. 4-8.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПЛУГ С ИЗМЕНЯЕМОЙ  
ШИРИНОЙ ЗАХВАТА**

**Шапакидзе Елгуджа Давидович**

Доктор технических наук, профессор,  
Академик Академии СХН Грузии,

**Натрошвили Дмитрий Васильевич**

Доктор технических наук, профессор,  
Грузинский Технический Университет,

**Капанадзе Иване Георгиевич**

Академический доктор Агротехники,  
Ассистент-профессор,  
Грузинский Аграрный Университет,

**Аннотация:** В Грузии по сей день импортируются и используются сельскохозяйственные машины, произведенные иностранными фирмами. Но их применение в тяжелых климатических и почвенных условиях Грузии проблематично. В связи осуществления в стране экономических реформ по сельскому хозяйству, площади пахотных земель перешли в руки частных владельцев, это вызвало формирование малоконтурных и сложных земельных участков, что усложнило работу широкозахватных агрегатов, особенно при вспашке почвы. Для улучшения эксплуатационных показателей плугов, спроектирован, изготовлен и испытан в полевых условиях навесной плуг с изменяемой шириной захвата новой конструкции. В результате обработки теоретических и экспериментальных исследований, в статье представлены соответствующие рекомендации.

Представленные в статье результаты имеют как теоретическую, а также практическую значимость, которые может быть успешно использованы менеджерами технического сервиса, фермерами, техническими работниками

ремонтных предприятий, магистрантами и докторантами инженерно-технологических факультетов.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, плуг, корпус, ширина захвата, вспашка.

Развитие аграрного сектора, в первую очередь, зависит от научно-технического прогресса, в частности от машинных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, которые учитывают особенности регионов и их природно-климатические условия. Также нужно подчеркнуть, что в Грузии по сей день импортируются и используются сельскохозяйственные машины, произведенные иностранными фирмами. Но их применение в тяжелых климатических и почвенных условиях Грузии проблематично. Поэтому, нужно правильно определить номенклатуру импортированных сельскохозяйственных машин, учитывая локальные зональные условия. Это поможет избежать номенклатурную избыточность данной техники, уменьшить время операции, расход ГСМ и запчастей, увеличить их эксплуатационную надежность и производительность [1].

По официальным данным, Грузия расположена на 7,0 млн.га территории, из которой 13% (0,9 млн.га) низменность, предгорье – 33,4% (2,35 млн.га), горы - 53,6% (3,75 млн.га). 3,25 млн.га (46,4%) территории используется для возделывания сельскохозяйственных культур, из них 0.8 млн.га - пахотные земли [2]. Грузия одна из особенных стран в Кавказском регионе со своими разнообразными природными условиями, где угодья расположены на склонах крутизной до 25<sup>0</sup>, что негативно влияет на надёжность сельскохозяйственных агрегатов при их работе, что вызывает уменьшение их технического ресурса и работоспособность. Кроме этого, в результате экономических реформ, осуществленных в стране по сельскому хозяйству, площади пахотных земель перешли в руки частных владельцев, что вызвало формирование малоконтурных и сложных земельных участков, что усложняет работу широкозахватных агрегатов, особенно при вспашке почвы. В конкретных

случаях, когда механизаторы используют плуги с изменяемой шириной захвата, они вынуждены остановить трактор, сойти с кабины и вручную изменить ширину захвата плуга, при помощи довольно сложных механизмов, чьи основные узлы - винтовые зажимы, сменные болты и рычаги (рис. 1).

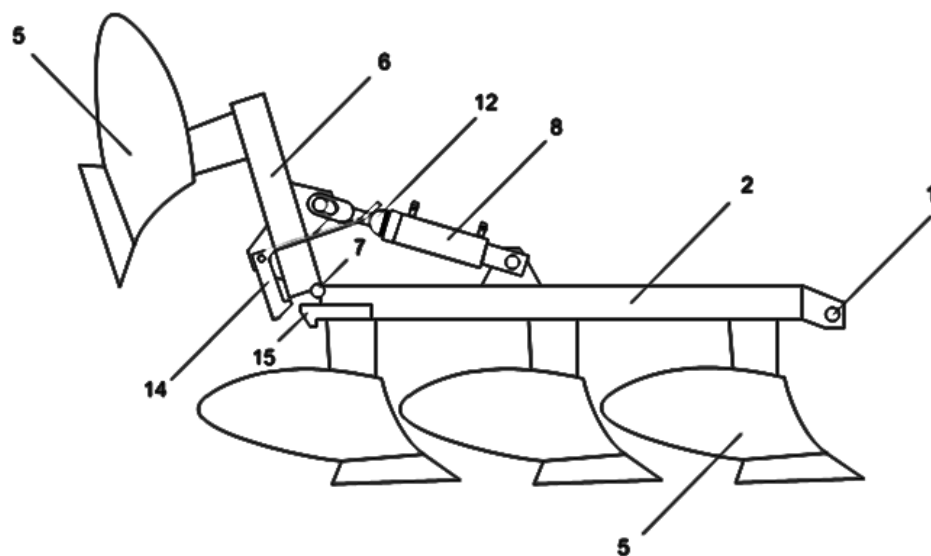


**Рис. 1. Винтовые механизмы для регулировки ширины захвата плуга.**

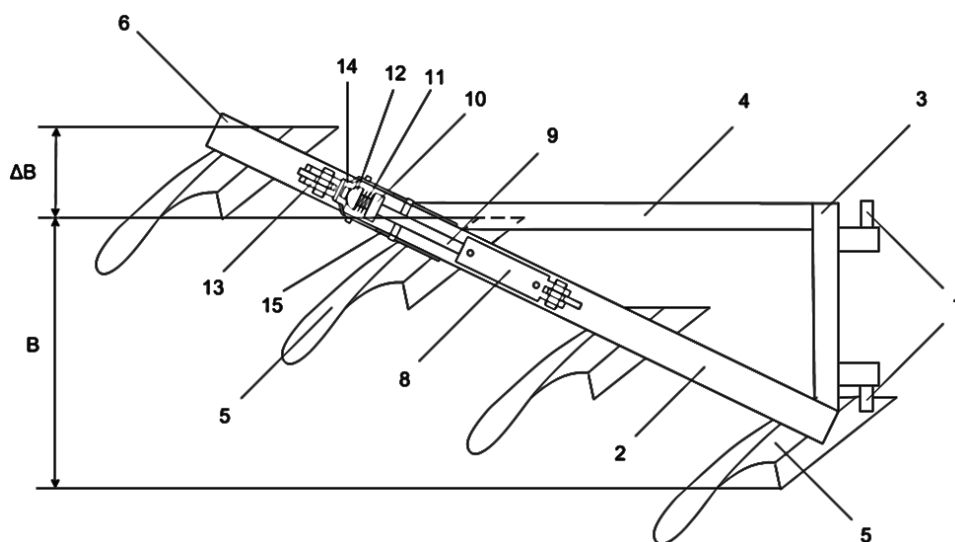
На основе вышесказанного, важной задачей является проектирование плугов с изменяемой шириной захвата несложной конструкции, изготовить опытные образцы и испытать их в полевых условиях.

Спроектирован и получен патент на изобретение плуга с изменяемой шириной захвата [3], где в качестве резервного элемента включена дополнительная рама с шарниром, на которой установлен корпус плуга (Рис. 2).

Плуг по патенту (Патент Р 6252, Тбилиси, 2015 г.) [3] работает следующим образом (Рис. 2): с помощью подвесной системы 1 плуг агрегируется с трактором. Для изменения ширины захвата плуга оператор в кабине трактора включает соответствующий рычаг гидравлической системы, масло высоким давлением подается в гидроцилиндр 8, шток гидроцилиндра 9 поднимает дополнительную раму 6 с корпусом плуга. Фиксация дополнительной рамы с корпусом плуга происходит с помощью рычага вилки 14, 15 и пружины 11.



А.



В.

Рис. 2. Плуг ( По патенту Р 6252), А- Вид с боку; В- Вид с верху.

1 – навесная система; 2 – основная балка; 3 – средний брус;  
 4 – поперечный брус; 5 – корпус плуга; 6 – дополнительная рама;  
 7 – шарнир; 8-гидроцилиндр; 9-шток гидроцилиндра; 10 – фиксатор  
 пружины; 11 – пружина; 12 – сферический шарнир; 13 – шарнир;  
 14, 15 – вилка.

На основе патента Грузии спроектирован, изготовлен и в полевых условиях испытан экспериментальный плуг с изменяемой шириной захвата (Рис. 3), который агрегируется с трактором мощностью 80-82 л.с.



**Рис. 3. Экспериментальный плуг с изменяемой шириной захвата.**

Расчеты и определение основных эксплуатационных параметров экспериментального плуга, были выполнены с использованием существующих методов, которые носят как частный, так и общий характер [2, 4].

Во время проектирования и изготовления плуга, усмотрены надёжность и все основные требования эксплуатации плуга (устойчивость плуга в горизонтальной и вертикальной плоскостях), чтобы плуг соответствовал агротехническим требованиям обработки почвы. В частности, для нормальной работы навесного плуга, сила тяги должна проходить в поперечной плоскости в центре тяжести плуга, а для устойчивости в продольной плоскости - необходимо приложить тяговое усилие к центру вращения механизма подвески.



**Рис. 4. Экспериментальный плуг в рабочем положении.**

На основе полученных результатов в процессе опытов определялись следующие параметры: часовой расход топлива, производительность агрегата и коэффициент полезного действия силы тяги. Испытания плуга проходили при разных полевых условиях (Рис. 4, 5).



**Рис. 5. Полевые испытания экспериментального плуга.**

Во время полевых испытаний экспериментального плуга, определяли часовой расход топлива по формуле [5]:

$$Q = Nq, \text{ гр/ч} \quad (1)$$

Где:  $N$  – мощность двигателя трактора (Трактор “Беларусь” МТЗ-80, кВт;  
 ( $N = 55,16$  кВт);

$q$  - расход топлива на один кВт двигателя, гр/кВт;

$$q = 251,6 \text{ гр/кВт};$$

$$Q = 55,16 \cdot 251,6 = 13878 \text{ гр/ч}$$

Минимальная и максимальная производительность экспериментального плуга, га/час - вычисляется по следующей формуле [2, 4]:

$$W_{\text{ч.макс}} = 0,1 \cdot b_{\text{макс}} \cdot V \cdot T = 0,1 \cdot 1,13 \cdot 6 \cdot 0,8 = 0,54 \text{ га/ч.} \quad (2)$$

$$W_{\text{ч.мин}} = 0,1 \cdot b_{\text{мин}} \cdot V \cdot T = 0,1 \cdot 0,9 \cdot 6 \cdot 0,8 = 0,43 \text{ га/ч.} \quad (3)$$

Где:  $b_{\text{макс}}$  - максимальная ширина экспериментального плуга.  $b = 1,13$  м;

$b_{\text{мин}}$  - минимальная ширина экспериментальных плугов,  $b = 0,9$  м;

$V$  - скорость перемещения агрегата,  $V = 6$  км/ч;

$T$  - коэффициент использования времени,  $T = 0,8$ ;

0,1 - коэффициент передачи.

Вычисление максимальной и минимальной силы тяги и коэффициента полезного действия экспериментального плуга осуществляется формулами (4, 5) [2, 4]:

$$\eta_{\max} = 1 - \frac{Gf}{P_{\max}} = 1 - \frac{4410 \cdot 0,7}{18768} = 0.84 \quad (4)$$

$$\eta_{\min} = 1 - \frac{Gf}{P_{\min}} = 1 - \frac{4410 \cdot 0,7}{15573} = 0.8 \quad (5)$$

Для навесных плугов общего назначения  $\eta = 0,6 - 0,8$ ;

### **Заключение:**

1. Экспериментальный плуг полностью соответствует агротехническим требованиям вспашки почвы, в частности: рабочие органы плуга обеспечивают правильное выделение пласта на постоянной глубине и ширине; почва после обработки имеет мелкозернистую структуру; хорошо запахивает в почве остатки растений и удобрения; поверхность пащны ровная и менее гребнистая; борозда пащны прямолинейная; стена борозды ровная; в борозду не падают глыбы почвы; вспашка проходит удовлетворительно;

2. Экспериментальный плуг имеет повышенные показатели эксплуатационной надежности, в частности вероятность его безотказной работы (из-за резервных элементов) больше на 8-10%, чем у плугов с постоянной шириной захвата;

3. Плуг полностью использует силу тяги трактора (80-82 л.с.) и уменьшает расход топлива;

4. При работе экспериментального плуга увеличивается производительность агрегата;

5. По сравнению с существующими плугами с изменяемой шириной захвата, экспериментальный плуг удобен в использовании для операторов. Его можно изготовить как на средних сельскохозяйственных мастерских, так и на высокопроизводительных предприятиях.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Р. Махароблидзе, Т. Иашвили - «Современные мировые тенденции развития механизации сельскохозяйственного производства», Тбилиси, 2000 г.
2. Е. Шапакидзе, Д. Натрошвили – Сельскохозяйственные машины,



Тбилиси, 2010 г.

3. Дж. Кацитадзе, И. Капанадзе - «Плуг с изменяемым ширины захвата», Национальный центр интеллектуального имущества Грузии «Сакпатент», Патент на изобретение Р6252, Тбилиси, 2015 г.

4. Г. Гегелидзе, Е. Шапакидзе, О. Тедорадзе – Сельскохозяйственные машины, Тбилиси, 2002 г.

УДК 621

**ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ  
ПРИ ТЕРТІ ОБ НЕЖОРСТКО ЗАКРІПЛЕНІ АБРАЗИВНІ ЧАСТИНКИ**

**Шиманський Володимир Ярославович**

доцент

**Харун Павло Вікторович**

студент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Чернецька Світлана Богданівна**

Академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

м. Львів, Україна

**Анотація:** Дослідження по вивченню природи зношування матеріалів обладнання, робочих органів та інструментів, що працюють в гірничій, будівельній, нафтогазовидобувній та інших галузях народного господарства на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки, а саме - зношування вільним, не закріпленим абразивом ведуться достатньо давно. В результаті досліджень вдалося виявити і встановити механізми та основні закономірності зношування, розробити спеціальні лабораторні установки та пристрої для вивчення зносостійкості при абразивному зношенні [1, 2]. Подальші дослідження потребують створення нових лабораторних установок та пристроїв, а також методичних основ вивчення зношування з врахуванням особливостей даного виду зношування. Тому пропонується до застосування розроблений нами пристрій для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки [1, 2].

**Ключові слова:** пристрій, обладнання, інструмент, абразивне

зношування, дослідження.

В якості прототипу, для розробки, вибрано відомий пристрій [1, с. 5], котрий складається із корпусу, зразка із плоскою робочою поверхнею розміщеною горизонтально, утримувача зразка, гумового ролика, привода обертання гумового ролика, засобу для створення навантаження між робочою поверхнею зразка і циліндричною поверхнею гумового ролика, та засобу для дозованої подачі абразивних частинок у зону взаємодії досліджуваного зразка із гумовим роликом.

Дослідження зносостійкості на даному пристрої проводиться наступним чином: із заданим зусиллям притискають досліджуваний зразок із плоскою робочою поверхнею до циліндричної поверхні гумового ролика; надають гумовому ролику обертання та подають у зону контакту досліджуваного зразка із циліндричною поверхнею гумового ролика абразивні частинки. Рухаючись по поверхні досліджуваного зразка, абразивні частинки зношують її, в результаті чого він втрачає частину маси. Величина втраченого матеріалу при зафіксованих режимах випробування (сила притискання ролика до поверхні зразка, параметри абразивних частинок: величина, твердість, геометрія тощо, частота обертання ролика, час випробувань) служить оцінкою зносостійкості досліджуваного матеріалу.

Недолік відомого пристрою є нестабільність подачі абразиву в зону взаємодії гумового ролика із плоскою поверхнею. Це обумовлено тим, що через горизонтальне розміщення робочої поверхні зразка, певна частина абразивного матеріалу не попадає безпосередньо у зону захоплення гумовим роликом, та проходить поза зразком. Це збільшує похибку результатів досліджень.

Відомий також інший пристрій для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки згідно із стандартом ASTM G 65 [2, с. 140-142, рис. 3.17]. Пристрій складається із корпусу, утримувача зразка із досліджуваного матеріалу з плоскою робочою поверхнею, розміщеною вертикально, гумового ролика, електродвигуна для

обертання гумового ролика, системи подачі абразиву у зону взаємодії гумового ролика із плоскою робочою поверхнею зразка, яка містить конічний бункер з патрубком у нижній частині та шибер, встановлений у бункері у місці його з'єднання із патрубком, засобу для створення навантаження між гумовим роликом та робочою поверхнею досліджуваного зразка. Послідовність дослідження як і у випадку аналога (попереднього пристрою).

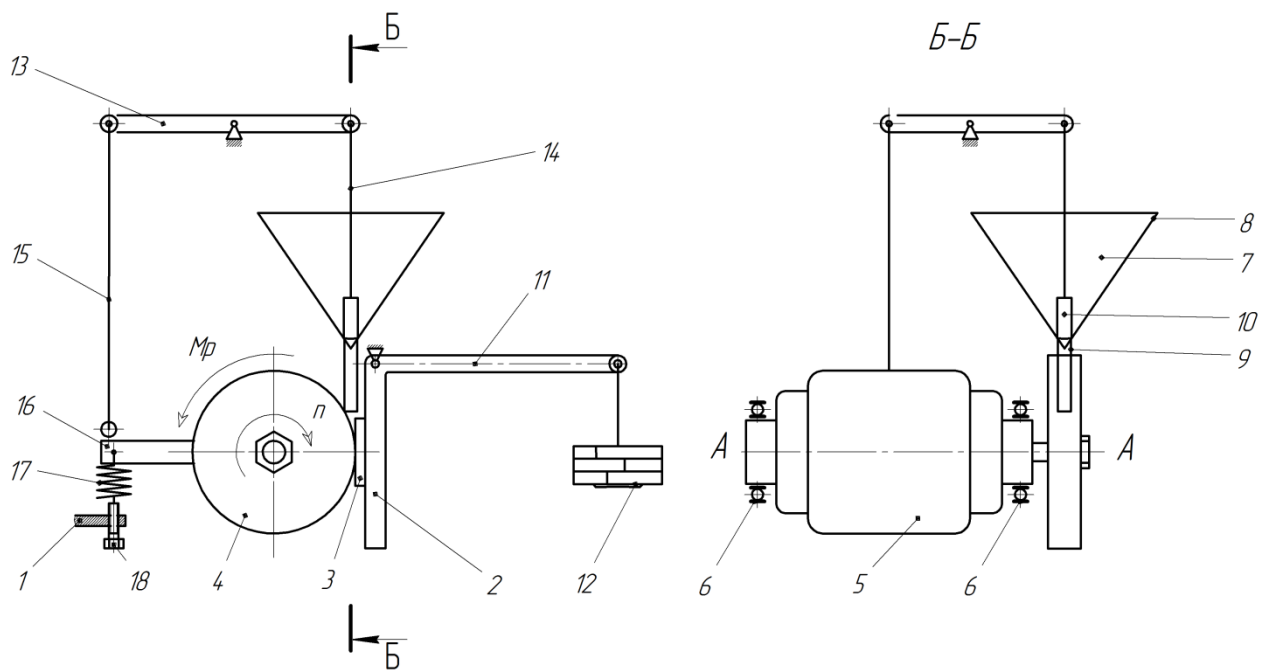
Перевагою конструкції цього пристрою є у вертикальному розміщенні робочої поверхні досліджуваного зразка чим забезпечується більш надійне підведення абразивного матеріалу системою подачі із патрубка у верхню частину клинового зазору, що утворюється між плоскою поверхнею зразка та циліндричною поверхнею гумового ролика. Однак, у нього є теж недолік - нерівномірна подача абразиву в зону взаємодії гумового ролика із плоскою робочою поверхнею зразка. Пояснюється це рядом причин: геометрією самого бункера; поступовим зменшенням кількості абразиву в бункері у процесі випробувань; нерівномірною сипучістю абразиву (наприклад через зміну його вологості); механічними (вібраційними) збуреннями у механічній системі пристрою тощо.

Для забезпечення оптимальної роботи пристрою, кількість абразивних частинок повинна бути такою, щоби їх проекції на циліндричну поверхню гумового ролика повністю, без накладання та проміжків між ними покривали цю поверхню. В такому випадку на поверхні гумового ролика формується (динамічна по своїй природі) абразивна поверхня, здатна ефективно зношувати робочу поверхню зразка. Відбувається це за часткового впровадження абразивних частинок у гумовий ролик, що забезпечує їх закріплення на ньому. У випадку попадання у зону взаємодії гумового ролика із робочою поверхнею зразка надмірної кількості абразивних частинок, частина цих зерен поступає у простір між шаром абразивних частинок впроваджених у гумовий ролик і робочою поверхнею плоского зразка. При цьому виникає велика ймовірність їхнього проходження через зону взаємодії ролика із зразком без або з мінімальним зношуванням робочої поверхні зразка. Оскільки критерієм

зносостійкості матеріалу у даному випадку випробувань є порівняння зносу досліджуваного та еталонного зразків, то проходження певної кількості абразиву без взаємодії із зразком є однією із причин збільшення похибки досліджень. У іншому випадку, коли кількість абразивних частинок, що попадають у зону взаємодії, буде недостатньою для формування суцільної абразивної поверхні на гумовому ролику, то отримуватимемо заздалегідь завищене значення зносостійкості, що, в кінцевому підсумку, знижує ефективність досліджень.

Врахувавши недоліки пристроїв для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки [1, 2], ми поставили перед собою задачу вдосконалити ці пристрої шляхом введення засобу регулювання подачі абразиву для забезпечення подачі в зону взаємодії ролика з робочою поверхнею досліджуваного зразка абразиву в кількості достатній для формування на циліндричній поверхні гумового ролика (в місці його контакту із робочою поверхнею плоского зразка) суцільної абразивної поверхні, що наблизить умови експерименту до виробничих.

Розроблений пристрій [1] складається із корпусу 1, утримувача 2, у вигляді важеля, на одному із кінців якого закріплено зразок 3 із плоскою робочою поверхнею, гумового ролика 4 з приводом обертання у вигляді електродвигуна 5 (рис. 1), корпус якого встановлений у корпусі 1 пристрою на підшипниках кочення 6, що забезпечує можливість провертання корпусу електродвигуна 5 відносно осі обертання А-А. Пристрій містить також систему подачі абразиву 7 у зону взаємодії плоскої робочої поверхні зразка 3 із зовнішньою циліндричною поверхнею гумового ролика 4, який складається із конічного бункера 8, у нижній частині котрого закріплено патрубок 9. Всередині бункера 8 в місці приєднання патрубку 9 встановлено шибер 10.



**Рис. 1. Схема пристрою для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки**

Пристрій містить також засіб для створення навантаження між плоскою робочою поверхнею зразка 3 та зовнішньою циліндричною поверхнею гумового ролика 4, який складається із утримувача 2, на вільному кінці 11 якого закріплено тягарі 12.

Пристрій додатково оснащено системою регулювання подачі абразиву 7 у зону зношування плоскої робочої поверхні зразка 3, яка складається із важеля першого роду 13, двох тяг 14 і 15, які шарнірно закріплені на важелі 13, та балки 16, закріпленої радіально на корпусі електродвигуна 5. До вільного кінця балки 16 приєднано пружину 17, яка своїм вільним кінцем взаємодіє із регулювальним болтом 18, встановленим різьбовою частиною у корпусі 1.

Пристрій працює наступним чином.

Перед початком випробувань підготовлюють зразок 3. Для цього його робочу поверхню механічно обробляють для надання їй відповідної форми і шорсткості, сам зразок знежирюють, маркують, зважують і встановлюють в утримувачі 2.

За допомогою тягарів 12, через важіль 11 створюють між плоскою робочою поверхнею зразка 3 та зовнішньою циліндричною поверхнею

гумового ролика 4 задане програмою випробувань навантаження (згідно ГОСТ 23.208-79 воно становить  $44,1 \pm 0,25$  Н).

У бункер 8 засипають абразивний матеріал 7, при цьому шибер 10 знаходиться у нижньому положенні, що перешкоджає поступленню абразиву 7 у патрубок 9.

Вмикають обертання електродвигуна 5, який обертає гумовий ролик 4 з частотою  $n$ . При цьому на корпусі електродвигуна 7 створюється реактивний момент  $M_p$ , який завдяки тому, що корпус встановлено на підшипниках 6 повертає його проти годинникової стрілки. Відповідне переміщення балки 16 через тягу 15, важіль 13 і тягу 14 піднімає шибер 10, забезпечуючи подачу абразиву 7 в зону взаємодії плоскої робочої поверхні зразка 3 із зовнішньою циліндричною поверхнею гумового ролика 4. Абразивні частинки частково впроваджуючись в поверхню гумового ролика 4, зношують зразок 3. Тривалість випробувань визначається заданою кількістю обертів гумового ролика 4. Після закінчення випробувань зразок 3 повторно зважують і визначають втрату маси. Порівнюючи її із втратою маси еталонного зразка, оцінюють зносостійкість матеріалу або покриття випробуваного зразка 3.

Подача абразиву 7 в зону тертя регулюється болтом 18. Його закручування або відкручування призводить до відповідної зміни довжини пружини 17 і, як наслідок, до піднімання або опускання шибера 10, що викликає зміну швидкості подачі абразиву 7 в зону зношування зразка 3.

Стабілізація швидкості подачі абразиву 7 у зону взаємодії плоскої робочої поверхні зразка 3 із зовнішньою циліндричною поверхнею гумового ролика 4 забезпечується протіканням наступних подій: збільшення кількості абразиву викликає зменшення сили тертя в парі гумовий ролик 4 – зразок 3, відповідно зменшується реактивний момент на корпусі електродвигуна 5, оскільки він встановлений у корпусі 1 на підшипниках 6 він повертається за годинниковою стрілкою, піднімаючи тягу 15 вгору, прокручуючи важіль 13 за годинниковою стрілкою і опускаючи через тягу 14 шибер 9. подача абразиву 7 зменшується, що забезпечує стабільність процесу зношування і збільшує точність та

достовірність отриманих у результаті випробувань даних. Протилежні процеси будуть проходити при зменшенні подачі абразиву в зону зношування.

Отже, поставлена задача досягнута, розроблено та представлено схему пристрою для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки який наблизив умови експерименту до виробничих та зменшить похибку вимірювань.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 ГОСТ 23.208–79. Обеспечение износостойкости изделий. Метод испытания материалов на износостойкость при трении о нежорстко закрепленные абразивные частицы. Введ. 1981–03–01. М.: Изд-во стандартов, 1980.

2 Карасик И.И. Методы трибологических испытаний в национальных стандартах стран мира Под ред. проф. В.С. Киршенбаума. М.: Наука и техника, 1993, С. 325.

3 Бурда М.Й., Луцак Д.Л., Присяжнюк П.М., Шиманський В.Я., Патент України на корисну модель №138767 Пристрій для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки. Зареєстрований в державному реєстрі патентів України на винаходи 27.01.2020.



## ОЦІНКА ВПЛИВУ ДОХОДІВ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ УНІВЕРСИТЕТІВ

**Юрчишена Людмила Вікторівна**

канд. екон. наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів і банківської справи  
Донецький національний університет  
імені Василя Стуса

**Анотація.** Досліджено поняття «фінансова стійкість університету», виокремлено поточний і стратегічний підхід, здійснено теоретичне обґрунтування впливу ендаумент-фонду на стратегічну фінансову стійкість університету. Здійснено оцінку впливу доходів на фінансову стійкість університетів, проаналізовано їх динаміку, структуру, обґрунтовано взаємозв'язок з фінансовими результатами.

**Ключові слова:** доходи, університет, бюджетні асигнування, фінансова стійкість, профіцит/дефіцит.

Ключовою проблемою сучасних університетів є забезпечення поточної та стратегічної фінансової стійкості, що обумовлено зміною підходів до фінансування закладів вищої освіти, зменшенням обсягів бюджетного фінансування, контингентом здобувачів, зростанням фінансової автономії, врахування якісних показників діяльності закладів вищої освіти при розподілі бюджетного фінансування та якістю управлінських рішень менеджментом університету. Зазначені процеси визначають ідею статті, що полягає у дослідженні теоретико-прикладних основ оцінки фінансової стійкості університетів за доходним методом.

Проблема оцінки фінансової стійкості університетів висвітлена в працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, таких як Ловінська Л. Г., Левицька С.

О., Осадча О. О., Estermann T., Pruvot E. В. та інші. Проте, в Україні проблема оцінки фінансової стійкості університетів не здобула достатньої уваги з боку науковців, тому потребує подальшого дослідження.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування поняття «фінансова стійкість університету» та оцінка впливу доходів на фінансову стійкість університетів.

Фінансова стійкість забезпечує здатність університету інвестувати отримані доходи в освітню діяльність та дослідження, формувати ціннісні пропозиції спрямовані на досягнення стратегічних пріоритетів розвитку.

В науковій спільноті сформувався два підходи до розуміння фінансової стійкості університетів: *стратегічний* – забезпечує довгострокові плани розвитку задля досягнення місії та стратегії; *поточний* – спрямований на реалізацію операційних планів функціонування закладів та їх забезпечення достатнім обсягом ресурсів.

Стратегічний підхід до формування фінансової стійкості університетів передбачає диверсифікацію доходів із тенденцією до зростання частки власних доходів, формування ендаумент-фондів, накопичення коштів на депозитах. Це підвищує рівень фінансової автономії, зменшує залежність від бюджетного фінансування та забезпечує гнучкість щодо прийняття фінансових рішень. Одним із інструментів досягнення стратегічної фінансової стійкості є наявність ендаумент-фондів, за допомогою яких університети накопичують внесені благодійниками до фінансової установи кошти та/або інвестують у цінні папери із подальшим правом використання процентів і дивідендів, що нараховуються на суму ендаументу. Крім традиційного ендаумент-фонда, Ловіцька Л. Г., Левицька С. О., Осадча О. О. [1] пропонують створювати гібридні ендаумент-фонди: фонд під спеціальний проект (Special Purpose Endowment) – цільове використання фонду визначається благодійником або університетом; Term Endowment – кошти з фонду використовуються через визначений період або внаслідок настання певних подій; Capital Depletion (фонд повного використання) – можливість використання пасивних доходів фонду і основної суми; Working Capital Reserve (резервний робочий капітал) – кошти

використовується для фінансування дефіциту оборотного капіталу; Agency Funds (агентський фонд) – фонд створюється і управляється компанією для забезпечення інтересів закладу; квазіендаумент-фонд – створюється закладом під інвестиційні цілі, обмеження з боку донорів відсутні.

Формулювання поняття «фінансова стійкість університету» потребує врахування як поточного, так і стратегічного підходу, тому в подальшому пропонується розглядати фінансову стійкість університету як здатність закладу диверсифікувати і збільшувати частку власних доходів задля фінансового забезпечення поточної діяльності, реалізації стратегічних пріоритетів розвитку, формування ендаумент-фондів, інвестування у розвиток університету в умовах невизначеності.

Поширеним підходом до оцінки фінансової стійкості університетів є доходний, спрямований на оцінку динаміки доходів, частки бюджетного і небюджетного фінансування, здатності університету їх диверсифікувати, створювати нові джерела фінансування, оцінювати ефективність відповідно до маржинального доходу, продуктивність із позиції величини доходів на одного здобувача та представника науково-викладацького складу.

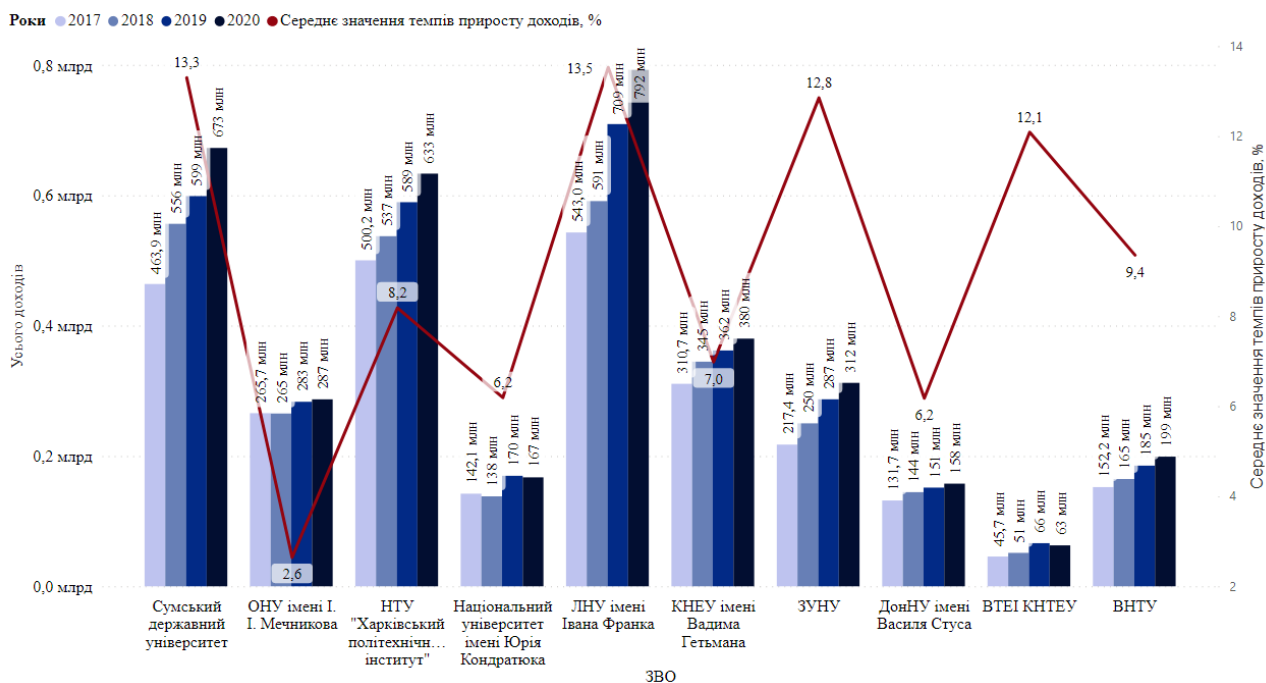
Estermann T., Bennetot Pruvot E. [2] досліджують фінансову стійкість як залежність університетів від надійних і достатніх джерел фінансування, від здатності закладу створювати власні, диверсифіковані доходи задля збалансування їх структури.

За результатами проекту EUDIS [2] фінансова стійкість європейських університетів розглядається через призму диверсифікації доходів, збалансованість їх структури, автономію закладів, їх спроможність фінансово забезпечити академічні та стратегічні цілі. Основним джерелом доходів для університетів Європи є державне фінансування, проте зростання частки інших джерел забезпечується за рахунок контрактів на дослідження та освіту від приватного сектору, благодійних внесків, доходів від оренди майна, фінансової та інвестиційної діяльності. В основу методики оцінки фінансової стійкості університетів Шотландії [3] закладено загальний дохід, його структуру, грошові

кошти, ліквідність, збалансованість операційної діяльності, відношення доходу до запозичень та інші показники.

Доходний підхід застосовується для оцінки збалансування доходів і витрат університету, наявності дефіцитного, профіцитного або збалансованого бюджету в динаміці, визначення їх частки у загальному доході, оцінки здатності закладу фінансувати свої потреби в поточному періоді та створювати надлишкові доходи.

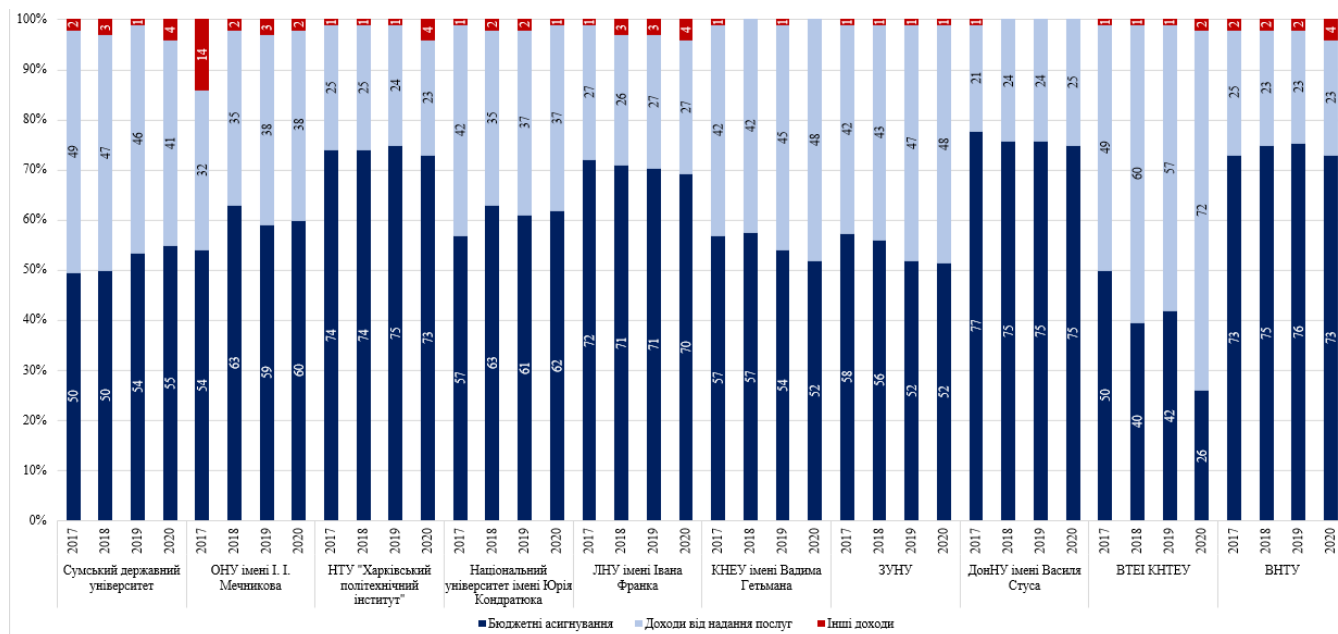
Динаміка доходів університетів за 2017-2020 рр. характеризується позитивним приростом, середній темп якого по сукупності університетів становить 9 % (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка доходів університетів і середній темп їх приросту**

Разом з тим, для університетів спостерігаються суттєві відмінності у середніх темпах приросту доходів, що коливаються в межах 2,6-13,5 % та прямо не залежать від контингенту здобувачів. Тому, контингент доцільно визначити як впливовий, проте не єдиний чинник, що характеризує процес формування доходів університету. Загальний обсяг контингенту є одним із індикаторів зміни доходів університетів, проте значно більше впливає його структура, так як бюджетне фінансування 1-го здобувача є вищим, ніж ціна контракту. Важливими чинниками, що впливають на обсяг доходів

університету слід визнати цінову політику, престижність спеціальності і закладу, наявність конкурентів і регіон, де функціонує ЗВО.



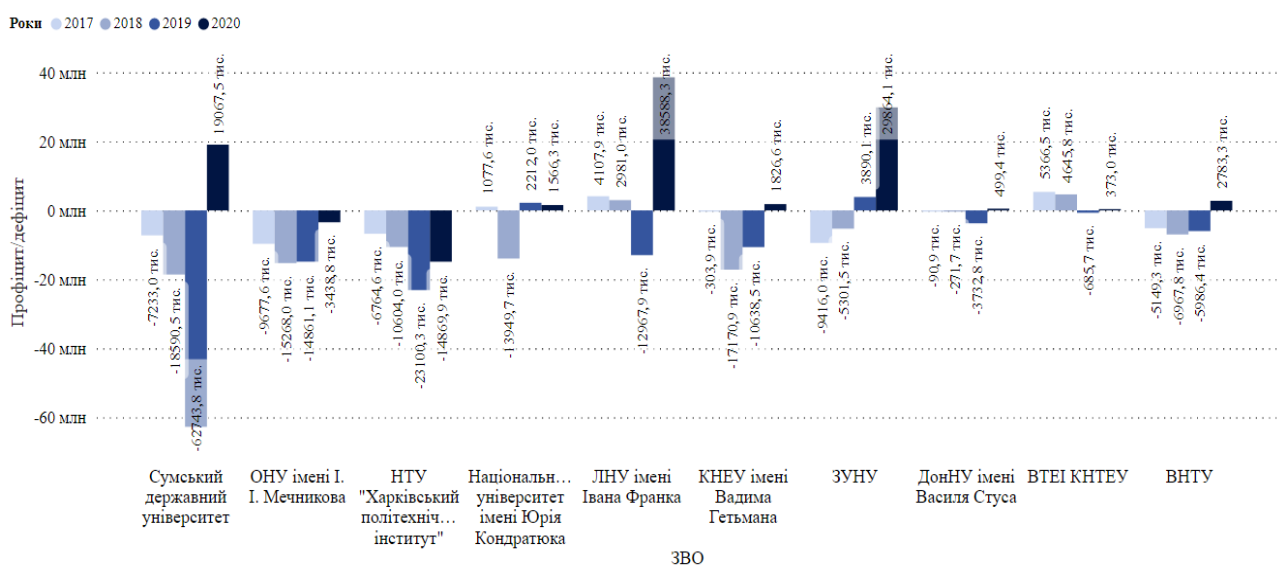
**Рис. 2. Структура доходів університетів за 2017-2020 рр.**

Структура доходів університетів є досить неоднозначною (рис. 3), проте середній рівень бюджетних асигнувань за 2017-2020 рр. становить 62 %, що за сучасних умов позитивно впливає на доходи університетів. До університетів, які мають частку бюджетного асигнування вище середнього значення, а за сучасних умов фінансування, це є одним із індикаторів фінансової стійкості, відносяться: НТУ «Харківський політехнічний інститут», ЛНУ імені Івана Франка, ДонНУ імені Василя Стуса і ВНТУ. Різке скорочення бюджетних асигнувань з 50 % у 2017 р. до 26 % у 2020 р. відбулося у ВТЕІ КНТЕУ внаслідок зміни політики фінансування держави, яка передбачає відміну бюджетного фінансування філій для спеціальностей, які готують регіональні ЗВО. Для всіх інших університетів рівень бюджетних асигнувань є нижче середнього, але не менше ніж 50 %, від загального обсягу фінансування.

Показник середнього рівня доходів від надання послуг університетами, що оплачуються за рахунок коштів фізичних осіб, становить 37 %, в більшості досліджуваних ЗВО значення є вище середнього, що свідчить про зростання кількості студентів-контрактників, але це не завжди буде позитивно впливати на фінансову стійкість ЗВО. Об'єктивна оцінка може бути здійснена лише за

умови дослідження структури контингенту та вартості навчання за відповідним рівнем вищої освіти. Проте, запровадження індикативної вартості в українських ЗВО із 2020 р. зменшило їх можливості цінового демпінгу, а зростання частки доходів від студентів-контрактників буде позитивно впливати на фінансову стійкість університетів.

На спроможність покривати не тільки змінні, але і постійні витрати доходами університету вказує показник фінансового результату, динаміка якого представлена на рис. 3, і свідчать про наявність суттєвих системних проблем із фінансовою стійкістю двох університетів у 2020 р., ОНУ імені І. І. Мечникова, НТУ «Харківський політехнічний інститут», ВНТУ), інші мають незначні коливання, або незначний обсяг профіциту. Лише Сумський державний університет, ЛНУ імені Івана Франка, ЗУНУ в 2020 р. зуміли досягти високого рівня фінансової стійкості за даним показником.



**Рис. 3. Динаміка показників профіциту/дефіциту університетів**

Отже, результати оцінки фінансової стійкості за доходним підходом є досить неоднозначними, іноді суперечливими, що залежить від набору показників, що формуватимуть цілісне сприйняття результатів оцінки. До драйверів, що впливають на доходи університету відносять: галузеву приналежність університету, престижність спеціальності з боку абітурієнтів та пріоритетність з боку держави, рівень індикаторів, що закладені у формульне фінансування, здатність університетів формувати і просувати ціннісні

пропозиції задля збільшення обсягів небюджетного фінансування, якість управлінських рішень тощо.

Індикатором поточної фінансової стійкості університетів є позитивний фінансовий результат, проте попри високі рівні доходів, досліджувані університети зазнають збитків, що обумовлено високим рівнем постійних і змінних витрат, нераціональним розподілом доходів і неякісно сформованою структурою витрат. Тому, наразі питання фінансової стійкості є досить актуальним, і потребує подальшого вивчення методологічних підходів до її оцінки, визначення індикаторів оціночних показників та прийнятного рівня фінансової стійкості для окремих або груп університетів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ловінська, Л. Г., Левицька, С. О., & Осадча, О. О. (2019). Ендаумент в діяльності вітчизняних закладів вищої освіти: практика застосування та обліку. *Економіка, управління та адміністрування*, (3(89)), 119–128. [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-119-128](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-119-128).
2. Estermann T., Bennetot Pruvot E. *Financially Sustainable Universities II: European universities diversifying income streams*. Brussels: EUA. 2011. URL: <http://surl.li/tqna> (дата звернення 10.06.2021).
3. *The Financial Sustainability of Colleges and Universities in Scotland – Review Report*. SFC Publication. 2020. P. <http://surl.li/tfmn> (дата звернення 07.06.2021).