

**SCI-CONF.COM.UA**

# **SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
FEBRUARY 9-11, 2023**

**TORONTO  
2023**

# **SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD**

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

9-11 February 2023

**Toronto, Canada**

**2023**

## UDC 001.1

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Scientific research in the modern world” (February 9-11, 2023) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2023. 665 p.

## ISBN 978-1-4879-3795-9

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific research in the modern world. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-research-in-the-modern-world-9-11-02-2023-toronto-kanada-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

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

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

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

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

©2023 Perfect Publishing ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Mahmudov E. H.* 13  
REGIONAL PRIORITIES OF THE FORMATION OF AGRICULTURAL AREAS IN THE POST-CONFLICT REGION OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC
2. *Radchenko O., Dendebera O., Kiryan S., Karachinska N.* 23  
THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE POST-WAR RESTORATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE
3. *Борщенко Л. С., Радченко О. В.* 29  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА СОРГО У РАЦІОНАХ ДІЙНИХ КОРИВ
4. *Денисенко М. В.* 38  
ЕКСТРАГУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ
5. *Дунаєнко А. С.* 42  
ВПЛИВ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

## VETERINARY SCIENCES

6. *Ломовацький А. А., Басюк Т. М.* 45  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА З ПОШУКУ НАЙБЛИЖЧОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ ЛОКАЦІЇ

## BIOLOGICAL SCIENCES

7. *Khusanov A. K., Begijonova Makhmuda Marufjon qizi, Yakhyoev Abdumukhtar Abdurakhim ugli* 49  
SOME PESTS OF CEREAL CROPS
8. *Пернебекова Р. К., Киргизбаева А. А., Токсанбаева Ж. С.* 52  
КАРДИОПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФИТОПРЕПАРАТА РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ

## MEDICAL SCIENCES

9. *Makhlynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Zinoviï* 61  
CHANGES OF PERIODONTAL BLOOD SUPPLY IN PATIENTS WITH MAXILLOMANDIBULAR ANOMALIES AND DISORDERS OF THE ARCHITECTONICS OF THE VESTIBULE OF THE MOUTH
10. *Кривецька І. І., Хованець К. Р.* 65  
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ МІГРЕНІ: РОЛЬ АДЖОВІ ТА ГЕПАНТІВ
11. *Кухарь І. О., Бобро Л. М.* 73  
ПОСТТРАНСПЛАНТАЦІЙНИЙ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТА МЕТОДИ ЙОГО ПРОФІЛАКТИКИ
12. *Печеряга С. В., Венчур Х. Т.* 75  
ЕНДОМЕТРІОЗ ТА АКУШЕРСЬКІ УСКЛАДНЕННЯ

13.	<i>Равшанов З. Х., Турдуматов Ж. А., Давронов И. И.</i>	81
	ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДА РАДИОРЕНОГРАФИИ В НЕФРОЛОГИИ	
14.	<i>Рева В. Б., Русак О. Б., Ігнат'єва А. С.</i>	83
	АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВАКУУМ-ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ СИНДРОМУ СТОПИ ДІАБЕТИКА	
15.	<i>Слабкий Г. О., Картавцев Р. Л.</i>	89
	КЛАСИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ: НЕІНВАЗИВНІ ВИРОБИ, ЩО КОНТАКТУЮТЬ З УШКОДЖЕНОЮ ШКІРОЮ	
16.	<i>Слабкий Г. О., Німчук С. С.</i>	94
	ВПЛИВ ВІЙНИ З РФ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ	
17.	<i>Торяник І. І., Калініченко С. В., Мінухін В. В., Мелент'єва Х. В., Моїсеєнко Т. М., Оветчин П. В.</i>	99
	ФАГИ ТА ФАГОТИПУВАННЯ. СУТНІСТЬ ТА МІСЦЕ У ВИЗНАЧЕННІ УМОВ ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ (ІСТОРІЯ ПИТАННЯ ТА ЙОГО СУЧАСНІСТЬ)	
18.	<i>Філіпенко І. І., Точиліна Т. М.</i>	107
	ВПЛИВІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ-МЕДИКІВ	
<b>CHEMICAL SCIENCES</b>		
19.	<i>Jafarova Dursadaf Nariman, Alieva Zaxida Nazim</i>	114
	COMPOSITIONS BASED ON POLYVINYL CHLORIDE AND BENZYL NAPHTHENATE ETHER OBTAINED FROM BAKU OIL	
20.	<i>Ткач В. В., Кушнір М. В., Підлубна С. І., Петрусяк Т. В.</i>	122
	КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ДЖАЗОВОЇ ПІСНІ	
<b>TECHNICAL SCIENCES</b>		
21.	<i>Dabizha D., Koval O.</i>	128
	USES OF COCONUT SUGAR IN BAKERY PRODUCTS	
22.	<i>Kaminska S., Simakhina G.</i>	131
	ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION OF BERRY SEMI- FINISHED PRODUCTS USING CRYOPROTECTANTS	
23.	<i>Karimov B. B., Xasanova M. S., Abdumajidov A. A., Miratayev A. A.</i>	139
	CELLULOSE EXTRACTION FROM AMARANTH PLANT STEM	
24.	<i>Zaitseva I. S., Panaiotova T. D., Savvova O. V., Fesenko O. I., Bitiutska V. V.</i>	144
	STUDY OF THE STRUCTURE OF COMPOSITION SCAFFOLDS FOR BONE ENDOPROSTHESIS	

25.	<i>Байрачний В. Б., Макєєв П. В., Зіньковський А. О.</i>	154
	СТІЧНІ ВОДИ, ЩО МІСТЯТЬ В СВОЄМУ СКЛАДІ НІТРАТ КАЛЬЦІЮ. ЇХ СКЛАД, УТИЛІЗАЦІЯ ТА ВТОРИННЕ ВИКОРИСТАННЯ	
26.	<i>Баранова А. О., Титаренко А. І., Соколов С. А.</i>	156
	ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ ОЧИСТКИ ГАЗІВ ВІД ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ В КОМБІНОВАНИХ АПАРАТАХ	
27.	<i>Бедратюк Г. І.</i>	158
	МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ	
28.	<i>Новожилова Т. Б., Трембіцький Д. С., Іваненко Д. С.</i>	164
	ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ СТІЧНИМИ ВОДАМИ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	
29.	<i>Самчук Л. М., Божко Т. Є.</i>	167
	СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕРСТАТНОЇ ОСНАСТКИ ТА ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ	
30.	<i>Семененко І. І.</i>	178
	РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПИВА З ВИКОРИСТАННЯМ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА ДЛЯ КРАФТОВИХ ПИВОВАРЕНЬ	
31.	<i>Топчій Н. В.</i>	184
	ПРИНЦИПИ РОБОТИ ПОРТАТИВНИХ ТВЕРДОМІРІВ ТА АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ТВЕРДОСТІ	
<b>PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES</b>		
32.	<i>Гергель І. Ю.</i>	192
	ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ КОМПОЗИТНОГО ТІЛА З МІЖФАЗНИМ ДЕФЕКТОМ	
33.	<i>Дубягін О. Б.</i>	195
	КАНОНІЧНІ ФОРМИ І ТЕОРЕМИ МІЖРІВНЕВОГО БАЛАНСУ	
<b>GEOGRAPHICAL SCIENCES</b>		
34.	<i>Нестерчук І. К.</i>	208
	ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ І ПРАКТИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	
<b>GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES</b>		
35.	<i>Balzani P. A., Buynevich I. V.</i>	214
	ZOOGEOMORPHOLOGY OF LARGE UNGULATES: INSIGHTS FROM REMOTELY IMAGED BISON IMPACT	
36.	<i>Buynevich I. V.</i>	220
	BIOGENIC STRUCTURES AS (PALEO) HYDROLOGIC INDEX POINTS: TOWARD A CONCEPTUAL FRAMEWORK	

## ASTRONOMY

37. *Vidmachenko A. P.* 225  
ABOUT WATER ICE ON MERCURY

## PEDAGOGICAL SCIENCES

38. *Порошенко С. В.* 233  
В ЖИТТЯ З РОДИНИ ЙДЕ ЛЮДИНА
39. *Бадер С. О., Єременко М.* 236  
РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У  
ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
40. *Баскакова Н. П.* 241  
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ
41. *Бившева Т. Ф., Овчарова І. А., Погода О. В.* 244  
ОБҐРУНТУВАННЯ СУЧАСНИХ СТРАТЕГІЙ НАВЧАННЯ  
МУЗИЧНОМУ МИСТЕЦТВУ
42. *Богдан Т. М., Стрілецька Н. М.* 248  
ДЕМОКРАТИЧНІ ЗАСАДИ У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ
43. *Бут І. О.* 258  
ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ  
МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ  
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ГРУПАМИ
44. *Глуханюк В. М., Заболотна К. С., Пукман Б. М., Радомський Д. О.,  
Зеленько М. А.* 261  
РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ У ПРОЦЕСІ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО  
НАВЧАННЯ
45. *Гонтаренко К. С., Кравчук Н. П.* 268  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ  
РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ
46. *Даценко А. С.* 272  
РОЗВИТОК АНАЛІТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ НА  
ЗАНЯТТЯХ ІЗ ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ ВСП  
«НОВОМОСКОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ДДАЕУ»)
47. *Кириленко С. В., Кіян О. І., Співакова І. Б.* 277  
ЯКІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ – ГОЛОВНИЙ ПРІОРИТЕТ  
МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
48. *Кривов'яз О. С., Грижак М. І.* 288  
АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ  
У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ
49. *Ладишкова О. Ю., Урсу Н. Г., Браславський І. О.,  
Браславська Н. В.* 291  
ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

50. *Марущак О. В., Дощечкіна І. В., Недзеленко Ю. А., Ярмілко А. В., Дзись Т. М.* 299  
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ У МАЙБУТНЬОГО  
ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
ПРОЄКТНОЇ КУЛЬТУРИ
51. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова І. С., Пакулина А. С.* 309  
УЛУЧШЕНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ  
ДЗЮДОИСТОВ
52. *Смолякова І. Д., Розенберг І. Л., Нечипорчук Т. Г., Деркач А. В.* 320  
ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ  
ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З ДИСЦИПЛІНИ ФІЗИЧНЕ  
ВИХОВАННЯ
53. *Харченко І. І.* 326  
ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА В  
СТУДЕНТІВ
54. *Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Бабич В. В., Подвальнюк А. І.* 330  
НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ  
ЗАСОБАМИ ВЕБ-СИСТЕМИ ILLAS У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ

#### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

55. *Анищенко Л. О., Молочко Т. М.* 336  
ЯК БУТИ ПЕДАГОГОМ ПІД ЧАС ВІЙНИ? ПОВЕДІНКОВІ,  
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА ПСИХОСОМАТИЧНІ ПРОЯВИ  
ПЕДАГОГІВ ПІВНІЧНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ
56. *Ворнікова Л. К.* 344  
ОСОБЛИВОСТІ ЕМПІРИЧНОГО ВИВЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНО-  
ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОК У ПЕРІОД  
ВІКОВИХ ЗМІН
57. *Колозривова Н. М., Троїцький А. А.* 349  
СУЧАСНІ МЕТОДИ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ
58. *Лиманкіна А. І.* 356  
ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ БАТЬКА У СПІВЗАЛЕЖНОЇ  
ОСОБИСТОСТІ
59. *Лисенкова І. П., Горьковська І. Ю.* 359  
ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН  
ПРОГРАМИ ПСИХОЛОГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ  
НА ПРАКТИКАХ МАЙНДФУЛНЕС ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ  
СИМПТОМІВ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У РОДИЧІВ  
ОНКОПАЦІЄНТІВ
60. *Мітченко К. В., Селецька Л. Є.* 366  
ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЖЕРТВИ ДОМАШНЬОГО  
НАСИЛЛЯ



61.	<i>Нагиева Вафа Гейсер Кызы</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАТЯЖНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДИСТРЕССА У ПЕДАГОГОВ	372
62.	<i>П'янківська Л. В.</i> ЕМОЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	380
63.	<i>Сімоненко О. А.</i> ЗГУРТОВАНІСТЬ КОЛЕКТИВУ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ ОРГАНІЗАЦІЇ	386
<b>JOURNALISM</b>		
64.	<i>Цепкало Т. О.</i> ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ В УКРАЇНСЬКОМУ МЕДІАПРОСТОРІ	393
<b>ART</b>		
65.	<i>Резнік О. С., Філінський А. Е.</i> СТАНОВЛЕННЯ ОДЕСЬКОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ ВАЛТОРНИ НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В. І. БОНДАРЧУКА	403
<b>HISTORICAL SCIENCES</b>		
66.	<i>Shvets M. V.</i> SCIENTIFIC CONTRIBUTION OF OMELIAN SAVYTSKYI TO THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS IN UKRAINE	409
<b>CULTUROLOGY</b>		
67.	<i>Baranova L.</i> NEW VECTORS OF CROSS-CULTURAL RESEARCH	415
<b>LITERATURE</b>		
68.	<i>Матюшкіна Т. П.</i> ПОЕТИЧНЕ ОСЯГНЕННЯ ІСТОРІЇ КИЇВСЬКОЇ РУСИ В ІСТОРИЧНІЙ ПОЕМІ ЛЕОНІДА ГОРЛАЧА «НІЧ У ВИШГОРОДІ» (1982)	426
69.	<i>Ткаченко В. І., Дика С. Ю.</i> МАЛА ПРОЗА ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ В КОНТЕКСТІ ІНТЕРМЕДІАЛЬНОСТІ	436
<b>POLITICAL SCIENCES</b>		
70.	<i>Дзюндзюк К. В.</i> ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗУМНОГО ВРЯДУВАННЯ В КОНТЕКСТІ РОЗУМНИХ МІСТ	442

## PHILOLOGICAL SCIENCES

71. *Галицька Р. Р., Лаврін Л. В., Долинюк В. Р.* 446  
СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЛІТАРНОЇ ЛЕКСИКИ  
ПЕРІОДУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ
72. *Грищенко О. В., Корінь А.* 455  
УКРАЇНСЬКА МОВА І МЕДИЦИНА
73. *Любецька В. В.* 459  
ДУХОВНА КУЛЬТУРА КИТАЙСЬКОЇ МОЛОДІ ХХІ СТОЛІТТЯ
74. *Наріжна Л. М., Бєглярова А. М., Гологурова А. А.* 465  
ФАХОВА ПІДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНОГО ВЧИТЕЛЯ  
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
75. *Нідзельська Ю. М.* 471  
БАЗОВІ ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ ЯК  
ОДНОГО З ВАЖЛИВИХ РІЗНОВИДІВ ПЕРЕКЛАДУ У  
СУЧАСНІЙ ЛІНГВІСТИЧНІЙ НАУЦІ
76. *Павликівська Н. М., Боята Г. А.* 478  
З ІСТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ПРОПРІАЛЬНОЇ ЛЕКСИКИ
77. *Пастущак Т. Й., Куцло О. Р.* 482  
БІОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ЯК СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ЛІРИЧНИХ ЖАНРІВ
78. *Хамська Н. Б., Полянська К. С., Уманська Ю. В.* 489  
ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ  
УКРАЇНЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ НА МОВНІЙ ОСНОВІ

## ECONOMIC SCIENCES

79. *Amelnytska O.* 495  
METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE  
COMPETITIVENESS OF A PARA-BANKING INSTITUTION IN  
THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION
80. *Bilko S.* 505  
METHODICAL APPROACHES TO ASSESSMENT OF  
INFORMATION SECURITY
81. *Gejua M.* 511  
CONDITION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT  
STRATEGY FORMATION
82. *Su Rui* 516  
ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS OF  
MANAGEMENT OF ENTERPRISE DEVELOPMENT
83. *Zamula I. V., Shavurska O. V.* 522  
REGIONAL DEVELOPMENT OF THE POLISH REGION OF  
UKRAINE IN THE POST-WAR PERIOD
84. *Асташенко О. В., Єдинак В. Ю.* 529  
РОЗРОБКА ТАРГЕТИНГУ ЦІЛЬОВОЇ АУДІЄНЦІЇ ЗА  
ДОПОМОГОЮ GOOGLE ADS НА ОСНОВІ ПОВЕДІНКИ  
КОРИСТУВАЧА

85. *Бараник З. П., Буткевич О. В., Базарна О. В., Маркіна М. І., Праворский Р. В.* 533  
РОЛЬ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ В РОЗРОБЦІ ПРОГНОЗІВ РОЗВИТКУ АГРОБІЗНЕСУ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ
86. *Бондаренко Н. М., Соколова А. Г.* 537  
ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ ТА ПІДРЯДНИКАМИ 3
87. *Іващенко М. В.* 543  
ФЕНОМЕН ЕКОНОМІКИ ЩАСТЯ В ПОВЕДІНКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ
88. *Карпінський Б. А.* 550  
ЕПІСТЕМОЛОГІЯ СУТНОСТІ ТВОРЕННЯ ДЕРЖАВИ Й ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ З ПОЗИЦІЇ СТРАТЕГІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
89. *Леонтович С. П., Медвідь Г. С., Дубровик-Рохова А. О., Дудка О. С., Тітов В. В.* 560  
ІНДУСТРІАЛЬНІ ПАРКИ ЯК МОДЕЛЬ СТАЛОГО ПІСЛЯВОЄННОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ
90. *Лісовська В. П., Буксіна І. В., Резніченко А. О.* 566  
ПРОЦЕС ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА-ДИСТРИБ'ЮТОРА У ВИМІРІ СТРАТЕГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ
91. *Микитчук К., Пришляк К.* 571  
КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ В ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ
92. *Писаренко Н. В., Ілляшенко І. О., Громоздова Л. В., Бойко Н. О., Шмигельська Є. А.* 576  
КРАЇНОЗНАВСТВО ЯК ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ
93. *Рустамова Светлана Огтай кызы* 581  
АНАЛІЗ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧЕСКОЙ БАЗИ СЕЛЬСЬКОГО ХОЗЯЙСТВА АЗЕРБАЙДЖАНА
94. *Савченко М. В., Тягун М. М.* 588  
ФЕДЕРАЛЬНА РЕЗЕРВНА СИСТЕМА США ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕКОНОМІЧНОМУ ЖИТТІ КРАЇНИ
95. *Стецьків М. О.* 594  
ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПОКУПЦЯМИ І ЗАМОВНИКАМИ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ УМОВ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ
96. *Ткаченко І. П., Оленич Е. О.* 601  
УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ
97. *Шепель О. С.* 607  
ДРАЙВЕРИ ВПЛИВУ НА ОБСЯГИ ТА ДИНАМІКУ ГРОШОВИХ ПЕРЕКАЗІВ МІЖНАРОДНИХ ТРУДОВИХ МІГРАНТІВ

## LEGAL SCIENCES

98. *Антонюк У. В.* 614  
ПРАВО НА ЕКОЛОГІЧНУ ІНФОРМАЦІЮ В УКРАЇНІ В  
УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ОКРЕМІ АСПЕКТИ
99. *Бурятова В. О.* 618  
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАЦІЇ В ПУБЛІЧНО-  
ПРАВОВИХ СПОРАХ
100. *Габрошвілі С. Й.* 622  
РОЛЬ USMCA В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІВНІЧНОЇ  
АМЕРИКИ
101. *Деркачова Н. О.* 628  
ПОНЯТТЯ «ОПКИ» В ПРАЦЯХ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО  
М. Ф. ВЛАДИМИРСЬКОГО-БУДАНОВА
102. *Микитишина К. О.* 633  
РОЛЬ НЕПРЯМИХ ДОКАЗІВ В ІНКВІЗИЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ  
СЕРЕДНЬОВІЧНОЇ ЄВРОПИ
103. *Негіна В. Р., Марченко О. В.* 641  
ОСОБЛИВОСТІ ІМПОРТУ ТОВАРІВ ВІЙСЬКОВОГО  
ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТОВАРІВ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
104. *Обушенко Н. М.* 645  
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІНКОРПОРАЦІЇ ЯК  
ОСНОВНОГО ВИДУ СИСТЕМАТИЗАЦІЇ
105. *Старко В. С.* 652  
ТЛУМАЧЕННЯ ЗМІСТУ ДІЯННЯ ЯК ОЗНАКИ ОБ'ЄКТИВНОЇ  
СТОРОНИ ТОРГІВЛІ ЛЮДЬМИ
106. *Турчин О. О.* 657  
ПРАВОВИЙ КОМПРОМІС ТА КОНСЕНСУС:  
СПІВВІДНОШЕННЯ КАТЕГОРІЙ
107. *Яковлева С. В.* 662  
ВІК КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОСІБ, ЩО  
ВЧИНЯЮТЬ КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ  
НЕЗАКОННОГО ОБІГУ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ,  
ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА  
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

# AGRICULTURAL SCIENCES

UDC: 631.15

## REGIONAL PRIORITIES OF THE FORMATION OF AGRICULTURAL AREAS IN THE POST-CONFLICT REGION OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC

**Mahmudov Elmir Heydar**

doctoral student, teacher

Azerbaijan State Agriculture University

**Abstract** The agrarian sector is the experience of rational use of natural, biological and economic resources related to the production of agricultural products, with the application of modern production, management and organizational technologies, which ensures the sustainable development of the country's economy, creates conditions for raising the level of social and economic well-being of the society. The agricultural sector plays an important role in reducing the level of unemployment in the country, in supplying raw materials to various areas of economic activity, in increasing the flow of foreign investment to the country, in ensuring the economic development of depressed regions, as well as the effective realization of resource potential.

**Keywords:** agricultural sector, sustainability, Karabakh region, agrarian policy

### **Introduction**

The modern economic situation of the Republic of Azerbaijan has made it necessary to improve socio-economic development strategies in all areas of the economy. Thus, socio-economic restoration of Karabakh and East Zangezur economic regions, including the creation of all necessary conditions for the permanent settlement of the population, reshaping of infrastructure areas, restoration

of traditional economic areas, re-prioritization of international cooperation at the background of new opportunities and other institutional issues, has made it necessary to define long-term strategic goals that are a priority for various state bodies. It should be noted that the effectiveness of the socio-economic development of the country depends significantly on the level of diversification of the economy, on the rational use of the natural-climatic, economic and production potential of the regions (Muzaffarli, 2010).

In order to determine the directions of socio-economic development of the post-conflict region of the Republic of Azerbaijan for the perspective period, assessment the lost regional economic potential in the regions included in that region, determination the opportunities for the restoration of economic potential and ensuring its effective reintegration, to develop recommendations and as a result the identification of the priorities of the economic regions of Karabakh and Eastern Zangezur in the fields and intra-field sectors is the first stage of the research work [2, p. 241].

Based on the research conducted by the working group created by the leadership of the Republic of Azerbaijan, it was determined that during the conflict, more than 2,000 industries, agricultural enterprises and farms were destroyed, transport, energy and other infrastructure areas considered important were significantly damaged. According to the 2017 reports of the working group, the total damage to the Republic of Azerbaijan is estimated to be higher than 800 billion dollars. In general, it should be noted that according to the research, taking into account the climatic conditions of the post-conflict region and the resources available before the conflict, it was determined that the following areas are prioritized:

- mining industry;
- energy sector;
- tourism sector;
- agrarian sector;

The subject of the research work is the evaluation of the agricultural potential in the post-conflict region and the identification of promising areas in the regions

based on this. The post-conflict region's natural-climatic conditions, favorable geographical location and agricultural lands create great opportunities for the development of both the crop and livestock sectors of agriculture. It should be noted that during the pre-conflict period, approximately 35-40% of the production of agricultural products in the Republic of Azerbaijan, including 14% of meat, 17% of cocoons, 14% of grain, 31% of grapes, milk more than 17% and more than 19% of wool was produced in the Karabakh region. All fields of grain growing, viticulture, melon and fruit and vegetable production, cocoon growing, tobacco growing, production of technical plants and animal husbandry were developed here. Taking into account the importance of agriculture for the country's economy, the restoration of the agrarian sector here will ensure the stability of the country's economy by satisfying the growing demand for food of the country's population and achieving the production of environmentally friendly products, reducing the level of dependence on imports will increasing the level of food independence. In addition, it should be noted that in the post-conflict region, taking into account the abundance of agricultural raw materials, production possibilities, the possibilities of forming the food processing industry, taking into account the high indicators of import dependence on various products, are of an urgent nature. Therefore, the effective formation of agribusiness in the post-conflict region, ensuring food security and socio-economic development of depressed regions are considered to be among the priority tasks facing Azerbaijan's agrarian policy [3, p. 28].

As we mentioned, the identification of prospective areas by regions will be carried out in accordance with the indicators of the pre-conflict period and the current economic and trade directions of the country. In accordance with the conceptual basis of the socio-economic development of the post-conflict territories of the Republic of Azerbaijan and the recovery methodology based on foreign experience, it is appropriate to first determine the current state of land resources that are important for the agricultural sector and the inter-sectoral structure by regions. Thus, 1,670.3 thousand hectares of land were lost due to the conflict. 680.8 thousand hectares of these areas are suitable for agriculture, more than 10.7 thousand hectares were

backyards, 247.3 thousand hectares were forests. 30% of the agricultural lands could be used for crop production, 8% under perennial plantations, and 56% as pastures, which are important for the development of animal husbandry. 128.2 thousand hectares of agricultural land, 80.5 thousand hectares of arable land, 38.2 thousand hectares of perennial crops are included in the category of irrigated land. As for the current situation of land reserves in the post-conflict region, demining works are still ongoing in most regions. According to official data, 13.3 thousand hectares have already been cleared of mines by 19.01.2021, and 36.0 thousand hectares by 07.05.2022. In addition, in order to use land and other natural resources as effectively as possible, it is important to monitor the current state of these resources and carry out restoration works [2, p. 242].

According to the direction of the research work, the next stage is the study of the traditional areas of the post-conflict region.

According to the population, Aghdam is the most populous region among the post-conflict regions. More than 140 thousand people lived here at that time. Natural-climatic and geographical location and the wide range of meadows and pastures indicate that there are prospects for the development of the livestock sector here. So, according to statistics, in the 1980s, there were more than 40,000 cattle and more than 150,000 small-horned animals in Agdam region. At the same time, Aghdam region had wide possibilities for milk, egg, wool and meat production. It can be said that during the Soviet period, the dynamics of development in all sectors of the livestock sector were observed in Agdam region. However, in addition to the wide opportunities for the development of animal husbandry, the area of crop production has also developed here. Thus, the analysis of the cropping structure of 1988 shows that grain and cotton fields were widespread here. In addition, vegetable growing and viticulture were also developed. Based on the analysis, the creation of a livestock complex in Agdam region is relatively more strategically important. Thus, the creation of livestock complexes will play an important role in ensuring food independence not only for beef, poultry or mutton products, but also for canned meat products and various dairy products with a relatively high import share. From this



point of view, it is considered appropriate to establish food-processing enterprises in the livestock sector in Agdam region.

According to its population, Fizuli district is the second largest district after Aghdam. Its population was 89 thousand people. Due to the natural-climatic and geographical location of Fizuli region, there were opportunities for the development of both animal husbandry and plant-growing sectors. The amount of grazing and mowing areas in this region (25 thousand ha.) was 1% of the corresponding land volume in the republic. Looking at the statistics of the livestock sector, it can be seen that on average there were more than 30 thousand cattle and more than 100 thousand small horned animals. This, in turn, will lead to an increase in production and self-sufficiency indicators for meat and dairy products.

In the crop sector, grain growing, cotton growing, sugar beet growing, viticulture and vegetable growing have developed here. According to the cropping structure of 1980, grain and cotton fields were widespread here. In addition, there were opportunities for the production of potato, vegetable and melon products. From this point of view, it is considered appropriate to establish processing enterprises for canned fruit and vegetable products here, which in turn will satisfy domestic demand through local production and expand export opportunities. Thus, the analysis of the Karabakh economic region shows that the livestock sector is mainly developed in Agdam and Fizuli regions and played an important role in the country's food security. In this regard, the creation of various processing enterprises will play a special role in ensuring the country's food independence and economic stability [4, p. 352].

The population of Gubadli district was mainly settled in rural areas and the main occupation was agriculture. Due to the large area of grazing and mowing here (17.8 thousand ha), the agricultural potential of this region has developed more in the direction of animal husbandry. It should be noted that the grazing areas available here were approximately 1% of the grazing areas of the republic. According to official data, the number of cattle here was more than 20,000, and the number of small-horned animals was more than 30,000. Accordingly, the opportunities for production of milk, eggs, wool, and meat have been widened here.

As for the crop sector, the structural analysis of the cultivated areas allows us to say that cereal and tobacco farming are relatively dominant here. In addition, viticulture, horticulture and fruit-vegetable fields were also spread.

The majority of the population of Kalbajar region settled in rural areas and their main occupation was agriculture. Due to the wide range of grazing and mowing areas in Kalbajar region (83.2 thousand ha), the agrarian potential of this region was mostly formed in the field of animal husbandry. It should be noted that the grazing areas available here constituted approximately 3.4 percent of the grazing areas of the republic. According to official statistical data, the number of bovine animals was more than 30 thousand, and the number of small-horned animals was more than 70 thousand. Statistical figures of the structure of arable land in the crop sector show that tobacco and potato production prevailed here. Along with these, vegetable growing and horticultural fields have also developed in the region [4, p. 353].

The population of Cabrayil region was mainly settled in rural areas, and its occupation was mainly the horticultural sector. Thus, the region mainly specializes in various fruits, vegetables, and mainly tobacco and grape products. Due to the wide range of pastures in the region, which has hot summers and mild winters, both cattle and small cattle breeding was developed. According to official statistics, the number of cattle was more than 20 thousand, and the number of small-horned animals was about 100 thousand. Accordingly, the production of meat, milk, eggs and other livestock products was characterized by growth dynamics. In addition, due to the natural-climatic resources and geographical location of the region, major crop fields such as grain crops, winter and spring wheat, barley, cereals and legumes have been developed here. According to the official data of 1988, more than 77 thousand tons of crops were produced in Jabrayil district on a total area of 25 thousand hectares.

The natural-climatic conditions and geographical location of Zangilan region show that the region mainly specializes in the horticulture sector. Tobacco and grape fields were predominant in the region, as well as various fruits, vegetables, cereals and legumes, wheat and barley were produced. In addition, the presence of large grazing areas in the region has created conditions for the development of both cattle

and small cattle breeding. So, according to official data, on average there were more than 17 thousand bovine animals and more than 30 thousand small-horned animals. This, in turn, has expanded the production possibilities of meat, milk, eggs and other livestock products. According to the statistics of 1988, approximately 26,000 tons of different products were produced in Zangilan district on a total of 6,700 hectares.

In Lachin region, there are large pastures fields (74,000 ha), rich farming experience, and the implementation of agricultural activities mainly focused on animal husbandry sphere. According to official data, in the 1980s, there were more than 40,000 cattle and more than 200,000 small-horned animals in Lachin region. The development of animal husbandry has led to an increase in production indicators for meat, milk, wool, and egg products in all economic categories. Thus, in 1988, meat production was 3.2 thousand tons, milk production was 13.9 thousand tons, wool production was 300 tons, and egg production was 4.1 million units. In the agriculture of Lachin region, along with animal husbandry, the crop sector has also developed. According to official statistical data, in 1988, the crop structure was formed as follows: grain fields (96.3%), tobacco fields (2.1%), vegetable fields (0.9%), potato fields (0.5%), melon fields (0.2%). It should be noted that in 1988, the existing grain fields in the region were 0.7% of the relevant fields in the country, tobacco fields were 0.5%, and potato, vegetable and melon fields were 0.1% [4, p. 354].

It should be noted that the low mountainous parts of Aghdam, Fuzuli, Jabrayil, and Zangilan regions, which are the plains of the post-conflict region, are the regions where the crop production sector is developing. High mountainous areas such as Kalbajar, Lachin, Gubadli regions are considered to be the regions with the potential for the development of livestock.

In general, the analysis of agrarian potential in the post-conflict region of the Republic of Azerbaijan shows that the following areas will be prioritized in the future, and the restoration of these areas will ensure the stability of the country's economy by solving a number of socio-economic problems in the country:

- 1) ***Cereal farming***. This area includes the production of wheat, barley, cereal and grain legumes and fodder crops for the country's population and is

considered the main agricultural area of the country. Therefore, reducing the indicators of dependence on imports in the field of grain growing is considered one of the important obligations facing the state. From this point of view, the post-conflict region of Azerbaijan has very high opportunities for the development of grain growing as a whole. Here, implementation of agrarian reforms, stimulation of producers' activities, improvement of the financial and credit mechanism, application of innovative technologies, improvement of legal aspects of internal market protection are among the conditions that create the foundation for the sustainable development of this field. The development of this field will play an important role in reducing the level of dependence on imports for a number of food processing industry products, such as pasta products, various confectionery raw materials, ready-made flour.

2) ***Tobacco.*** It is considered an important area of Azerbaijan's economy. In 2018, the tobacco fields in the country were 3.4 thousand hectares, and in 2021 they were 3.1 thousand hectares. But despite this, while the production index for tobacco products in 2018 was 6.3 thousand tons for all economic categories, in 2021 it was 6.4 thousand tons with an increase of 1.6%. The productivity of tobacco was 19.0 centner/ha in 2018 and 21.3 centner/ha in 2021. The development of the tobacco industry, including the stimulation of the establishment of tobacco processing enterprises, will play an important role in meeting the demand for tobacco products in Azerbaijan through domestic resources. It has been determined that there are wide opportunities for the development of tobacco in the post-conflict region of Azerbaijan, including Kalbajar and Lachin regions.

3) ***Potatoes, vegetables and horticulture.*** According to official data, the production indicator for potato products increased by 18.1% in 2021 compared to 2018 and amounted to 1.06 million tons. At this background, the level of self-sufficiency in the potato crop decreased by 2.2% in 2021 compared to 2018 and amounted to 88.8%. For this purpose, in order to reduce the import share in food supply, the development of potato farming in Fizuli, Kalbajar and Lachin regions should be considered as a priority issue. The level of self-sufficiency with melon and

vegetable products has exceeded 100% for 2018-2021. But here, the level of self-sufficiency in fruit and vegetable preserves is 90%, which is a relatively low level. From this point of view, it would be appropriate to establish fruit and vegetable canned production enterprises in all regions of the post-conflict region.

4) ***Viticulture.*** According to official statistics, compared to 2018, grape production in Azerbaijan increased by 25% in 2021 and amounted to 209.8 thousand tons. In 2018, the import share in the formation of reserves for the grape crop was 9.3%, and in 2021 it was 10.3%. In terms of satisfying the population's demand for both fresh and dry grape products and winemaking products through local production, the establishment of processing enterprises in Fizuli and Gubadli regions is of urgent nature.

5) ***Livestock, dairy and meat products enterprises.*** The livestock sector is considered one of the important strategic areas that serve to meet the demand for meat and meat products, milk and milk products of the country's population. According to official statistics, compared to 2018, there was a 9.6% increase in meat production, 6.8% in milk production, 9.7% in egg production, and 1.9% in wool production in 2021. Despite the increase in production dynamics, the level of self-sufficiency in some livestock products is assessed as low. Thus, the level of self-sufficiency in all types of meat products is 82.7% in 2018, 86.4% in 2021, 86.7% in 2018, 84.8% in 2021 for milk and milk products, for butter, 71.3% in 2018, 66.7% in 2021, 87.9% in 2018, 86.3% in 2021 for all types of cheeses, for cream, yogurt and other products is 94.7% in 2018 and 93.1% in 2021. In this regard, ensuring that the demand for livestock products in the country is met mainly through local production, will play a significant role in achieving food independence and competitive product production, in improving the physical accessibility of agricultural products for every segment of the population, in reducing unemployment rate and in increasing the level of socio-economic well-being of rural areas [5, p. 45].

In conclusion, it should be noted that at the background of ensuring the national strategic security of the country, forming a competitive economy in the region, the geopolitical changes in the region and the increase in international trade

cooperation of Azerbaijan in this regard, the restoration of the agricultural sector in the post-conflict region of the Republic of Azerbaijan, in the perspective period should be considered one of the priority issues of government, and in this regard, the relevant strategic decisions of the state should be thoroughly reanalyzed and effective obligations should be prioritized [6, p.271].

#### **LIST OF LITERATURE**

1. Muzaffarli N., Ismayilov E., “Reconstruction of post-conflict territories of azerbaijan: conceptual frameworks”, Baku 2010, 269 p.
2. Veliyev A.C. “Directions for the revival of agro-industrial spheres in the Karabakh region”, Sumgayit State University // Regional Economy: modern aspects and current issues, Republican Scientific Conference, 2021 №2, pp. 241-242
3. Fikratzade F.F., “Directions for the recovery and forecasting of production indicators of agriculture in liberated territories”, / journal of agricultural economics, 2020 №4 (34), pp. 24-34
4. Dadashov A.A., “Assessment of Agricultural Production and Processing Potential in Liberated Regions”, Sumgayit State University // Regional Economy: modern aspects and current issues, Republican Scientific Conference, 2021 №2, pp. 351-354
5. Najafova K., Abdullayeva N., “Development perspectives of agrarian sector in liberated territories” // Sectoral assessment of the economic potential of Karabakh and Eastern Zangezur // IV international scientific conference of researchers in the field of economics and management // 2022, pp. 42-50
6. Hasanov T.G., Babayev M.R., “Garabakh Region: Potential of the Territory, Strategy for Development of Revival of the spheres of the Agroindustrial Complex”, Sumgayit State University // Regional Economy: modern aspects and current issues, Republican Scientific Conference, 2021 №2, pp 269-272

# **THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE POST-WAR RESTORATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE**

**Radchenko Oksana**

Ph.D in Economics,  
Senior Researcher, Associate Professor, Leading Researcher  
Department of Financial Credit and Tax Policy

**Dendebera Olena**

Researcher Department of Organization of  
Scientific Research and Innovative Development  
National Research Center "Institute of Agrarian Economics",

**Kiryana Svitlana**

Ph.D in Economics, Associate Professor of the Department  
of Economics, Finance and Accounting  
Private Higher Education Establishment "European University"

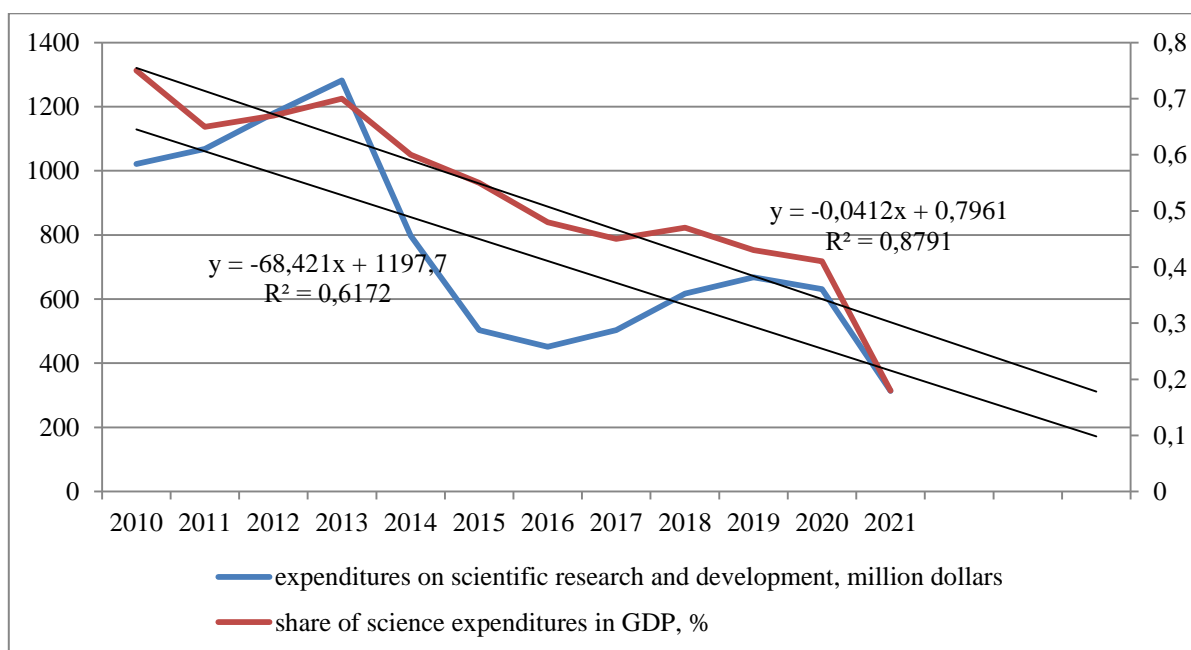
**Karachinska Nadiya**

Ph.D in Biological, Researcher Department of  
Agrobioresources and Ecologically Safe Technologies  
Institute of Agroecology of the National Academy of Sciences  
Kyiv, Ukraine

Ukraine has chosen and consistently adheres to the course of integration into the world economic space. Accordingly, at the strategic levels of management, an innovative model for the development of the agrarian economy is being formed, since international competition and the desire of the state to dominate key segments of the global food market have a great influence. However, as determined by researchers [5], the overall process of innovation activity in Ukraine as a chain of creation, implementation and application of innovations is still at an early stage, while in the developed countries of the world technological innovations provide almost 50% of the economy efficiency and up to 80% of GDP growth. The role of the state is reduced to the formation of innovative development strategies, the regulation of this process and the financing of scientific research. This process is aggravated by the destructive influence of the war, when, in the conditions of the reorientation of the budget almost exclusively for defense purposes, funding for agricultural science is

carried out according to the residual principle. Therefore, it is important to direct scientific research towards a consistent and purposeful post-war restoration of the agrarian sector of Ukraine, with the necessary funding.

It has traditionally developed that the formation and transfer of innovations in Ukraine is the prerogative of the state, since scientific research is carried out mainly for budgetary funds. According to the State Statistics Service, in 2021, 22 main administrators allocated funds from the general fund of the state budget to conduct open (unclassified) scientific research and scientific and technical developments. The amount of financing in 2021 amounted to UAH 7,832.94 million. In general, before the war, funding for science in Ukraine was characterized by a downward trend (Fig. 1), reaching 0.18% of GDP in 2021, while European countries form a much higher figure, up to 2.5% of GDP [3].



**Fig. 1: Financing of scientific research and development in Ukraine for 2010-2021.**

Source: [gmk.center; 3].

Significant probability (87%) that funding for science will continue to decline. There is a need to evaluate the effectiveness of funding areas in order to truly productively use them in the post-war restoration of the agrarian sector of Ukraine.

According to an analytical study (Analytical reference, 2022), the largest volume of expenditures of the general fund on R&D in priority areas in 2021 were



directed to the National Academy of Sciences (59.2% of the total expenditures on R&D in priority areas), MES (20.7% ), NAAS (7.5%) and NAMS (6.4%). 5807 scientific and technical works were carried out, 12389 units of scientific and technical products were created [2].

Budget funds were spent in all strategic priority areas of innovation activity, in which the largest amount of funding, as in previous years, was directed to strategic priority 4 "Technological renewal and development of the agro-industrial complex" (58.4%).

As for the direction of scientific research Rational nature management, in 2021 the volume of expenses of the general fund amounted to UAH 570.14 million. (7.8% of total R&D funding in priority areas). In the specified priority area, 185 works were completed in the reporting year, which is 14.0% of the total number of works in general (in 2020 - 186 works (13.6%). sustainable use, conservation and enrichment of bioresources and improvement of their quality and safety, conservation of biodiversity is 34.6% of total funding [1, 3].

Thus, the existing approaches to financing science and providing subsidies do not create conditions for the widespread use of innovations by agribusiness. However, there are domestic intelligent technological solutions that already today help companies increase the useful effect of their work, meet modern market needs and use existing resources more efficiently. At the annual Forbes AgTech [6] rise, the TOP-25 most innovative startups in the field of agriculture were named. These include blockchain, vertical farms, unmanned technology, factory automation, and precision farming. Also, according to the results of the event "Introduction of innovative technologies in the agricultural sector: case studies of real examples and performance indicators for 2017-2018." the participants recognized that the investments of Ukrainian companies in the introduction of innovative technologies should be about UAH 5 billion, up to \$200 million per year, or 5-10% of income [5].

Prerequisites for the post-war recovery of the agricultural sector in Ukraine (Prerequisites, 2022) provide for the debugging of supply chains and agricultural production in Ukraine. Among the priority tasks for the restoration of the Ukrainian

agricultural sector are: the restoration of the logistics infrastructure, the introduction of new ICT technologies, the development of the sectors of agro-processing and organic agriculture (Table 1).

**Table 1.**

**Priority task of innovation post-war industry agricultural sector of Ukraine**

Directions	Priority tasks
Implementation of ICT technologies	The technological solution lies in the development and implementation of precision farming tools that will help reduce the use of water and pesticides in line with the EU strategy "From lan to table" aimed at 50% reduction in the use of pesticides. The most promising precision farming technologies are variable rate fertilization (VRNT), machine control (MG), variable rate irrigation (VRI) and controlled motion field technology (CTF). According to UNEP, the use of modern ICT on 10 million hectares of agricultural land in Ukraine can lead to a 20% savings in fertilizer use (due to variable application rate technologies, without loss of productivity), an increase in fuel efficiency by 10-15% per hectare of cultivated land ( using GPS trackers), as well as monitoring land use practices, including changes in land use that increase greenhouse gas emissions (through analysis of satellite and aerial photographs)
Agricultural processing	The agrarian system of Ukraine is predominantly export-oriented: agriculture generates 40% of export earnings. Most major crops are exported unprocessed (55-60% of corn, wheat and barley), with the result that part of the value passes to the importing countries. The recovery plan provides for a significant amount of investment aimed at the development of the agro-processing industry in Ukraine (\$10.2 billion is allocated exclusively for the development of agro-processing)
Organic agriculture	According to the European Commission (2019), Ukraine is the largest supplier of organic products in the EU and the second largest supplier in the world. The main organic products are organic cereals, oilseeds, bagasse, medicinal herbs, aromatic plants and honey. The "EU Green Deal", adopted in 2019, provides for the use of at least 25% of EU agricultural land for organic farming. Therefore, in order for Ukraine not to lose its status as the world's leading producer of organic products, it is necessary to set higher goals for organic farming than the originally planned 3% according to the National Economic Strategy until 2030

*Source: [4].*

In the post-war reconstruction, in addition, the quality of science, which is measured as an impact factor, that is, the impact of scientific research on society, the usefulness and citation of scientific research and publications, is at the forefront. Therefore, the financing of scientific research, the motivation of scientists, scientific personnel and international research work are the main factors, prerequisites for the formation of the impact of Ukrainian science. The economy of the country and the scientific impact are closely related, therefore, by investing in science, we will get an innovative economy as a result [3].

The problem is supposed to be solved through the implementation of program activities in the following areas: creation of a favorable regulatory and legal framework for economic entities engaged in innovative activities; development of innovative infrastructure, methodological consulting support, expansion of ties between domestic scientists and inventors with foreign enterprises [5].

**Conclusions.** Thus, the post-war restoration of the agricultural sector should take place exclusively in an innovative way. This requires sufficient funding for scientific research. In case of insufficiency of budgetary funds, resources from other sources, including the international community, must be attracted. In general, state support for innovation should take into account the global trends in this process.

#### **REFERENCES:**

1. Analytical Reference Implementation of priority areas of development of science and technology and the results obtained in 2021. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/2022/07/27/Analitych.dov.Real.priorytet.napr.rozv.nauky.tekhniky.202108.08.2022.pdf>
2. Implementation of priority areas of development of science and technology and received results in 2021: analytical reference / T.V. Pisarenko, T.K. Kuranda and others. K.: UkrINTEI, 2022. 53 p.
3. Kostyuk O. (2022). How should Ukrainian science develop after the war. URL : <https://zn.ua/EDUCATION/kak-dolzha-razvivatsja-ukrainskaja-nauka-posle->

vojny-.html

4. Prerequisites for the military reconstruction of the agricultural sector of Ukraine URL : <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news/18-10-22-2/>

5. Radchenko, O.D., Tkach, L.L & Dendebera, O.P. (2020). Derzhavne rehuliuвання ta pidtrymka ahrarnykh innovatsii v Ukraini [State regulation and support agrarian innovations in Ukraine]. *Ekonomika APK, 11*, pp. 119-136 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202011119>.

6. TOP-25 most innovative startups in agriculture according to Forbes. URL: <http://surl.li/errpe>

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА СОРГО У РАЦІОНАХ ДІЙНИХ КОРІВ

**Борщенко Людмила Сергіївна,  
Радченко Олександр Валерійович**  
Молодші наукові співробітники  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В умовах зміни клімату в Україні у бік потепління та зниження врожайності основних кормових культур доцільним є вирощування зерна сорго та заміна ним частини традиційних культур у раціонах великої рогатої худоби. Заміна 20% зернових сорго не впливає негативно на здоров'я тварин, та продуктивність дійних корів. Надій молока за лактацію зростала на 2,2%, вихід молока жирністю 1% – на 1,4%. Вихід молочного жиру збільшувався на 1,5%.

**Ключові слова:** зерно сорго, раціон, дійні корови, молочна продуктивність

Зміна клімату на Землі у бік потепління зумовлює зниження врожайності основних кормових культур. Посухи є однією із найсерйозніших проблем галузі. За даними гідрометеорологів, температура в Україні упродовж 20 століття зросла на 0,8°C. Потепління клімату в Україні буде тривати ще не менше 100 років. Річна сума опадів буде зменшуватися. Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є використання культур із високою посухостійкістю та врожайністю. На виробництво 1 т зерна сорго витрачається значно менше вологи ніж для багатьох зернових культур, наприклад вчетверо менше ніж для виробництва ячменю [1, с. 13 – 14].

Сорго не вимогливе до ґрунтів, дає хороші врожаї на бідних ґрунтах, навіть на солончаках. Урожайність зернового сорго досягає 70 ц/га. За

кормовими якостями воно не поступається кукурудзі та є самою посухостійкою культурою світового землеробства. За даними ФАО, сорго культивується у 104 країнах світу. Площа світових посівів сорго и річне виробництво зерна у основних країн виробників складає – 87 % від світових посівів та 89 % від світового виробництва. Нині об'єми посівів всіх форм культурного сорго в світі збільшився до 75 млн. га та займає п'яте місце серед усіх відомих злаків [2, с. 42 – 43].

Вихід обмінної енергії з кожного гектара посівів зернового сорго, зібраного на зерно, складає 31,24 ГДж/га, тоді як, наприклад, ячменю на 17,6% нижче [3, с. 362].

Однак сорго містить антипоживні речовини: ціаногенні глікозиди та фенольні сполуки – таніни. В звичайних умовах ціаногенні глікозиди не токсичні. Синильна кислота та фермент що її розщеплює знаходяться окремо. За порушення умов зберігання: підвищення температури навколишнього середовища, вологості у зерні активуються ферменти, що здатні перетворювати ціаноглікозиди в цукри, синильну кислоту, альдегіди і кетони. Однак, найважливішим антипоживним фактором, що впливає на кормову цінність та рівень обмінної енергії є таніни. Їх кількість може досягати 3%. Гідротермічна обробка зерна сорго парою та ошелушення, сприяє збільшенню вмісту чистої енергії лактації на 20%. Така обробка збільшує вміст неферментованого у рубці крохмалю та його частки що перетравлюється та всмоктується у тонкому кишечнику. У результаті згодовування обробленого зерна сорго дійним коровам відмічено зростання надоїв та вмісту білку у молоці [4, с. 1039; 5 с. 595-597].

Згодовують зерно сорго тваринам усіх видів у невеликій кількості і тільки розмеленим. У кормові сумішки і комбікорми для великої рогатої худоби, овець і птиці його вводять у кількості до 20%, а за даними деяких авторів до 30% [6, с. 1955].

Отже, зерно сорго, а особливо голозерних сортів, є хорошим концентрованим кормом для усіх тварин. Зерно усіх сортів сорго не містить

синильної кислоти, а наявність танінів не знижує його кормову цінність. Дослідження можливості введення зерна сорго у раціони дійних корів, відсутності негативного впливу антипоживних речовин на організм тварин та їх продуктивність є актуальним.

### Методика досліджень

Дослідження проводились у ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В.Музиченка» на дійних коровах української чорнорябої молочної породи. Для дослідів відібрали 14 голів, другої лактації, живою масою 650 кг  $\pm$  5%. Розходження у строках отелення не перевищувало 15 днів. Розходження в надоях не перевищувало 3 %, в жирності молока 0,2 % (за абсолютним показником). Після двотижневого зрівняльного періоду корів остаточно розподілили на дві групи: контрольну і дослідну, по 7 голів у кожній.

20 % зерна кукурудзи за енергетичною поживністю заміняли зерном сорго, таблиця 1.

**Таблиця 1**

### Схема науково-господарського досліду

Група тварин	Період лактації	
	Перші 100 днів після отелення	Друга половина лактації
1 - контрольна	ОР*	ОР
2 – дослідна	ОР + (заміна 20 % злакової зерноsumіші зерном сорго)	ОР + (заміна 20 % злакової зерноsumіші зерном сорго)

\*ОР – основний раціон

Під час досліду визначалися такі показники: хімічний склад кормів; поживність раціонів дійних корів; аналіз раціону (структуру; споживання сухої речовини на 100 кг живої маси тварини; витрати корму; енергетичну поживність сухої речовини раціону; вміст протеїну, жиру та клітковини у сухій речовині раціону; відношення кальцію до фосфору); споживання кормів; середньодобові надой; вміст жиру в молоці; надій молока з лактацією; вихід молока базисної жирності; середню жирність молока; вихід молочного жиру.

Хімічний аналіз кормів проводився в лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин і технології кормів ім. П.Д.Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України. У дослідних зразках згідно із загальноприйнятими методиками зоотехнічного аналізу визначали: первинну вологу – шляхом висушування зразків у сушильній шафі при температурі 60 – 65 °С з наступним доведенням його до повітряно-сухого стану; гігроскопічну вологу – висушуванням зразків при температурі 100 – 105 °С до постійної маси; загальний азот та сирий протеїн – за методом К'єльдаля; сирий жир – методом Рушковського С.В. за кількістю знежиреного залишку в апараті Сокслета при використанні бензолу як розчинника; сиру клітковину – за Геннебергом і Штоманом; сиру золу – спалюванням наважки в муфельній печі при температурі 400 – 450 °С.

Вміст обмінної енергії ( $OE_{\text{врх}}$ ) в кормах визначали розрахунковим методом, на основі фактичних даних зоотехнічного аналізу, за рівнянням регресії (МДж/кг):

$$OE_{\text{врх}} = (17,46 \text{ пП} + 31,23 \text{ пЖ} + 13,65 \text{ пК} + 14,78 \text{ пБЕР}) \times 10^{-3};$$

де пП – перетравний протеїн, г; пЖ – перетравний жир, г; пК – перетравна клітковина, г; пБЕР – перетравні безазотисті екстрактивні речовини, г; пОР - перетравна органічна речовина, г; СП – сирий протеїн, г.

Споживання корму визначали шляхом зважування кормів та неспожитих залишків перед кожним роздаванням.

Протягом дослідження молочну продуктивність обліковували індивідуально, методом контрольного доїння, яке проводили у два суміжні дні 3 рази на місяць. Одночасно відбирали зразки молока для визначення жирності. Середній зразок молока складався із 3 добових проб, тому його консервували 10 % хроматом калію з розрахунку 1 мл розчину на 100 мл молока. Жирномолочність визначали за допомогою аналізатора «Ekomilk». Для визначення середнього вмісту жиру в молоці надій кожного місяця множили на показник жирномолочності даного місяця, одержуючи масу одновідсоткового за жирністю молока, сума якого по місяцях, поділена на фактичний надій за 305



днів лактації, давав середню величину вмісту жиру в молоці за лактацію у відсотках. Вихід молока базисної жирності обчислювали методом ділення маси одновідсоткового молока за лактацію на базисну (3,4%) жирність молока. Вихід молочного жиру за лактацію обчислювали шляхом ділення маси одновідсоткового молока за лактацію на 100. Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням програмного забезпечення MS Excel.

**Результати власних досліджень.** Протягом зрівняльного періоду обидві групи тварин та контрольна у дослідний період споживали основний раціон (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Раціони для дійних корів контрольної та дослідної груп**

Корми	Група тварин			
	контрольна		дослідна	
	роздоювання	2 період лактації	роздоювання	2 період лактації
Силос кукурудзяний	23,000	26,000	23,000	29,000
Сіно люцерни	3,000	3,000	3,000	3,000
Пивна дробина	9,000	9,000	9,000	9,000
Зернові злакові (50 % зерна кукурудзи+50% зерна пшениці)	7,500	6,000	6,000	4,800
Зерно сорго	-	-	1,580	1,210
Макуха соєва	2,600	2,600	2,600	2,600
Трикальційфосфат	0,100	0,100	0,100	0,100
Сіль кухонна	0,126	0,126	0,126	0,126

До його складу входили: силос кукурудзяний, сіно люцерни, пивна дробина свіжа, зерно кукурудзи та пшениці, соєва макуха, трикальційфосфат та сіль кухонна.

Поживність раціонів наведена у таблиці 3.

**Таблиця 3**

**Поживність раціонів для дійних корів контрольної та дослідної груп**

Показник	Група тварин			
	контрольна		дослідна	
	роздоювання	2 період лактації	роздоювання	2 період лактації
Обмінна енергія, МДж	219,540	216,814	219,540	216,814
Чиста енергія лактації, МДж	137,624	135,252	137,597	135,252

Суша речовина, кг	19009,96	18,954	19063,81	18,954
Сирий протеїн, г	2913,040	2820,560	2888,038	2820,560
Кишково-засвоюваний протеїн, г*	2243,398	2343,547	2228,897	2343,547
Сирий жир, г	742,210	747,680	729,100	747,680
Сира клітковина, г	2682,050	3133,720	2671,122	3133,720
Кальцій, г	135,370	139,72	137,954	139,72
Фосфор, г	97,110	92,46	96,980	92,46

Поживність раціонів не відрізнялася. У період роздоювання вміст обмінної енергії у раціонах тварин контрольної та дослідної груп складав 219,5 МДж. У другий період лактації вміст обмінної енергії складав – 216,8 МДж.

Контроль молочної продуктивності здійснювали методом контрольних доїнь, які проводили у два суміжні дні, 3 рази на місяць. Дані щодо середньодобових надоїв наведено у таблиці 4.

**Таблиця 4**

**Результати контрольних доїнь, кг**

Місяць лактації	Декада					
	1		2		3	
	контрольна група	дослідна група	контрольна група	дослідна група	контрольна група	дослідна група
1	23,17±1,04	23,97±1,34	23,43±1,00	24,23±1,58	22,67±1,72	25,23±3,61
2	25,37±1,76	26,73±1,10	25,43±1,68	26,90±1,23	28,37±2,44	28,60±1,67
3	28,37±1,48	29,13±1,06	30,03±1,69	30,00±1,04	28,63±1,76	30,37±0,81
4	30,10±1,05	31,30±1,50	30,00±2,35	31,23±0,71	28,77±1,97	29,23±1,76
5	28,07±0,55	28,63±0,91	27,97±1,33	29,53±0,74	27,13±1,51	27,63±1,20
6	25,33±0,75	26,03±1,54	25,57±1,10	26,60±1,25	25,27±1,33	25,43±0,71
7	22,57±0,76	23,33±1,31	21,07±1,65	21,27±2,82	20,07±1,32	20,47±0,65
8	19,13±0,90	17,73±1,17	18,40±1,15	18,37±0,78	17,60±1,21	18,33±2,46
9	17,33±1,11	17,03±1,56	14,43±2,06	14,53±1,40	13,33±2,90	12,93±2,36
10	13,27±0,90	12,17±1,31	10,83±1,54	10,33±0,68	10,13±1,91	9,37±0,67

Як видно з даних таблиці, продуктивність тварин зростала у перші 3 місяці після отелення – у період роздоювання. Наступні місяці молочна продуктивність трималась певний час на рівні досягнутому під час роздоювання. З 6 місяця лактації продуктивність поступово знижувалась аж до запуску. Суттєвих відмінностей у надоях між тваринами контрольної та дослідної груп немає, що свідчить про відсутність негативного впливу на продуктивність заміни 20 % злакових зернових кормів зерном сорго.

Показники надоїв молока за лактацію більш показово будуть характеризувати вплив досліджуваного фактора на продуктивність (табл. 5).

**Таблиця 5**

**Надій молока за лактацію, кг**

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Надій за лактацію, кг	6818,33±264,80	6966,67±163,09
Вихід молока жирністю 1 %, кг	26136,29±996,09	26501,30±587,29
Середня жирність молока, %	3,72	3,80
Вихід молочного жиру	261,36±9,96	265,01±5,87

Як видно з даних таблиці, надій за лактацію був дещо вищий у корів дослідної групи, на 148 кг (2,2%). Проте ця різниця не була вірогідною. За виходом молока жирністю 1% спостерігається ще більша різниця за абсолютними показниками. У тварин дослідної групи цей показник був вищий на 365 кг. Проте це складає лише 1,4 % від показника контролю. Така різниця утворилась за рахунок дещо вищої жирності молока у тварин дослідної групи.

За показником виходу молочного жиру різниця між контрольною та дослідною групою складає 1,5 %.

Показники витрат кормів на виробництво 1 кг молока наведено у таблиці 6.

**Таблиця 6**

**Витрати кормів на виробництво 1 кг молока, мДж**

Показник	Група	
	Контрольна	Дослідна
Перший період лактації (роздоювання)	8,93±0,73	8,50±0,58
Другий період лактації	10,88±7,54	10,94±8,00
За весь дослід (305 днів лактації)	10,49±3,79	10,45±4,25

Витрати кормів суттєво не відрізнялися у тварин контрольної та дослідної груп. Проте, у перший період лактації цей показник був нижчим у корів дослідної групи – на 4,81%. У другий період дослідження навпаки, у контролі

витрати кормів були нижчими – на 0,60 %. В середньому за 305 днів лактації витрати кормів були однаковими у контрольній та дослідній групах.

За час проведення досліджень не було встановлено порушення процесів травлення чи інших розладів та захворювань у тварин.

Отже аналіз продуктивності показує відсутність негативного впливу заміни за поживністю 20% злакових зернових кормів (кукурудза+пшениця) зерном сорго. Але для більш детального аналізу та остаточного встановлення відсутності негативного впливу танінів зерна сорго на фізіологічний стан, процеси травлення та продуктивність тварин необхідні більш глибокі дослідження. Зокрема доцільно у майбутньому визначити перетравність поживних речовин, баланс речовин і енергії, морфологічні та біохімічні показники крові. Також цікавим є вивчення більших кількостей зерна сорго у раціоні – 30-40%.

### **Висновки**

1. Вивчено можливість заміни злакових зернових кормів комбікорму-концентрату для дійних корів 20-ма % зерна сорго.

2. Заміна за енергетичною поживністю 20% зернових злакових у раціоні дійних корів зерном сорго не вплинула на показники поживності раціону, що знаходились у допустимих межах відхилень.

3. Введення зерна сорго до раціонів дійних корів негативно не впливало на продуктивність тварин. Надій молока за лактацію зріс на 2,2%, вихід молока жирністю 1% – на 1,4%. Вихід молочного жиру збільшився на 1,5%.

4. Витрати кормів на виробництво 1 кг молока становили 10,45 - 10,49 мДж та суттєво не відрізнялися у корів контрольної та дослідної груп.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Асташов А.Н. 2009. Сорго как компонент комбикорма для цыплят-бройлеров. Кукуруза и сорго. № 5. С. 13–14.

2. Кононенко С.И. 2010. Сорго для бройлеров. Агробизнес. – № 2 (3). С. 42–43.
3. Chen, K. H., J. T. Huber, C. B. Theurer, J. Simas, F. Santos, S. C. Chan, and R. S. Swingle. 1995. Effect of substituting steamflaked sorghum for concentrate on lactation and digestion in dairy cows. *J. Dairy Sci.* 78:362–367.
4. Chen, K. H., J. T. Huber, C. B. Theurer, R. S. Swingle, J. Simas, S. C. Chan, Z. Wu, and J. L. Sullivan. 1994. Effect of steamflaking corn and sorghum grains on performance of lactating cows. *J. Dairy Sci.* 77:1038–1043.
5. Frederick, H. M., B. Theurer, and W. H. Hale. 1973. Effect of moisture, pressure and temperature on enzymatic starch degradation of barley and sorghum grain. *J. Dairy Sci.* 56:595–601.
6. Summary of Steam-Flaking Corn or Sorghum Grain for Lactating Dairy Cows / C.B.Theurer, J.T.Huber, A.Delgado-Elorduy,R.Wanderley. – *Journal of Dairy Science.* – Volume 82, Issue 9, September 1999, Pages 1950-1959

## **ЕКСТРАГУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

**Денисенко Микола Валерійович**

Здобувач рівня освіти PhD

інженерно-технологічного факультету

Дніпровський державний аграрно-економічний університет,

Україна

Традиційно біологічно активні речовини рослин отримують на основі використання природної сировини використовуючи використовують біомасу дикорослих лікарських рослин, рослин що культивують у господарствах розміщених у екологічно сприятливих зонах. Тривале використання біологічно активних речовини призводить до значного і стрімкого їх зменшення на природних едафотоплах. Багато з переліку видів рослин знаходяться в категорії зникаючих видів і дуже тривалий проміжок часу відновлюють свої площі при зменшенні антропогенного тиску.

Основною стадією одержання біологічно активних речовин є стадія екстрагування, що сама по собі складна і недостатньо досліджена. Тому є доцільним розглянути закономірності протікання процесів, пов'язаних із екстрагуванням біологічно активних речовин.

На теперішній час на ринку України є в наявності значна доля іноземних фітопрепаратів. Одна з причин відсутності вітчизняних препаратів - це відсутність достатньої кількості і асортименту сировини для їх виготовлення.

Вилучення цільових компонентів з рослинної сировини значно складніше, ніж вилучення цільових компонентів з мінеральної сировини, так як клітинна структура рослинної сировини складна і недостатньо вивчена. Оскільки екстрагована речовина утворює різні зв'язки з твердою фазою, екстракція не обмежується простим промиванням сировини, а супроводжується руйнуванням цих зв'язків з утворенням нових [1-3]. Процесу також заважають проблеми, пов'язані з проникненням розчинника в тверду частинку і його виходом разом з речовиною з цієї частинки. Тому процес має складну

фізико-хімічну природу.

Складність процесу екстракції пов'язана з багатьма процесами, такими як змочування, набухання, розчинення, хімічна взаємодія, поглинання, дифузія, діаліз та ін. Virізняють три основні етапи:

- проходження розчинених речовин в екстрагент;
- розчинення цільових компонентів сировини;
- просочування сухої рослинної сировини екстрагентом.

Проникнення рослинної сировини екстрагентом відбувається за рахунок капілярних явищ. Екстрагент проникає в товщу сировини і в центр клітин через канали, утворені між частинками подрібненого матеріалу, через міжклітинні ходи, через мікро- і ультрамікропори.

При проникненні екстрагента в клітину утворюється концентрований розчин речовини, на цьому завершується друга стадія і починається третя стадія процесу екстракції - стадія обміну речовини. Рівноважна концентрація залежить від агрегатного стану цільового компоненту для вилучення. Якщо цільовий компонент знаходиться в розчиненому вигляді в порах матеріалу, то в умовах рівноваги його концентрація в порах твердого матеріалу і в масі розчинника вирівнюється.

Якщо цільовий компонент знаходиться в твердому стані, то в процесі його розчинення настає рівновага, коли концентрація в об'ємі розчинника досягає концентрації насичення. Тому при визначенні сили процесу екстракції, необхідно спочатку визначити, в якому стані цільовий компонент знаходиться в порах твердого матеріалу - рідини або твердому [4]. Рушійною силою процесу екстракції є різниця між рівноважною і робочою концентраціями цільового компонента.

Процес масообміну є процесом дифузії, розрізняють два принципово різних типи дифузії: конвективна дифузія; молекулярна дифузія.

Молекулярна дифузія здійснюється за рахунок хаотичного руху молекул у нерухомих рідкій і твердій фазах. На межі відбувається молекулярна дифузія між твердою і рідкою фазами, в середині комірки, в дифузійному шарі, що

оточує поверхню твердих частинок твердої сировини.

На процес молекулярної дифузії впливають: товщина дифузійного шару, через який відбувається масообмін; поверхня контакту фаз; розмір молекул; температура.

На перший погляд простим засобом інтенсифікації є редукція частинок, що надходять до екстракції. Але цей спосіб викликає негативні наслідки впливу на існуючі процеси помелу (перед екстракцією) та відділення розчину від твердої фази (після екстракції). Власне зменшення розміру частинок збільшує вартість споживаної енергії роботи дробарок або млинів, а також проблеми у виконанні процесу відстоювання або фільтрації.

Щоб розрахувати процес масообміну під час екстракції в твердо-рідинній системі, метою є визначення концентрації екстрагованого компонента в розчині та в частинках твердої фази в будь-який час від початку процесу до її завершення. Кінетика цього процесу описується відомими рівняннями нестационарної дифузії. Процедури, пов'язані з екстракцією цільових компонентів з пористих тіл досліджено багатьма авторами, серед яких слід відзначити праці [3, 4].

Тверде пористе тіло містить цільовий розчин у своєму пористому об'ємі і при взаємодії з екстрактом цільовий компонент дифундує наскрізь пористої структури твердого тіла в об'єм рідини. Виходить, що механізмом транспорту розчиненої речовини є молекулярна дифузія. Пористі структури твердих частинок дуже різноманітні, серед них варто розрізняти класи ізотропних та анізотропних структур. Прикладом таких тіл є рослини об'єктів з капілярною системою, у напрямку яких ми спостерігаємо максимальну дифузійну провідність. Пористі, анізотропні тіла з неправильною формою, що характеризується залежністю дифузійної провідності від координат.

### **Висновки**

Як видно з аналізу літературних джерел, на сьогодні немає єдиних поглядів на кінетику вилучення компонентів з пористих структур, особливо з рослинної сировини. Деякі дослідники вважають, що перенесення речовин в



пористу структуру визначається способом руху рідини в капілярах.

Слід підкреслити, що лише визнання дифузійного механізму екстрагування недостатньо, оскільки необхідно вирішити питання, що обмежує процес - внутрішня чи зовнішня дифузія. Хоча в обох випадках перенесення цільового компонента є дифузійним, механізм його різний, оскільки один із етапів, який є найповільнішим, визначає швидкість всього процесу.

Усунення нагальних потреб сировинної бази в Україні дасть змогу значно наростити обсяги заготівлі, забезпечити власну фармацевтичну промисловість сировиною високої якості та сформувати конкуренцію закордонним виробникам.

Аналіз запасів сировинної бази, як тієї, яка вегетує на змінених едафотобах так і дикорослої говорить про те, що ресурси значні і є перспектива у вирішенні зазначеної проблеми.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Доброхатов Г.Н. Гидрометаллургические процессы и аппараты. – Л.: ЛГИ, 1980. – 103 с.
2. Лысянский В.М. Экстрагирование. Система твердое тело – жидкость. – Л.: Химия, 1974. – 256 с.
3. Лысянский В.М. Процесс экстракции сахара из свеклы. Теория и расчет. – М.: Пищевая пром-сть, 1987. – 186 с.
4. Аксельрур Г.А. Массообмен в системе твердое тело – жидкость. – Л.: Изд-во Госун-та, 1970. – 187 с.

# ВПЛИВ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

**Дунаєнко Анастасія Сергіївна**

Здобувачка вищої освіти інженерно-технологічного факультету  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет,  
Україна

При вирощуванні зернових культур посів є однією з найважливіших технологічних операцій, від техніки його виконання залежить якість посіву і всі наступні операції по догляду за посівами і збирання врожаю.

Якість посіву зернових культур оцінюють в основному за рівномірністю розміщення насіння за глибиною залягання в ґрунті, стійкістю необхідної для рослини щільності ґрунту посівного ложа та забезпеченням тісного контакту насіння з дном борозни. Усі ці фактори зумовлюють інтенсивність проростання насіння, дружність і густоту сходів, підвищують енергію росту рослин і, як наслідок, підвищення врожайності зернових культур.

Для забезпечення якісного перебігу технологічного процесу посіву насіння необхідно враховувати агротехнічні вимоги, які можна представити у такому вигляді:

- ґрунт у шарі закладення дрібнозернистий: масовий вміст грудок ґрунту розміром від 1 до 10 мм не менше 50%. Великі частинки та грудки розміром 30 мм і більше не допускаються. Поверхневий шар ґрунту не повинен мати скупчення бур'янів, пожнивних решток, які за розміром перевищують певну глибину загортання насіння;

- вологість ґрунту не має перевищувати: 15-25% на глибині 0-5 см; 18-30% на глибину 5-10 см, твердість повинна бути 0,5 ... 1,5 МПа;

- допускається відхилення від встановленої глибини загортання насіння при глибині загортання 3...4, 4..5 і 6...8 см відповідно  $\pm 0,5$ ;  $\pm 0,7$  і  $\pm 1,0$  см;

- розподіл насіння по посівній поверхні має бути рівномірним;

- насіння при сівбі не повинно пошкоджуватися в висівних апаратах,

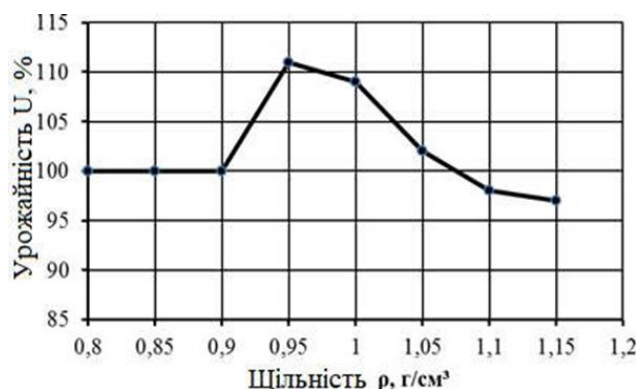
сошниках та інших механізмах сівалок;

- робоча швидкість посівного агрегату залежно від стану поверхні не повинна перевищувати 12 км/год. [1].

На проростання насіння, подальший розвиток рослин і врожай впливають такі фактори [2], як: поверхня живлення на рослину; рівномірність розподілу насіння по поверхні; глибина закладення і рівномірність закладення насіння по глибині; оптимальні агротехнічні умови; якість загортання насіння в ґрунт. Якість оболонки насіння – сукупність факторів, що впливають на проростання насіння і розвиток рослини, що виникають у процесі закладення насіння в ґрунт за допомогою відповідних робочих органів.

Важливим фактором проростання насіння є глибина загортання і тісний контакт насіння з дном борозенки. Для різних культур необхідна різна глибина загортання насіння, а допустима глибина закладення визначається схожістю насіння. Відхилення від оптимальної глибини закладення призводить до зниження польової схожості та врожайності сільськогосподарських культур. Дуже важливим фактором є ступінь ущільнення ґрунту після загортання насіння, що дає змогу швидко відновлювати капілярність і дає змогу вологі з нижніх шарів піднятися до зони залягання насіння, що забезпечує більш сприятливий водний режим [3].

В роботі [4] приводяться данні врожайності пшениці в міру збільшення щільності ґрунту над насінням до 0,95 ... 1,00 г/см<sup>3</sup> підвищується, а збільшення щільності більше 1 г/см<sup>3</sup> веде до зниження врожайності (рис. 1).



**Рисунок - 1. Вплив щільності ґрунту над насінням в борозні на врожайність пшениці**

**Висновки** Огляд сучасних технічних рішень по загальній компоновальній схемі сівалок, робочих органів і конструктивних рішень вузлів вказує на те, що перевага надається рядковому висіву із застосуванням сошників з одно або двохдисковою компоновкою. Є необхідність у адаптації існуючих конструкції під конкретні ґрунтово-кліматичні умови, оптимальному забезпеченні виконання агротехнічних вимог, чіткому розміщені посівного матеріалу по глибині загортання і по довжині гону.

Метою подальших досліджень буде розробка конструкції і обґрунтування параметрів дискового сошника, що забезпечить ущільнення посівного ложа, якісний контакт посівного матеріалу з дном борозни і дотримання встановленої глибини залягання.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Каленська С.М., Єрмакова Л.М., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Поліщук М.П. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Підручник. Вінниця: ФОП Рогальська І.О. 2015. 448 с.
2. Яропуд В. М., Твердохліб І. В., Спірін А. В. Машини та обладнання і їх використання в рослинництві: навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2020. 401 с.
3. Ковбаса В. П. Пришляк В.М., Ярощук Р. О. Визначення впливу сільськогосподарської техніки на ґрунт. Вібрації в техніці та технологіях. 2019. №4 (95). С. 76–81.
4. Кошовий А. А., Баранов Г. Л. Технічні проблеми “Точного землеробства” в Україні. Вісник аграрної науки. 2000. № 9.

# VETERINARY SCIENCES

УДК 004.45

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА З ПОШУКУ НАЙБЛИЖЧОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ ЛОКАЦІЇ

**Ломовацький Антон Андрійович**

Студент

Національний університет “Львівська політехніка”

Львів, Україна

**Басюк Тарас Михайлович**

к.т.н., доцент

Національний університет “Львівська політехніка”

Львів, Україна

**Анотація:** Це спрямовано на вирішення проблеми пошуку найближчого ветеринарного пункту шляхом аналізу предметної області та створення інформаційної системи. Об'єктом дослідження є процес пошуку найближчих ветеринарних клінік в залежності від обраних симптомів. Предметом дослідження є методи і інструменти для пошуку найближчих ветеринарних клінік в залежності від обраних симптомів.

**Ключові слова:** система, ветеринарія, симптом, клініка, тварина.

**ВСТУП** За останні десятиліття інформаційні технології повністю інтегрувалися в повсякденне життя суспільства. Людина використовує телефон для оплати в магазині, для перегляду відгуків про ресторани, для навігації по місту, тощо. З такими швидкими технологіями, життя людини також пришвидшується. І в цьому темпі головне не забувати про головне – здоров'я. Тому сфера медицини в інформаційних технологіях займає особливе місце, оскільки такі технології напряду впливають на життєдіяльність людини [1].

Актуальність теми – на сьогодні, сфера ветеринарної медицини в Україні, досі є молодим ринком і ця категорія медицини доволі швидко розвивається.

Створюється багато приватних ветеринарних клінік, фінансується багато державних. Велика кількість людей, вже протягом певного часу, переїжджає з сел у великі міста, заради кращого життя. Саме тому, сьогоднішня ветеринарна медицина все більше фокусується на домашніх тваринах, ніж на свійських.

В цей складний час, світ тільки відходить від пандемії, люди досі є доволі ізольованими та самотніми й порятунком від цього було заведення домашнього улюбленця. Проте здоров'я та самопочуття тваринки є не менш важливими, ніж власника, тому їх також треба водити періодично на огляди до ветеринара та лікувати [2].

Мета і задачі дослідження – полягає у розробці інтелектуальної системи яка б допомагала власникам дізнаватися про найближчу ветеринарну локацію, що працює в даний час і має лікарів, що спеціалізуються на сфері попереднього приблизного діагнозу тваринки, визначеного за симптомами, створювати особистий акаунт і додавати туди інформацію про своїх улюбленців.

**Матеріали та методи** Людський світ завжди був тісно пов'язаний з тваринним. Ще з давніх часів, людина надавала тварині прихисток, тепло та їжу, а навзаєм отримувала слухняного товариша та захисника. З технологічним розвитком, людина почала використовувати працю тварин у своїх власних цілях, так і створювалися господарства, де основну роботу виконували свійські тварини [3].

Але з подальшою науковою революцією, нагальна потреба у роботі свійських тварин зникла, оскільки їх замінили роботи та машини. Також зникла потреба й у полюванні. Через це людині вже не потрібен бойовий товариш, їй потрібен хтось про кого вона могла б піклуватися. Так і з'явилися домашні тварини [4]. Дуже важливо стежити за станом здоров'я улюбленця, регулярно дотримуватися правил гігієни (стригти кігті, доглядати за зубами та інше). Такі дії можна виконувати й самостійно вдома. Проте необхідно час від часу навідуватися до ветеринарного лікаря, щоб той проконтролював якість догляду

за тваринкою. При аналізі існуючих рішень було виявлено, що систем аналогів, що виконують ті ж функції, що й проєктована система є небагато. Всі системи-аналоги виконують свої окремі функції на відмінно, проте не існує ще системи, яка б об'єднувала їх в одну зручну і мобільну систему [5]. Також варто відзначити, що всі системи використовуються для людського здоров'я, оскільки для ветеринарії схожих систем не існує.

**Тому розроблювана система буде мати такі особливості:**

- наявність авторизації для збереження інформації про власника та тварину;
- сучасний дизайн для зручності використання системи;
- створений мобільний додаток для збільшення кількості аудиторії;
- інтелектуальний пошук, а саме аналіз вхідних даних для розрахунку вихідних.

Для досягнення цієї цілі необхідно досягти таких підцілей:

- збір даних про популярність ветеринарних клінік;
- збір даних про важливість слідкування за станом здоров'я домашніх тварин;
- збір даних про схожі реалізовані рішення.

Другий аспект – це проєктування та конструювання архітектури системи.

Цей процес потрібен для визначення напрямку і форми реалізації системи.

Для досягнення цієї цілі необхідно досягти таких підцілей:

- побудова і аналіз ієрархії процесів;
- побудова діаграм, що описують систему;
- визначення типу проєктованої системи.

Останнім аспектом є реалізація системи, тобто створення прототипу продукту, за допомогою програмних засобів.

До третього аспекту входять такі підцілі:

- програмна реалізація системи;
- аналіз існуючих засобів для розробки системи;
- тестування і відлагодження реалізованої системи.

**Результат** Програмну реалізацію системи розроблено у вигляді мобільного застосунку. Ця система призначена для пошуку найближчої працюючої клініки за вказаними критеріями в екстрених випадках. Прибуток з системи буде надходити від контрактів з клініками за можливість розміщувати свої дані у застосунку в будь-якому місті України. Ця система надає можливість створювати акаунт власника, додавати та редагувати попередню інформацію про домашніх тварин, вказувати симптоми, що наявні у тварини та знаходити найближчі клініки відносно себе.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Особливості веб-орієнтованих інформаційних систем [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://studfile.net/preview/5535715/page:3/> (дата звернення 18.01.2023).
2. Бойко Н.І. Моделювання Web-орієнтованих систем та напрямки розвитку Web-ресурсів / Н.І. Бойко // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Львів, 2012. – № 743 : Інформаційні системи та мережі. – С. 16–25. (дата звернення 19.01.2023).
3. Чому не варто заводити домашніх тварин під час карантину? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-52460743> (дата звернення 19.01.2023).
4. Как ветеринарные службы работают во время пандемии коронавируса [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.vetandlife.ru/vizh/sobytiya/kak-veterinarnye-sluzhby-rabotayut-vo-vr/> (дата звернення 19.01.2023).
5. Близкий сосед: как пандемия влияет на отношение к кошкам и собакам [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://iz.ru/997310/evgeniia-priemskaiia/blizkii-sosed-kak-pandemiia-vliiaet-na-otnoshenie-k-koshkam-i-sobakam> (дата звернення 19.01.2023).



# BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 632,7 (632)

## SOME PESTS OF CEREAL CROPS

**Khusanov Alijon Karimovich**

Doctor of biological sciences,  
associate professor,

Head of the Department of  
Zoology and Biochemistry,

**Begijonova Makhmuda Marufjon qizi,**  
student

**Yakhyoev Abdumukhtar Abdurakhim ugli,**  
Master

Andijan State University

**Annotation:** This thesis presents information about the pests of farm grain legumes. Cereals are one of the most consumed products, and it is important to take measures to protect them from diseases and pests to obtain quality products from cereals.

**Keyword:** Grain, wild pea beetle, nematode, pea louse, cereal juice.

Wheat thrips is one of the worst pests of cereal crops (*Haplothrips tritici* Kurd.). This pest causes great damage to wheat. As a result of adult thrips absorbing gluten from the plant tissue, the entire ear of wheat or the tip of it dries up and the upper part of the ear becomes bent. When thrips attack the spike flower and the growing grain, the grain becomes small, light and often broken. Even if there is one thrips larva in one grain, this grain weight is reduced by 3.2-11.1%, when there are three larvae, it is 12-34.8%, and when there are five larvae, it is reduced to 49.9%. Hard wheat is less damaged by thrips than soft wheat.

The number of thrips is significantly reduced when biological control of thrips

and rotation of crops is carried out as a mechanical method. Early planting of spring crops also plays an important role in getting rid of thrips damage.

Wheat nematode (*Anguina tritici Steinb*) causes considerable damage to wheat plants in some regions of Central Asia. In addition to wheat, barley, oats and rye are also affected. This nematode was found to have infected 16.9% of the wheat crop area. In the lands affected by nematodes, up to 1500 grains of each kilogram of wheat died.

In the fight against wheat nematode, it is necessary to carefully clean the grain in a special grain cleaning machine. If the grain is passed through the machine two or three times, 95-98% of the galls in it will be separated. Waste from grain cleaning must be boiled in water before feeding to pets, otherwise the galls in it will not be damaged and the nematode larvae will not lose their viability after passing through the animal's intestine. In the chemical control of wheat nematode, 20% dust of dimethyldithiocarbamic acid methyl ether in kaolin at the rate of 100 g per m<sup>2</sup> of land before sowing gives good results [1].

Pea weevil (*Bruchus pisorum L.*) attacks the plant mainly during flowering. According to A. Larson, the pea weevil feeds on pollinators and pollinators. This granary specializes in imaginal nutrition. The reason is that the development of sexual products is due to the beetle feeding on the pea flower. Beetles overwinter under the roots of the maple tree. In Koklam, when the temperature is 20°C, the beetle comes out of its wintering places. Overwintering beetles feed on wild plant flowers. Due to their nutrition, it helps to maintain fat reserves in the grain organism, and as a result, their viability extends after emerging from the winter until the flowering period of peas.

Pea sap (*Acyrtosiphon onobrychis Fonsc.*). These clusters of aphids can be seen appearing on the bed in early spring. After that, it is mainly used for other plants. The pest can multiply a lot mainly on the upper branches and leaves, severely damaging the growth point of the plants. An increase in air temperature, as well as under the influence of entomophages, can reduce the number density of the pest. The winged aphids in swarms fly to the aphids and live in the root canal of the plant until

late autumn, but due to unfavorable feeding conditions, they cannot hatch in large numbers. In addition to peas, pea sap also damages: alfalfa, white acacia, groundnut, espartet, vetch, burdock, kashgarbeda, as well as sugarcane crops [2]. Common grain aphid (*Schizaphis graminum* Rond.) absorbs tissue sap from wheat grasses, weakens them, slows down growth and development, leaves turn yellow and wither, often the grains are destroyed.

Slime worm - a plant can lose half of the crop with severe leaf damage. The slime worm gives birth once a season. Slugworm larvae and pupae are destroyed by beetles, goldeneye, predatory canadillas, anastid mites and other types of natural insects [3]. In addition, Chinese lice, rice water filth, wood beetle, and spearhead weevils seriously damage the grain crops.

#### **USED LITERATURE**

1. Yakhontov V.V. Agricultural pests of Central Asia. Tashkent, 1962.
2. Makhmudova Sh.A., Gulmurodov R.A. Combating harmful organisms of leguminous crops. Tashkent, 2022.
3. Sulaymanov B.A., Kimsanboev H.Kh. Control of harmful organisms of grain crops. Tashkent, 2022.

**КАРДИОПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФИТОПРЕПАРАТА  
РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ**

**Пернебекова Рахат Каримбековна**

к.б.н., доцент, Международный  
Казахско-Турецкий университет им. Х. А.Яссави,  
Шымкентский кампус,

**Киргизбаева Арай Асканбаевна**

к.б.н., доцент, Медицинский Университет  
им. С. Ж. Асфендиярова

**Токсанбаева Жанат Садебековна**

к.ф.н., доцент, и.о. профессора, ЮКМА

**Аннотация** Учитывая литературные данные об отсутствии нежелательных, побочных эффектов и малой токсичности фитопрепарата родиолы розовой, обладающего выраженными антирадикальными, антиоксидантными и кардиопротекторными свойствами, дальнейшее проведение глубоких фармакологических доклинических исследований является экономически эффективным, что в свою очередь является приемлемым для применения в клинике, в том числе в кардиологии.

**Ключевые слова** Фитопрепарат, родиола розовая

В настоящее время в общем, арсенале лекарственных средств научной медицины используется более 40 % лекарственных препаратов и сырья растительного происхождения. Использование лекарственных растений в современной медицине обусловлено спектром их действия, активностью, отсутствием побочных явлений. Созданные на основе лекарственных растений галеновые препараты влияют на организм мягче, чем синтетические, лучше переносятся больными, реже вызывают побочные аллергические реакции.

Фитохимическое, фармакогностическое и фондовое изучение представителей семейства Crassulaceae (сложноцветные) имеет очень важное

значение.

Одним из видов сложноцветных являются представители родиолы. Среди этих растений основным представителем является родиола розовая. В настоящее время одним из актуальных направлений является разработка лекарственных средств, улучшающих работоспособность здорового человека, повышающих устойчивость человеческого организма к экстремальным факторам современного производства и окружающей среды, а также способствующих адаптации к быстро изменяющимся условиям труда в связи с научно-техническим прогрессом [1, с. 1].

Родиола розовая – многолетнее травянистое растение, встречающееся, в основном, в горных районах бывшего СССР (Алтай, Саяны, Урал, Карпаты), на Крайнем Севере европейской части Российской Федерации, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, а также на территории Китая и Монголии [2, с. 254].

Наибольшей продуктивности и урожайности родиола розовая достигает на Алтае и в Саянах, где произрастает преимущественно на субальпийских лугах по берегам рек и ручьев, на древних моренах, в зарослях невысоких кустарников, на каменистых и щебнистых склонах [3, с. 28]. Корневая система ее состоит из мощного клубневидного корневища с большим количеством придаточных почек возобновления. Масса отдельных корневищ растения может достигать 3,5 кг, а в среднем составляет 300-400 г. От корневищ родиолы розовой отходят многочисленные прямостоячие, неветвистые стебли высотой до 70 см с мясистыми, сочными листьями.

Родиола розовая – многолетнее травянистое двудомное растение. Корень, преобразующийся в одревеневшее прямое корневище, длиной 10-35 см. Листья сидячие, очередные, продолговато-яйцевидные, заостренные, цельнокрайние, 0,7-3,5 см длиной и 0,5-1,5 см шириной, верхние часто более крупные, чем нижние. Цветки однополые, мелкие, желтые, четырехчленные, собраны в густые щитковидные соцветия на верхушке стебля. Плоды –листочники 6-8 мм длиной, краснеющие к осени. Семена очень мелкие. Впервые растение

описал в веке н.э. врач Диоскорид. Научное название дано Карлом Линеем в 1755 году, видовое – *rosea* – растение получило потому, что запах свежеразломанного корневища немного напоминает запах розы [4, с. 70].

Еще сравнительно недавно природные запасы золотого корня были достаточно велики. Так, в горах Алтая и на западных склонах Саян запасы корневищ родиолы розовой составляли свыше 500 т [5, с. 8]. в горах на юге Сибири – свыше 1500 т. воздушно-сухого сырья [6, с. 53]. Однако в результате нерегулируемых заготовок природные запасы сырья данного растения сильно истощены. Родиола розовая занесена в Красную книгу, и промышленные заготовки сырья возможно только в очень ограниченных объемах. По этой причине выпуск такого ценного препарата, как Экстракт родиолы жидкий осуществляется в небольших объемах, недостаточных для удовлетворения потребностей здравоохранения.

Для восстановления зарослей родиолы требуется 15-20 лет. Ученые рекомендуют создавать специальные заказники и промышленные плантации растения, строго соблюдать правила заготовок. В горном Алтае (Республика Алтай) заготовки родиолы розовой строго регламентированы и осуществляется по лицензиям республиканского комитета по охране природы.

В литературе имеются данные о химическом составе родиолы розовой.

Химическое изучение родиолы розовой и влияние ее препаратов на организм человека началось в 1961 году в Томском медицинском институте и Биологическом институте Сибирского отделения АН СССР.

В корневищах родиолы розовой были обнаружены органические кислоты (щавелевая, лимонная, яблочная, янтарная), эфирное масло, дубильные вещества группы пирогаллола, а также выделены -ситостерин, тирозол и салидрозид [7, с. 244].

Корневище и корни родиолы розовой содержат антрагликозиды; фитостерины; сахара макроэлементы (мкг/г) – К-5,7, Са-10,8 Mg-1,7, Fe-0,8; микроэлементы (мкг/г)-Mn-0,13, Cu-0,08, Zn-0,16, Mo-2,0, Cr-0,11, Al-0,54, В-0,15, V-0,49, Se-26,0, Ni-0,28, Sr-0,38, Pb-0,04, J-0,15, В-33,6 [8].

Родиола розовая в официальной медицине применяется при общей слабости, истощении нервной системы, снижении работоспособности, вегетососудистой дистонии, психических расстройствах, неврозах в качестве стимулирующего и адаптогенного средства [8, с. 560].

По некоторым данным, при стрессовых состояниях родиола розовая обладает свойством снижать общую утомляемость, а также изучено влияние водно-спиртового экстракта родиолы розовой на образовательную и умственную деятельность [9, с. 3].

По некоторым данным, терапия экстрактом золотого корня в дозе 15 капель в течение месяца приводит к выраженному улучшению внимания больных с астеническим синдромом. А также данные клинического наблюдения и психологического исследования, позволяют говорить о наличии у препарата тимолептических и тимоаналептических свойств [10, с. 198].

При клиническом изучении не было отмечено каких-либо побочных действия и осложнений от экстракта родиолы [11, с. 28].

Проведенные исследования обосновывают высокую фармакологическую активность, относительно низкую токсичность и широту объема применения препарата родиолы розовой [12, с. 3].

Безвредность родиолы розовой дает возможность использовать ее не только в виде лекарственных препаратов, но и в пищевой промышленности, в частности в рецептуре безалкогольных тонизирующих напитков.

Таким образом, из обзора литератур видно что, родиола розовая не использована при профессиональной патологии.

Учитывая широкое применение родиолы розовой в народной и официальной медицине, нужно обратить на глубокое изучение растений при лечении профессиональных заболеваний.

Для определения кардиопротекторной активности фитопрепарата родиолы розовой при фосфорной и изадриновой интоксикации миокарда нами были проведены комплексные электрофизиологические, биохимические и биофизические исследования.

В ходе проведенных опытов электрофизиологическими показаниями к воспалению сердца являются учащение сердечно-сосудистого ритма у крыс от токсического воздействия фосфора и изадрина.

Полученные электрофизиологические показатели оказались аналогичными данным других авторов.

При введении сравнительного препарата токоферола ацетата и фитопрепарата родиолы розовой было выражено улучшение ЭКГ-показателей у животных с фосфорным и изадриновым поражением миокарда. В том числе увеличилась амплитуда зубца R, снизились случаи тахикардии, снизилась степень депрессии сегмента ST и изменения зубца T. Полученные показатели обуславливают улучшение функции миокарда.

Из испытанных препаратов родиола розовая показала более высокую активность, чем альфа-токоферол. О том, что фитопрепарат родиолы розовой обладает антиаритмическими свойствами, свидетельствуют и другие научные данные.

Необходимо отметить, что специфическая функция миокарда, обладающего способностью к постоянному сокращению, включает в себя специфические метаболические и энергетические процессы, протекающие в сердечной мышце. От других мышц обменные процессы в миокарде отличаются рядом особенностей, в том числе высокой скоростью течения процессов и энергетическими субстратами, которые могут быть множественными.

Важным энергетическим субстратом при поражении миокарда, обусловленном ишемией и гипоксией, является гликоген, поэтому мы сочли необходимым изучить влияние родиолой розовой на содержание этого полисахарида в сердечной мышце.

Наши исследования показали, что при фосфорной и изадриновой интоксикации уровень гликогена в миокарде подопытных животных снижался по сравнению с контрольной группой животных. Такие изменения при хроническом фосфорном и катехоламиновом поражении сердца наблюдались и



в научных работах других соискателей.

При повреждении изадрина в эксперименте это происходит в результате резкого ускорения распада гликогена, который сопровождается повышенным потреблением глюкозы сердцем. Одновременно накапливаются промежуточные и конечные продукты анаэробного распада гликогена, что позволяет говорить о переходе аэробного типа обмена, характерного для здорового сердца, на анаэробный гликолизный тип. Другими словами, при данной патологии происходит анаэробный путь в энергообеспечении миокарда. Причиной этого является активация гликолизных энзимов, в том числе лактатгидрогеназы, катализирующей конечную реакцию гликолиза.

Под действием фитопрепарата родиолы розовой и сравнительного препарата альфа-токоферола наблюдается повышение уровня гликогена в миокарде опытного животного по сравнению с неизлечимой группой.

По литературным данным, при гипоксии изменяется соотношение между липидами (жирные кислоты) и гликогеном (глюкоза), т. е. важнейшими энергетическими субстратами миокарда. По сравнению с гликогеном повышается уровень липидов в миокарде и их компонентов-кожи, что связано с ингибированием окислительно-восстановительных процессов этих веществ, активацией их биосинтеза и, возможно, усилением удержания различных фракций липидов, поступающих из крови в сердце.

В наших экспериментах на 3-е сутки фосфорного и изадринного миокардита наблюдалось значительное повышение уровня общих липидов по сравнению с животными контрольной группы. Отмечено снижение уровня липидов в мышцах сердца животных, подвергшихся лечению альфа-токоферолом, особенно фитопрепаратом родиолы розовой.

Полученные данные показывают, что указанные препараты обладают выраженной способностью снижать уровень липидов в сердечной мышце, восстанавливать и увеличивать состояние, использованное в качестве энергетического субстрата, благоприятно воздействовать на течение экспериментального миокардита.

По данным многих исследований, одним из ишемических и катехоламиновых поражений миокарда является активация процессов свободного окисления липидов.

В это время происходит связь между разрывом структуры мембраны в кардиомиоцитах и усилением перекисного окисления липидов (ПОЛ). Также установлена четкая связь между степенью активации ПОЛ, снижением активности антитоксической системы организма и осложнениями поражений сердечной мышцы, такими как нарушение ритма, проводимости, слабость сердца, размер некрозов и течение болезни.

В наших экспериментах на 3-е сутки фосфорного и изадринного поражения миокарда наблюдалась выраженная активация первых и конечных продуктов ПОЛ в гомогенате миокарда и снижение антитоксической активности. Испытанные препараты препятствовали повышению уровня ПОЛ-продуктов в гомогенате миокарда и снижению антиоксидантной активности. Из препаратов фитопрепарат родиолы розовой показал более высокую эффективность, чем токоферола ацетат.

Это свидетельствует о том, что фитопрепарат родиолы розовой, ингибируя свободнорадикальную окислительную интенсификацию липидов, а также повышая антиоксидантную систему, оказывает положительное антитоксическое действие на течение миокардита в эксперименте. Процесс свободного окисления липидов в организме и состояние антитоксической системы образуют фармакодинамическую систему, находящуюся в равновесном состоянии [13, с. 122].

Следовательно, учитывая литературные данные об отсутствии нежелательных, побочных эффектов и малой токсичности фитопрепарата родиолы розовой, обладающего выраженными антирадикальными, антитоксическими и кардиопротекторными свойствами, дальнейшее проведение глубоких фармакологических доклинических исследований является экономически эффективным, что в свою очередь является приемлемым для применения в клинике, в том числе в кардиологии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1 Быков В.А. Проблемы, перспективы. Работать по-новому, творчески // Биотехнология. – 1986. – № 3. – С. 1-7.
- 2 Саратиков А.С., Краснов Е.А. Родиола розовая ценное лекарственное растение (золотой корень). – Томск, 1987. – 254 с.
- 3 Быков В.А., Запесочная Г.Г., Куркин В.А. Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.): Традиционные и биотехнологические аспекты получения лекарственных средств (обзор) // Химико-фармацевтический журнал. – 1999. – № 1 – С. 28-39.
- 4 Курганская С. Золотой корень // В мире растений. – 2000. – № 11. – 70 с.
- 5 Суров Ю.П. *Rhodiola rosea* в горах Алтая и Западных Саян // Успехи изучения лекарственных растений Сибири. – Томск, 1973. – С.8-10.
- 6 Степанов Э.В., Крылов Г.В. Золотой корень высокогорных районов Кузбасса // Изв. СО АН СССР, Сер. биол. наук. – 1973. – Вып. 10. – № 2. – С. 53-58.
- 7 Трощенко А.Т., Кутикова Г.А. Родиолозид из *Rhodiola rosea* и *Rhodiola quadrifida* L. // Химия природных соединений. – 1967. – № 4. –С. 244-249.
- 8 Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений (лечение травами). – М.: Изд. дан. МСП, 1999. – Т. 2. – 560 с.
- 9 Petkov V.D., Yonkov D., Mosharoff A., Kambourova T., Alova L., Petrov V.V., Todorov I. Effects of alcohol aqueous extract from *Rhodiola rosea* L. roots on learning and memory // Acta. Physiol. Pharmacol. Bulg. – 1986. – 12(1). – P. 3-16.
- 10 Михайлова М.Н. Влияние экстракта золотого корня на внимание у больных с астеническим состоянием // Вопросы реабилитации больных нервно-психическими заболеваниями: сб. науч. тр. – Томск, 1975. –С. 198-199.
- 11 Быков В.А., Запесочная Г.Г., Куркин В.А. Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.): Традиционные и биотехнологические аспекты получения лекарственных средств (обзор) // Химико-фармацевтический журнал. – 1999. –

№ 1. –С. 28-39.

12 Журавлев А.И. Развитие идеи Тарусова Б.Н. О роли цепных процессов в биологии. Биоантиокислители в регуляции метаболизма в норме и патологии. – М.: Наука, 1982. –С. 3-36.

13 Пернебекова Р.К. Фосфор және изадринмен уыттану кезіндегі ағзаның биоортасындағы липидтердің асқын тотық қосылыстарының метаболизміне қызғылт семізот фитопрепаратының әсері: Дис. ... канд.биологических наук:14.00.07/Р.К. Пернебекова. - Алматы, 2006. - 122 с.

# MEDICAL SCIENCES

UDC: 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

## CHANGES OF PERIODONTAL BLOOD SUPPLY IN PATIENTS WITH MAXILLOMANDIBULAR ANOMALIES AND DISORDERS OF THE ARCHITECTONICS OF THE VESTIBULE OF THE MOUTH

**Makhlynets Nataliia**

MD, PhD, Assoc. Prof.,

Therapeutic Dentistry Department,

**Pavlyshyn Mariana**

Ass., Pediatric Dentistry Department

**Ozhogan Zinovii**

DDS, PhD, DSci. Prof.,

Head of the Department of Orthopedic Dentistry

**Anotation.** Disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth is one of etiological factors in the development of a number of diseases, including the detection of gingival blood flow disorders of the periodontium [1, p. 47-49; 2, p. 54-57; 3, p. 81-84]. A number of scientific studies indicate that disturbances in the architecture of the vestibule affect the course of the orthodontic treatment stage, complicating it and leading to gum recession, which is caused by muscle and mucous strands of labial, mental, buccal, facial muscles and restoration of blood supply in order to prevent a number of diseases [1, p. 47-49; 4, p. 31-37; 6, p. 1-16]. Various methods are used for studying regional blood supply and gingival blood flow [1, p. 47-49; 3, p. 81-84; 4, p. 31-37; 5, p. 58-71; 7, p. 227-233]. Determination of rheographic indicators is one of the important methods in the diagnosis of disorders of the blood supply of periodontal tissues. Increasing the effectiveness of diagnostics and complex treatment of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth in patients with maxillomandibular anomalies is relevant due to the prevalence of this

pathology among young people.

**Key words:** Vestibule of the Mouth; Periodontium; Oral Mucosa; Blood supply.

**Research methods** We studied rheological changes in periodontal tissues in 60 patients 12-15 years old with maxillomandibular anomalies, deformities before treatment and after surgical correction (1 month, 6 months, 12 months). All patients were divided into 2 groups and 4 subgroups. The first group consisted of 30 patients who had plastic surgery of connective strands by the classical method, where the wound was healed by secondary tension. In group 1A (15 people) in the postoperative period, chlorhexidine-denta was prescribed, in group 1B (15 people) - chlorhexidine-denta and gengigel. In the second group (30 patients), plastic surgery of connective strands were performed using our proposed method, where the wound heals by primary tension. In group 2A (15 people) in the postoperative period, chlorhexidine-denta was prescribed, in group 2B (15 people) - chlorhexidine-denta and gengigel. In comparison group where were 15 persons without maxillofacial anomalies, deformities, oral habits and periodontal status. All patients underwent rheography of the vestibule of the mouth with the help of the following devices and programs: Rheograph "DX", "DX-Complex Regina 2002". Rheoencephalograph was a recording device, Ukraine, Kharkiv.

**Scientific novelty.** The results of investigation of regional circulation of the tissues of the vestibule of the mouth showed the presence of blood circulation deficit and reduce the trophic tissue, which was indicated by the increase in vascular tone index (VTI), venous outflow index (VOI), peripheral resistance index (PRI) and reduce of extensive blood flow index (EBFI) and rheographic index (RI) ( $p < 0.05$ ). Qualitative characteristics of rheograms were correlated with quantitative characteristics. After the treatment, positive dynamics of rheographic indicators were observed in all groups, however, a significant difference with the indicators in the comparison group in most indicators was observed in the 2B group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions** Our research has shown that determination of rheographic indicators is one of the important methods in the diagnosis of disorders of the blood supply of periodontal tissues. The results of the rheographic study, based on quantitative and qualitative characteristics, showed that patients with maxillomandibular anomalies on the background of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth, have pronounced stagnation in the periodontal tissues, insufficient blood circulation, and impaired venous outflow, which was evidenced by an increase of VTI, VOI, PRI, a decrease of EBFI and RI ( $p < 0.05$ ). Qualitative indicators of rheograms were correlated with quantitative characteristics. Carrying out surgical correction using our proposed method allogeneic transplantation using palatal graft and HA in postoperative period ensures normalization and stabilization of rheographic indexes in the early and long-term follow-up. It indicates a steady improvement of regional blood circulation in the tissues of the periodontium and the vestibule of the mouth, in particular, and a significant difference of the results of indexes VTI, VOI, EBFI and RI after 6 and 12 months after treatment in patients of the 2B-2A group ( $p < 0.05$ ).

## LITERATURE

1. Bazunova IV, Sylenko YuI, Kuroedova VD Reoparodontologicheskaya otsenka sostoyaniya tkaney parodonta u vzroslykh v zavisimosti ot glubiny preddveriya rta. Visnyk stomatologii. 2006; 2: 47-49. [in Russian]
2. Flis P, Raschenko N, Filonenko V, Melnyk A. Poshurenist zuboschelepnykh anomalii ta movlennyevykh porushen sered ditei vikom 6-12 rokiv. Sovremennaya stomatologiya. 2018; 4: 54-57. [in Ukrainian]
3. Ponomarenko VO, Sylenko YuI, Khrebor MV, Khmil TA Stan regionarnogo krovoobigu tkanyn rotovoi porognyny v osib starechogo viku na etapakh implantatsiynogo likuvannya. Ukrainskyy stoatologichnyy almanakh. 2013; 5: 81-84. [in Ukrainian]
4. Barry O, Wang Y, Wahl G., et al. Determination of baseline alveolar mucosa perfusion parameters using laser Doppler flowmetry and tissue

spectrophotometry in healthy adults *Acta Odontol Scand.* 2020; 78(1): 31-37. doi: 10.1080/00016357.2019.1645353.

5. Kouadio AA, Jordana F, Koffi NJ, Le Bars P, Soueidan A. The use of laser Doppler flowmetry to evaluate oral soft tissue blood flow in humans: A review *Arch Oral Biol.* 2018; 86: 58-71. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.11.009.

6. Marconati M, Ramaioli M The role of extensional rheology in the oral phase of swallowing: an in vitro study. *arXiv.* 2020; 1: 1-16.

7. Singh DB, Stansby G, Harrison DK Assessment of oxygenation and perfusion in the tongue and oral mucosa by visible spectrophotometry and laser Doppler flowmetry in healthy subjects. *Adv Exp Med Biol.* 2008; 614: 227-233. doi: 10.1007/978-0-387-74911-2\_26.



**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ МІГРЕНІ:  
РОЛЬ АДЖОВІ ТА ГЕПАНТІВ**

**Кривецька Інна Іванівна  
Хованець Крістіна Русланівна**  
Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Резюме.** Мігрень – це третє за поширеністю захворювання в світі, яке уражає більше 14% людей. Найчастіше мігрень вперше проявляється у молодому віці. Серед дітей дане захворювання найбільш поширене у хлопчиків. А серед дорослих - у 2,5-3 рази частіше зустрічається у жінок, ніж у чоловіків.

На сьогоднішній день одним із ефективних препаратів в лікуванні мігрені, слід вважати аджові (фреманезумаб). Препарат Аджові, який розроблений ізраїльською фірмою Teva вводиться двічі, з проміжком в місяць і діє від 6 до 12 місяців. Діючий компонент – це моноклональні антитіла, які впливають точково на причину болю. Однієї ін'єкції на місяць зазвичай достатньо, щоб позбавитися головного болю та зберегти звичний темп життя. Фреманезумаб має високу специфічність до CGRP і не зв'язується зі спорідненими елементами (такими як амілін, кальцитонін, інтермедин та адреномедулін). Атогепант є пероральним антагоністом рецептора CGRP 2-го покоління з часом досягнення максимальної концентрації ~2 години і періодом напіврозпаду ~11 годин. Це потужний антагоніст CGRP, який неконкурентно зв'язується з рецептором CGRP. Істотно не індукує або інгібує багато СYP.

**Ключові слова:** мігрень, головний мозок, фармакологічні препарати, неврологія, напруження.

**Вступ.** Більше мільярда людей у світі, чи кожен сьомий житель планети, страждає на мігрень, причому захворювання впливає не тільки на фізичний і психічний стан пацієнта, але і на його роботу, сім'ю, соціальне життя.

Мігрень - це третє за поширеністю захворювання в світі, яке уражає більше 14% людей. Найчастіше мігрень вперше проявляється у молодому віці. Серед дітей дане захворювання найбільш поширене у хлопчиків. А серед дорослих - у 2,5-3 рази частіше зустрічається у жінок, ніж у чоловіків. Згодом частота та інтенсивність нападів мігрени можуть збільшуватись, досягаючи максимуму у віці 35-45-ти років. Якщо сильний головний біль (цефалгія) виникає протягом 15 днів і більше на місяць, включаючи не менше 8 випадків мігрени, пацієнту ставиться діагноз «хронічна мігрень» [1-5].

Незважаючи на те, що мігрень є надзвичайно поширеним захворюванням, що є однією з провідних причин втрати працездатності людей віком до 50 років, її діагностика залишається досить складним питанням. При мігрени біль інтенсивний, пульсуючий, локалізується в одній частині голови (в ділянці скроні, ока або тім'я, рідше в потилиці), часто супроводжується нудотою, блюванням, підвищеною чутливістю до світла та звуків. Вона може тривати від 4 годин до 3 діб та посилюватись при фізичному навантаженні. У деяких пацієнтів описані симптоми з'являються після так званої аури, яка є зміною зорового або звукового сприйняття, або незвичайними відчуттями в тілі, або порушенням мови [6]. Такий стан може «вимкнути» людину з життя на день або кілька днів, що заважає пацієнтові працювати, проводити час із сім'єю, присвячувати час своїм захопленням – тобто жити повноцінним життям [7].

Встановити діагноз мігрень може лікар-невролог, який спеціалізується на лікуванні головного болю. Згідно з даними епідеміологічних досліджень, у структурі синдрому хронічного щоденного головного болю перше місце все-таки (понад 80% випадків) посідає хронічна мігрень. Проте, за даними наукового дослідження, найчастіше таким пацієнтам ставлять діагноз «хронічний біль напруги». Ще частіше це відбувається при зверненні таких пацієнтів до терапевта та невролога, які не спеціалізуються на лікуванні головного болю [8].

Від 30 до 50% пацієнтів із хронічною мігренню займаються самолікуванням та зловживають знеболюючими засобами у спробах швидко

зняти больовий напад. Це може призвести до негативних наслідків з огляду на те, що мігрень — це серйозне неврологічне захворювання. Крім лікарської терапії, відмовитися від зловживання анальгетиками, пацієнту слід звернути увагу на свій спосіб життя: прагнути зниження рівня стресу, висипатися. Деякі дослідники вважають, що мігрень - це свого роду компенсаторний механізм, який захищає мозок від подразників, коли він потребує відпочинку [9-10].

До немедикаментозних методів профілактики мігрені також відносять дієтотерапію. Вона включає прийом вітамінів, помірне вживання води протягом доби, а також виключення високоалергенних продуктів (алкоголь, сир, шоколад, кава, яйця, цитрусові, помідори, бобові, горіхи) та скорочення «грибкових» та «гістамінних» видів харчування (копченості, газовані напої, квашена капуста, сушені фініки, шпинат).

Для превентивного лікування на сьогоднішній момент використовують такі препарати: група бета-блокаторів; антидепресанти; вітаміни групи В і препарати магнію [11].

На сьогоднішній день одним із ефективних препаратів в лікуванні мігрені, слід вважати аджові (фреманезумаб). Препарат Аджові, який розроблений ізраїльською фірмою Teva вводиться двічі, з проміжком в місяць і діє від 6 до 12 місяців. Діючий компонент – це моноклональні антитіла, які впливають точково на причину болю. Однієї ін'єкції на місяць зазвичай достатньо, щоб позбавитися головного болю та зберегти звичний темп життя [12].

У кожного четвертого пацієнта через рік терапії прояви мігрені зникають, а багато хто відчуває полегшення симптомів вже з перших тижнів. Ін'єкції моноклональних антитіл добре переносяться пацієнтами та не впливають на серцево-судинну систему (ССС).

Фреманезумаб - гуманізоване моноклональне антитіло IgG2 $\Delta$ a/каппа, отримане на основі мишачого антитіла. Фреманезумаб селективно зв'язується з лігандом пептиду CGRP (CGRP - пептид, що кодується геном кальцитоніну) і блокує зв'язування обох ізоформ CGRP ( $\alpha$ - і  $\beta$ -CGRP) з рецептором CGRP.

Точний механізм дії завдяки якому фреманезумаб попереджає мігренозні атаки невідомий, однак вважається, що превенція мігрени досягається за рахунок модуляції системи трійчастого нерву. Встановлено, що під час мігрени рівні CGRP суттєво підвищуються і повертаються до нормальних значень при зменшенні головного болю [13-15].

Фреманезумаб має високу специфічність до CGRP і не зв'язується зі спорідненими елементами (такими як амілін, кальцитонін, інтермедин та адренормедулін). Терапія заснована на дії моноклональних антитіл проти білка CGRP (calcitonin gene-related peptide, кальцитонін-ген споріднений пептид) та чутливих до нього рецепторів. Цей білок виділяється та накопичується під час нападів мігрени. Чим його більше, тим гостріший біль. Препарати з моноклональними антитілами переривають шлях виникнення болю, в якому беруть участь CGRP [16]. Препарат Іринекс (еренумаб) блокує рецептори на клітинах, через що CGRP не може до них приєднатися. А "Аджові" (фреманезумаб) зупиняє сам білок.

Таке лікування призначене для дорослих, у яких напади мігрени бувають частіше за чотири рази на місяць. Тривалість курсу – від півроку до року, тобто для сталого ефекту потрібно від 6 до 12 ін'єкцій. Перші ефекти оцінюють за три місяці. Ін'єкції виконує раз на місяць лікар або медсестра у клініці [17]. У деяких випадках лікар може призначити одну ін'єкцію раз на три місяці, але потрійними дозами.

В 2019 р. у журналі «The New England Journal of Medicine» американські вчені опублікували результати досліджень ефективності та безпеки застосування нового перорального антагоніста рецептора кальцитонін-ген-зв'язаного пептиду (Calcitonin Gene-Related Peptide — CGRP) у пацієнтів з мігреною [18].

Першим поколінням гепантів були олцегепант (Boehringer Ingelheim GmbH, Німеччина), телкагепант (Merck, Кенілворт, Нью-Джерсі) та МК-3207 (Merck, Кенілворт, Нью-Джерсі). Повідомлялося, що ці методи лікування більш ефективні, ніж плацебо, і можна порівняти з ефективністю триптанами. Проте

подальше дослідження цих гепантів було припинено через побоювання з приводу гепатотоксичності при регулярному прийомі.

Гепант другого покоління включає уброгепант, римегепант та атогепант. Уброгепант був першим гепантом, який отримав схвалення FDA для абортивного лікування мігрені. У дослідженнях III фази ACHIEVE (I та II) уброгепант у дозах 50 мг та 100 мг оцінювався порівняно з плацебо. Було виявлено, що уброгепант більш ефективний, ніж плацебо, у забезпеченні відсутності болю через 2 години і вирішенні найбільш неприємних симптомів (MBS, світлобоязнь, фонофобія або нудота) порівняно із плацебо [19]. Найчастішими побічними ефектами, про які повідомлялося, були нудота та сонливість. Об'єднаний аналіз не виявив клінічних проявів гепатотоксичності. Атогепант є пероральним антагоністом рецептора CGRP 2-го покоління з часом досягнення максимальної концентрації ~2 години і періодом напіврозпаду ~11 годин. Це потужний антагоніст CGRP, який неконкурентно зв'язується з рецептором CGRP. Істотно не індукує або інгібує багато CYP. На відміну від інших гепантів, атогепант був розроблений спеціально для профілактичного лікування через тривалий період напіввиведення. У фармакокінетичному дослідженні загальна системна дія атогепанту була на 15-38% вищою у учасників із печінковою недостатністю порівняно з учасниками з нормальною функцією печінки. Протягом 28 днів лікування (надтерапевтична доза 170 мг) у жодного з учасників, які отримували атогепант, не було АЛТ. Підвищення вище  $1,5 \times$  верхньої межі норми [20]. У клінічному дослідженні фази I повідомлялося, що атогепант можна переносити в одноразових дозах до 300 мг. Жодних серцево-судинних побічних ефектів, таких як подовження інтервалу QT/QTc, не спостерігалось.

Гепанти не оцінюють у вагітних жінок або виявлення їх метаболітів у грудному молоці. Цікаво, що CGRP відіграє роль в адаптації судин під час вагітності та в матково-плацентарних функціях. І mAb, націлені на CGRP, і гепанти не рекомендуються вагітним або плануючим завагітніти пацієнткам, через більш короткий період напіввиведення, гепант може виводитися швидше,

ніж mAb CGRP, у разі гострої потреби. Використання гепантів у поєднанні з іншими препаратами для лікування мігрені є предметом зростаючих та розширюваних дискусій. Атогепант метаболізується в печінці за допомогою Р-гр та СYP3A4. Спільне введення атогепанту з потужними індукторами та інгібіторами СYP3A4 може призвести до значного підвищення та зниження концентрації атогепанту відповідно.

**Висновки.** Таким чином, мігрень не вилікувати раз і назавжди, але терапією можна взяти її під контроль – зробити напади рідкісними та слабкими. Було встановлено, що CGRP відіграє вагомую роль у патофізіології мігрені. Націлені на CGRP mAb і гепанти є два класи препаратів, розроблених для інгібування функції CGRP. Атогепант - гепант другого покоління, який нещодавно отримав схвалення FDA для запобігання нападів мігрені. Дослідження продемонстрували, що атогепант є ефективним засобом для профілактики і лікування мігрені.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Schurks M. Genetics of migraine in the age of genome-wide association studies. *The Journal of Headache and Pain*, 2011, 13(1): 1-9. doi:10.1007/s10194-011-0399-0/.
2. Buse D, Manack A, Serrano D, Reed M, Varon S, Turkel C. & Lipton R. Headache Impact of Chronic and Episodic Migraine: Results From the American Migraine Prevalence and Prevention Study. *The Journal of Head and Face Pain*, 2011, 52(1): 3-17. doi:10.1111/j.1526-4610.2011.02046.x.
3. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*, 2013, 33(9): 629-808. doi:10.1177/0333102413485658
4. Lipton RB. Chronic Migraine, Classification, Differential Diagnosis, and Epidemiology. *The Journal of Head and Face Pain*, 2011, 51: 77-83. doi:10.1111/j.1526-4610.2011.01954.x
5. Katsarava Z, Manack A, Yoon M-S, Obermann M, Becker H, Dommès P, Diener H. Chronic migraine: Classification and comparisons.

Cephalalgia, 2011, 31(5): 520-529. doi:10.1177/0333102410383590.

6. Осипова В.В. Головные боли. Боль (практическое руководство для врачей). Под ред. Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкина. М.: Издательство РАМН, 2011. 512 с.

7. Diener H-C, Dodick DW, Goadsby PJ, Lipton RB, Olesen J & Silberstein SD. Chronic migraine -classification, characteristics and treatment. *Nat Rev Neurol*, 2012, 8(3): 162-171. doi:10.1038/nrneuro.2012.13.

8. Амелин А., Игнатов Ю., Скоромец А., Соколов А. Мигрень. Патогенез, клиника, фармакотерапия: руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ, 2011. 256 с.

9. Gonçalves Maria C, Lidiane L Florencio, Thais C Chaves, José G Speciali, Marcelo E Bigal, and Débora Bevilaqua-Grossi. "Do Women with Migraine Have Higher Prevalence of Temporomandibular Disorders?" *Brazilian Journal of Physical Therapy* 17, no. 1 (2013): 64-68. doi:10.1590/s1413-35552012005000054.

10. Ashina S, Bendtsen L, Lyngberg AC, Lipton RB, Hajiyeva N & Jensen R. (2014). Prevalence of neck pain in migraine and tension-type headache: A population study. *Cephalalgia*, 35(3), 211-219. doi:10.1177/0333102414535110.

11. Wolfe F, Clauw D, Fitzcharles MA, Goldenberg D, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care Res.* 2010;62(5):600-10. doi: 10.1002/acr.20140.

12. Осипова ВВ. Международные принципы диагностики головных болей: проблемы диагностики головных болей в России. *Вестник семейной медицины.* 2010;2:8-18.

13. Шток ВН. Некоторые замечания по поводу переработанного варианта Международной классификации головной боли (МКГБ-III, бета-версия, 2013). *Журн. неврол. и психиатр.* 2014;2:87-90.

14. Табеева ГР. Мигрень. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011:624.

15. Вейн АМ, Филатова ЕГ. Мигрень. Кафедра неврологии ФППО ММА им. И.М. Сеченова. *Consilium medicum.* 2014:3-4.

16. Бублий А, Шафорост А, Долгова ИН, Карпов СМ. Эффективность лечения мигрени препаратами группы триптанов. Международный научно-исследовательский журнал. 2013;10-5(17):35-36.
17. Данилов АБ. Мигрень: рекомендации по диагностике и лечению. Русский медицинский журнал. 2014:2-4.
18. Корешкина МИ. Современные аспекты диагностики и лечения мигрени. Русский медицинский журнал. 2013:92-96.
19. Фролов БС, Пашковский ВЭ, Курпатов ВИ. Современные подходы к диагностике и лечению мигрени. Терра Медика Нова. 2012;2:5-6.
20. Stang P E, Carson AP, Rose KM. Headache, cerebrovascular symptoms and stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Neurology. 2005;64:1573-7.



УДК 616

## ПОСТТРАНСПЛАНТАЦІЙНИЙ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТА МЕТОДИ ЙОГО ПРОФІЛАКТИКИ

**Кухарь Ірина Олександрівна**

студентка

Науковий керівник:

**Бобро Лілія Миколаївна**

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Трансплантація паренхіматозних органів одне з найбільших досягнень медицини. Завдяки прогресу в імуносупресії смертність від інфекції та відторгнення зменшилася, а виживаність трансплантата та пацієнтів значно покращилася. Однак, після трансплантації паренхіматозних органів часто зустрічається посттрансплантаційний цукровий діабет (ПТЦД), що є фактором ризику відторгнення трансплантата та смертності пацієнтів. Відомо, що ПТЦД вражає від 10% до 40% випадків трансплантації цілих органів.

**Мета роботи.** Дослідження ПТЦД та методів його перед- та постопераційної профілактики.

**Матеріали та методи.** Аналіз міжнародних наукових даних присвячених проблемі ПТЦД в ряді електронних джерел.

**Результати та обговорення.** Пацієнтам, що готуються до трансплантації, мають проводитись обстеження, що дозволяють виявити діабет та, при його відсутності, провести оцінку ризику розвитку. До факторів ризику розвитку діабету відносять: генетичну схильність, надлишкову вагу, вік 45 років і старше, малорухливий спосіб життя, стреси, високий кров'яний тиск, вірусний гепатит С, цитомегаловірусну інфекцію, етнічну приналежність та багато інших. У випадку віднесення пацієнта до групи "високого ризику" необхідно провести з ним бесіду з модифікації способу життя. Рекомендованим також є щорічний скринінг на цукровий діабет, фармакотерапія метформіном у

пацієнтів з порушенням толерантності до глюкози та лікування вірусного гепатиту С.

У осіб, які проходять трансплантацію, з'являється додатковий фактор ризику: застосування імуносупресивних засобів (глюкокортикоїди та інгібітори кальциневрину). Тому, пацієнтам у післяопераційному періоді, коли дози імуносупресії є високими, необхідно проводити скринінг на ПТЦД. Міжнародні рекомендації з діагностики ПТЦД включають: пероральний тест на толерантність до глюкози або визначення глікозильованого гемоглобіну. Однак використання останнього обмежене у перші 3 місяці після операції через крововтрату, переливання крові та дефіцит заліза. У разі стійкої гіперглікемії (глюкоза >11 ммоль/л) призначають лікування внутрішньовенним або підшкірним інсуліном, що зменшує ризик розвитку ПТЦД на 73%. Ще одним фактором ризику розвитку ПТЦД, що виникає в післяопераційному періоді, є збільшення маси тіла на фоні вживання глюкокортикоїдів та зняття до трансплантаційних дієтичних обмежень, що потребує повторної консультації щодо дієти та способу життя.

**Висновки.** ПТЦД є поширеним явищем після трансплантації паренхіматозних органів і є важливим маркером ризику ранньої та пізньої відмови трансплантата, а також ранньої та пізньої смертності. Для зниження ризику розвитку ПТЦД мають проводитись передопераційні скринінги, модифікація образу життя пацієнтів з факторами ризику та лікування супутніх захворювань. У разі виявлення гіперглікемії в післяопераційному періоді необхідний активний моніторинг та лікування за допомогою інсулінотерапії.

## ЕНДОМЕТРІОЗ ТА АКУШЕРСЬКІ УСКЛАДНЕННЯ

**Печеряга Світлана Володимирівна,**  
к.мед.н., асистентка кафедри акушерства,  
гінекології та перинатології  
**Венчур Христина Тарасівна,**  
студентка 5 курсу  
Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Анотація:** Зв'язок між ендометріозом та наслідками вагітності є актуальною темою досліджень. До недавнього часу вважалося, що ендометріоз та його симптоматика полегшуються під час вагітності. Однак ці переконання змінилися, оскільки з'явилися нові дані літератури, які продемонстрували роль цього стану у впливі на перебіг вагітності. В даному огляді висвітлено не тільки ризику виникнення, але й патогенетичні зв'язки. Цей огляд є застереженням щодо посилення уваги до вагітних жінок із ендометріозом та новонароджених, оскільки існує підвищений ризик виникнення преєклампсії, плацентарної дисфункції та передчасних пологів, які пов'язані з цим захворюванням.

**Ключові слова:** ендометріоз, вагітність, ускладнення, преєклампсія, гестаційний діабет.

**Вступ.** Ендометріоз – це естрогензалежний доброякісний запальний стан, яке зустрічається у 10-15% загальної популяції і присутній у 30-50% жінок з безпліддям [1-3]. Вважається захворюванням жінок пременопаузального віку. Пік розповсюженості припадає на жіночий репродуктивний період. Основними скаргами є дисменорея, диспареунія, тазовий біль. Симптоми з боку шлунково-кишкового тракту та безпліддя також є поширеними і заважають соціальному, психічному та фізичному благополуччю. Захворювання визначається наявністю ендометріоподібної тканини (строми та залоз) за межами порожнини матки, що спотворює анатомію малого тазу за рахунок

запальної реакції, спайкового процесу та рубцевої тканини. Найвні фактори ризику ендометріозу, такі як порушення біосинтезу стероїдів (гіперекспресія ароматази, гіперестрогенія, резистентність до прогестерону), порушення імунітету, запальні, екологічні, генетичні та епігенетичні фактори, які діють в сукупності, визначаючи ендометріоз [4]. На сьогодні доведено зв'язок між ендометріозом і субфертильністю та визначено механізми його негативного впливу на репродуктивну функцію [5, 6]. Однак залишаються остаточно нерозв'язаними та недостатньо вивченими питання щодо перебігу вагітності в жінок з ендометріозом і впливу ендометріозу на акушерський результат.

**Мета роботи.** Оцінити зв'язок між ендометріозом і несприятливими наслідками вагітності та їх спільні патогенетичні механізми на основі літературного огляду зарубіжних джерел.

**Матеріали і методи.** Був проведений літературний пошук у PubMed та EMBASE щодо ендометріозу та несприятливих наслідків вагітності. Пошук був зосереджений на патогенетичних механізмах впливу ендометріозу на перебіг вагітності та її наслідки.

**Результати і обговорення.** Під час вагітності ендометріодні вогнища часто зникають або зменшуються, що пояснюється децидуалізацією уражень у відповідь на змінене гормональне середовище [7]. Ендометріоз асоціюється з підвищеним ризиком ускладнень вагітності.

Враховуючи сучасні дані щодо патогенезу розвитку ендометріозу, можна розглядати декілька механізмів негативного впливу ендометріозу на перебіг вагітності та акушерські результати. Було припущено, що ендометріоз змінює середовище матки через резистентність ендометрію до прогестерону та впливає на якість ооцитів, що може сприяти несприятливому розвитку та імплантації ембріона [9, 10]. Крім того, дослідження показали, що жінки з ендометріозом мають більший рівень запалення локально, в черевній порожнині та системно [11]. Довгий час припускали, що запалення відіграє роль в етіології несприятливих наслідків вагітності, включаючи гестаційний цукровий діабет (ГЦД), гіпертензивні розлади вагітності (гестаційна гіпертензія та

пreekлампися) та передчасні пологи [10]. Також припускають, що жінки з ендометріозом мають недостатню скорочувальну здатність матки [12] та недостатню плацентацію, обидва з яких можуть впливати на імплантацію, ріст плоду та тривалість вагітності [10].

Нормальний перебіг вагітності забезпечує адекватна інвазія позаворсинчастого трофобласта у спіральні судини матки. Це забезпечує формування зони зниженої судинної резистентності у басейні маткових артерій. У пацієнок з ендометріозом встановлено потовщення внутрішнього шару міометрія, що порушує процес дисморфозу судин матки [8]. Тому зрозумілим є зростання ризику розвитку пreekламписії або затримки росту плода на тлі ендометріозу.

Серед негативних механізмів впливу ендометріозу на вагітність і акушерські результати слід розглянути також анатомічну дисторцію через тазові спайки та ендометріоми, патологію міометрію [13, 19].

Conti N. et al. (2015) провели когортне дослідження та показали, що 13,3% жінок з ендометріозом під час першої одноплідної вагітності мали ризик гестаційного діабету (OR: 2,13, 95% ДІ, 1,32–3,44) [14].

Велике шведське дослідження, проведене Stephansson et al. у 2009 році спостерігали підвищений ризик пreekламписії у жінок з ендометріозом (скоригований OR = 1,13, 95% ДІ 1,02–1,26;  $p = 0,05$ ) [15]. Lalani S. et al. у мета-аналізі також показали, що ендометріоз пов'язаний із вищим ризиком пreekламписії (13 досліджень; OR = 1,18 [1,01–1,39]) і гестаційної гіпертензії та/або пreekламписії (24 дослідження; OR = 1,21 [1,05, 1,39]) [16].

Horton J. et al. провели обширний мета-аналіз, який показав, що жінки з ендометріозом, які завагітніли спонтанно або за допомогою ДРТ, мають 87% ризик відшарування плаценти [17]. Stephansson et al. виявили, що ризик передпологової кровотечі, включаючи порушення плаценти, становив майже 80% [15].

Lalani S. et al. встановлено, що материнський ендометріоз був пов'язаний з вищим ризиком мертвонародження і неонатальної смерті [16].

Zullo F. et al. продемонстрували підвищений ризик викидня у жінок з ендометріозом. Вони також заявили, що жінки з ендометріозом мали вищий ризик народження малих до гестаційного віку плодів [18].

**Висновки.** Ендометріоз є недостатньо діагностованим захворюванням у всьому світі. Це захворювання може негативно впливати на результати вагітності, поділяючи деякі патофізіологічні механізми, що призводять до запалення. Цей огляд підтверджує, що жінки з ендометріозом мають значно вищий ризик кількох ускладнень, таких як прееклампсія та плацентарні ускладнення під час вагітності та під час пологів. Новонароджені мають підвищений ризик передчасних пологів, вроджених вад розвитку та вищий рівень неонатальної смертності. Гінекологічні операції з приводу ендометріозу до вагітності несуть ще більший ризик. З клінічної точки зору, вагітні жінки з ендометріозом потребують посиленого допологового спостереження для профілактики неонатальних та материнських ускладнень.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Koninckx P.R. Pathogenesis of endometriosis: the genetic/epigenetic theory / P.R. Koninckx, A. Ussia, L. Adamyan, A. Wattiez // *Fertil Steril.* - 2019. – V.111.2: 327–40.
2. A prospective cohort study of endometriosis and subsequent risk of infertility / J. Prescott, L.V. Farland, D.K. Tobias [et al.] // *Hum Reprod.* – 2016. – V.31.7: 1475–82.
3. Risk for and consequences of endometriosis: A critical epidemiologic review / A.L. Shafrir, L.V. Farland, D.K. Shah [et al.] // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* – 2018. – V.51: 1–15.
4. Endometriosis patients in the postmenopausal period: pre- and postmenopausal factors influencing postmenopausal health / D. Haas, P. Wurm, W. Schimetta [et al.] // *Biomed Res Int.* - 2014:746705.
5. Rolla E. Endometriosis: advances and controversies in classification, pathogenesis, diagnosis, and treatment / E. Rolla. - *F1000Res.* 2019; 8 (F1000

Faculty Rev): 529.

6. Should the patients with endometriosis be treated as a risk group of pregnancy complications? Single center experience and literature review and literature review / D. Warzecha, B. Pietrzak, I. Szymusik [et al.] // *Ginekol Pol.* - 2020. – V.91(7):383-388.

7. Local and systemic factors and implantation: what is the evidence? / Fox C. [et al.] // *Fertil Steril.* – 2016. – V.105: 873–84.

8. Uterine junctional zone at three-dimensional transvaginal ultrasonography in patients with recurrent miscarriage: a new diagnostic tool? / N. Lazzarin, C. Exacoustos, E. Vaquero [et al.] // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014. – V.174:128-32.

9. Infertility and reproductive disorders: impact of hormonal and inflammatory mechanisms on pregnancy outcome / S. Vannuccini, V.L. Clifton, I.S. Fraser [et al.] // *Hum Reprod Update.* – 2016. – V.22:104–15.

10. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes / U. Leone Roberti Maggiore, S. Ferrero, G. Mangili et al. // *Hum Reprod Update.* – 2016. – V.22:70–103.

11. A prospective study of inflammatory markers and risk of endometriosis / F. Mu, H.R. Harris, J.W. Rich-Edwards [et al.] // *Am J Epidemiol.* – 2018. – V.187: 515–22.

12. Aguilar H.N. Physiological pathways and molecular mechanisms regulating uterine contractility / H.N. Aguilar, B.F. Mitchell // *Hum Reprod Update.* 2010. – V.16:725–44.

13. Implications of immune dysfunction on endometriosis associated infertility / J.E. Miller, S.H. Ahn, S.P. Monsanto [et al.] // *Oncotarget.* – 2017. – V.8(4): 7138–7147.

14. Women with endometriosis at first pregnancy have an increased risk of adverse obstetric outcome / N. Conti, G. Cevenini, S. Vannuccini [et al.] // *Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2015. – V.28:1795–1798.

15. Endometriosis, assisted reproduction technology, and risk of adverse

pregnancy outcome // O. Stephansson, H. Kieler, F. Granath [et al.] // Hum. Reprod. 2009. – V.24:2341–2347.

16. Endometriosis and adverse maternal, fetal and neonatal outcomes, a systematic review and meta-analysis / S. Lalani, A.J. Choudhry, B. Firth [et al.] // Hum. Reprod. – 2018. – V.33:1854–1865.

17. Reproductive, obstetric, and perinatal outcomes of women with adenomyosis and endometriosis: A systematic review and meta-analysis / J. Horton, M. Sterrenburg, S. Lane [et al.] // Hum. Reprod. Update. – 2019. – V.25:592–632.

18. Endometriosis and obstetrics complications: A systematic review and meta-analysis / F. Zullo, E. Spagnolo, G. Saccone [et al.] // Fertil. Steril. -2017. - V.108:667–672.e5.

19. Endometriosis increases the risk of obstetrical and neonatal complications / J.F. Berlac, D. Hartwell, C.W. Skovlund [et al.] // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2017. – V.96(6):751-760.



## **ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДА РАДИОРЕНОГРАФИИ В НЕФРОЛОГИИ**

**Равшанов Зафар Хазраткулович**  
**Турдуматов Жамшед Анварович**  
**Давронов Исмоил Ибрагимович**

ассистенты

Самаркандский государственный медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

Цель исследования - оценка возможностей радионуклидной ренографии для изучения состояния клубочковой фильтрации и канальцевой секреции каждой почки в отдельности. По скорости выведения радионуклида из почки можно судить также о состоянии мочевых путей.

Материалы и методы. Исследование выполнили с помощью клинического радиоренографа в положении сидя. В качестве радиофармацевтических препаратов использовали  $^{131}\text{I}$ -гиппурат активность 1 МБк. Всего было обследовано 120 больных, из них мужчин – 51, женщин – 69.

Результаты и их обсуждение. В основу метода положена графическая регистрация процесса изменения активности нефротропного РФП в почках. В нормально функционирующих почках резкий подъем кривой фиксируется через 15 с после инъекции препарата и продолжается 20-60 с, этот отрезок кривой отражает наличие радионуклида в сосудистом русле почек и называется сосудистым сегментом. Кривая во втором – секреторном сегменте возрастает менее круто. Содержимое канальцев стекает, и в течение нескольких минут создается равновесие между поступлением и убыванием РФП, отмечаемое в нормально функционирующих почках на 4-5 мин. Период полувыведения РФП из почки ( $T_{1/2}$ ) отмечается на 4-7 мин. В зависимости от типа изменений ренограмм разделили всех обследованных больных на 4 группы. В I группе больных отмечался «паренхиматозный» тип кривой, характеризующийся снижением высоты сосудистой фазы ренограммы, а также удлинением параметров секреции ( $y$  6,5%) и экскреции ( $y$  26,2%). Визуально кривые

уплощены и растянуты. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс обнаружен в 2,9%. Во II группе (11,7% больных) регистрировались при тяжелых поражениях почек, имея «изостенурический» тип кривых. Этот тип ренограмм характерен для поражения почек в стадии сморщивания. «Афункциональные» кривые (III группа) регистрировались над почкой (у 5% больных), выделительная способность которой в результате основного заболевания полностью прекратилась. «Обструктивный» тип регистрировался у 15,9% пациентов (IV группа) при заболеваниях, сопровождающихся нарушением оттока мочи.

**Выводы:** Таким образом, проведенные нами наблюдения показали, что радиоренография является наиболее чувствительным методом оценки функции почек, особенно на ранних стадиях развития патологического процесса, когда это трудно осуществить с помощью других способов исследования.

УДК: 617.586-02:616.379-008.64]-002.3-085.83:621.3.032.11

**АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВАКУУМ-ТЕРАПІЇ У  
ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ СИНДРОМУ  
СТОПИ ДІАБЕТИКА**

**Рева Володимир Борисович**

к.мед.н., доцент кафедри хірургії №2

**Русак Олег Богданович**

к.мед.н., доцент кафедри хірургії №2

**Ігнатська Анна Сергіївна**

студентка 3 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** “Ефективність застосування вакуумної терапії у хворих із гнійно-септичними ускладненнями синдрому стопи діабетика” Рева Володимир Борисович, Русак Олег Богданович, Ігнатська Анна Сергіївна.

На сьогоднішня найпоширенішою причиною нетравматичних ампутацій нижніх кінцівок є гнійно-некротичні ускладнення у пацієнтів з цукровим діабетом.

Цим ускладненням передують наявність постійної, тривалої трофічної виразки нижньої кінцівки, що в'яло загоюється. Досить поширеним методом попередження та лікування гнійно-некротичних ускладнень на сьогодні є - вакуумна терапія.

Використання VAC-терапії позитивно впливає на такі показники як :припинення ексудації рани, поява грануляційної тканини, зменшення розміра рани, знищення патогенної мікрофлори, пришвидшення загоєння рани. Чітко прослідковується тенденція переваги використання вакуумної терапії над традиційними методами лікування ран у пацієнтів з синдромом діабетичної стопи.

**Ключові слова:** цукровий діабет, синдром діабетичної стопи, гнійно-некротичні рани, вакуумна терапія.

**Вступ:** Цукровий діабет - це група ендокринологічних захворювань, що характеризується хронічною стійкою гіперглікемією. Основні ускладнення цукрового діабету: макроангіопатія, мікроангіопатія, нейропатія, енцефалопатія, артеріальна гіпертензія, ретинопатія [1, с. 17].

Цукровий діабет (ЦД) вважається основною причиною нетравматичних ампутацій нижніх кінцівок, при цьому понад 85 % випадків операції передують тривала, існуюча трофічна виразка стопи. Багатофакторний патогенез уражень нижніх кінцівок при ЦД зумовлює необхідність мультидисциплінарного підходу до діагностики, лікування і профілактики виразок і ампутацій, що призвело до впровадження поняття “синдром діабетичної стопи”. Синдром діабетичної стопи (СДС) передбачає наявність гнійно-некротичного або деструктивного процесу на стопі за умов полінейропатії і/або ангіопатії [2, с. 90].

На СДС хворіє 15% від всіх хворих на ЦД, з них приблизно госпіталізується 6 % до лікарень через погіршення стану та/або приєднання інфекції [3].

В патогенезі СДС грають роль зазвичай багато чинників. Останні дослідження доводять, що 63% діабетичних виразок стопи спричинені тріадою: периферійною сенсорною нейропатією, травмою та деформацією. Є і інші причини такі як ішемія, утворення кісткової мозолі та набряк. Також гіперглікемічна середовище в ранах провокує утворення біоплівки, яка перешкоджає загоюванню ран. Інфекція рідко є причиною виразки, частіше інфекція приєднується до сформованої рани.

Багато факторів ризику СДС також є факторами ризику ампутації, тому що виразки є основною причиною ампутації при ЦД [4, с. 1655-1656].

На сьогодні існує багато методів пришвидшення загоєння ран. Одним з таких засобів є - вакуумна терапія.

Вакуумна терапія - це один з методів лікування ран, за допомогою якого в рані утворюється негативний тиск, який сприяє скорішому загоюванню ран. Перевагами використання цього методу є:

1. Виділення рідини з позаклітинного простору.
2. Покращення кровообігу.
3. Пришвидшення очищення рани від патогенної мікрофлори
4. Збільшення утворення грануляційної тканини.
5. Пришвидшення закриття ранового дефекту [5].

**Мета:** Визначити ефективність лікування ран у хворих з цукровим діабетом за допомогою вакуум-терапії.

**Матеріал і методи:** Огляд наукових робіт, клінічних досліджень, рандомізованих контрольованих досліджень, та статистики ВООЗ.

**Актуальність:** Приблизно 422 мільйонів людей хворіє на діабет у світі. Вмирає в рік близько 1.5 мільйона людей від діабета та його ускладнень [6].

В Сполучних Штатах Америки хворіє 37.3 мільйони, це майже кожен 10 громадянин, з них кожен 5 не знає про свою хворобу [7].

**Результати і обговорення:** На кафедрі ортопедичної хірургії університету Юн Лу Лінг в Сінгапурі, проводилася дослідження ефективності загоювання рани за допомогою вакуум-терапії. В дослідженні приймали 11 пацієнтів з СДС. В ході дослідження виявилось, що всі пацієнти позбулися ран, 9 з них за допомогою шкірною пластиком розщепленим лоскутом та 2 за допомогою загоєння вторинним натягом. В середньому VAC-терапія тривала 23.3 днів. У 10 пацієнтів рана зменшилася в розмірі. У всіх пацієнтів після вакуума з'явилися яскрава грануляційна тканина та рани було очищені від патогенної мікрофлори [8].

Кафедрами пластичної хірургії та ендокринології інституту медичних наук Шер-і Кашмір, Срінагар, Індія також проводилися дослідження на визначення переваг у використанні вакуум-терапії перед традиційним лікуванням. У дослідженні брали участь 56 пацієнтів, які були поділені на 2 групи : група А, в якій застосовувався VAC та група В, де пацієнти отримували щоденні пов'язки. Вакуумну терапію використовували протягом 8 тижнів. Грануляційна тканина з'явилася на другий тиждень у 26 пацієнтів (92.8%) у групі А та у групі В - 15 пацієнтів (53.5%). Стоткрово грануляції з'явилися

наприкінці 5 тижня у 21 пацієнта (77.8%) у групі А порівняно з групою В, де лише у 10 хворих (40%) з'явилися 100% грануляційна тканина [9, с. 2-3].

На кафедрі загальної хірургії, в медичному коледжі та лікарні Даянанда в місті Лудхиані штат Пенджаб, Індії було проведено комплексне дослідження на переваги використання VAC-терапії. Брало участь 30 пацієнтів які було розділені на групи: група А, в якій використовувався Vac-терапію та група В, в якій пацієнти отримували перев'язки з фізіологічним розчином 2 рази в день. Враховувалися такі показники як:

1. Екссудація рани.
2. Поява грануляційної тканини.
3. Зменшення розміра рани.
4. Виділення патогенної мікрофлори.
5. Швидкість загоєння рани.

1. На першому тижні виділення з рани були наявні у обох групах, але у пацієнтів з групи А виділення зникли швидше.

2. Грануляції з'явилися протягом першого тижня у 4 пацієнтів з групи А (26.7%) та у 10 пацієнтів з групи В (66.7%). На другому тижні у групі А з'явилися приблизно у 75% пацієнтів та на четвертому тижні у 25%, що залишилися. В групі В з'явилися на другому тижні у 30%, на четвертому тижні-ще у 30% та на п'ятому тижні - ще у 20%. У 20% пацієнтів грануляції не з'явилися протягом всього дослідження.

3. Зменшення рани спостерігався у 14 пацієнтів у групі А (93.3%) та у 12 пацієнтів у групі В (80%).

4. У пацієнтів групи А скоріше очистилися рани порівняно з групою В.

5. На четвертому тижні у 9 пацієнтів з групи А (60%) рана загоїлась порівняно з 3 пацієнтами з групи В (20%) [10, с.1 8-19].

Кафедрою ендокринології університетською клінікою Мальме, Швеція було проведено дослідження в якому брало участь 162 пацієнтів після ампутації - 77 з них лікувалися за допомогою VAC та 85 за допомогою звичайних вологих пов'язок. Експеримент тривав 16 тижнів. Було з'ясовано, що

більше хірургічних маніпуляцій потребували пацієнти, що лікувалися звичайними вологими пов'язками (120 маніпуляцій) ніж ті хворі, що користувалися VAC (43 маніпуляції). Також була з'ясована сума лікування - \$25,954 для пацієнта, що лікувався за допомогою вакуумної терапії та \$38,806 для того пацієнта, хто лікувався за допомогою пов'язок [11].

### **Висновки:**

1. Аналізуючи дані чотирьох досліджень, спостерігається чітка тенденція до покращення загоювання ран у пацієнтів при використанні Vac-терапії порівняно з пацієнтами, які отримували традиційне лікування. Також при застосуванні вакуум-терапії спостерігається швидше зтягнення країв рани та припинення ексудація.

2. Ефективно застосовувати вакуумну-терапію з метою очищення рани від патогенної мікрофлори.

3. Використання вакуум-терапії має всі шанси стати найбільш поширеним методом швидкого загоєння ран у пацієнтів з СДС.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. П.Прудіус. Ускладнення цукрового діабету. Медецинский всеобуч. 1999. - 17 с.

2. О.Б.Колотило. Значення чинників ризику для оцінки прогнозу хворих на синдром діабетичної стопи. Буковинський медичний вісник Том 12, №1. 2008. - 90 с.

3. <https://www.apma.org/diabeticwoundcare>

4. Diabetic Foot Ulcers: Pathogenesis and Management. ROBERT G. FRYKBERG, D.P.M., M.P.H., Des Moines University, Des Moines, Iowa. 2002.-1655-1656 с.

5. Kirkby K, Wheeler J, Farese J, Ellison G, Bacon N, Sereda C, Lewis D. Surgical views: Vacuum-assisted wound closure: application and mechanism of action. Compend Contin Educ Vet. 2009 Dec;31(12):E1-5, E7; quiz E6. PMID: 20180227.

6. [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)
7. <https://www.cdc.gov/diabetes/library/spotlights/diabetes-facts-stats.html#:~:text=37.3%20million%20Americans%E2%80%94about%201,t%20know%20they%20have%20it>.
8. Nather A, Chionh SB, Han AY, Chan PP, Nambiar A. Effectiveness of vacuum-assisted closure (VAC) therapy in the healing of chronic diabetic foot ulcers. *Ann Acad Med Singap.* 2010 May;39(5):353-8. PMID: 20535423 .
9. Vacuum-assisted closure versus conventional dressings in the management of diabetic foot ulcers: a prospective case–control study. Ali M. Lone , MS, Mohd I. Zaroo , MCh, Bashir A. Laway , DM, Nazir A. Pala , MD, Sheikh A. Bashir , MCh & Altaf Rasool , MCh. *Diabetic foot & ankle.* 2014.-2-3 c.
10. Role of Negative Pressure Wound Therapy in Healing of Diabetic Foot Ulcers. Prabhdeep Singh Nain, Sanjeev K. Uppal, Ramneesh Garg1, Kuljyot Bajaj, Shirin Garg2. 2011.-18-19c.
11. Apelqvist J, Armstrong DG, Lavery LA, Boulton AJ. Resource utilization and economic costs of care based on a randomized trial of vacuum-assisted closure therapy in the treatment of diabetic foot wounds. *Am J Surg.* 2008 Jun;195(6):782-8. doi: 10.1016/j.amjsurg.2007.06.023. Epub 2008 Mar 26. PMID: 18355797.



## **КЛАСИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ: НЕІНВАЗИВНІ ВИРОБИ, ЩО КОНТАКТУЮТЬ З УШКОДЖЕНОЮ ШКІРОЮ**

**Слабкий Геннадій Олексійович**

д.мед.н., професор  
завідувач кафедри наук про здоров'я  
Ужгородський національний університет  
м. Ужгород, Україна

**Картавцев Ростислав Леонідович,**

к.мед.н.  
генеральний директор  
Державне українське об'єднання «Політехмед»  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Представлені методичні підходи до класифікації медичних неінвазивних виробів, що контактують з ушкодженою шкірою які базуються на Технічному регламенту щодо медичних виробів затвердженим Кабінетом Міністрів України з визначенням їх цільового призначення медичного виробу та з потенційним визначенням вразливості людського тіла, що пов'язано із застосуванням медичного виробу.

**Ключові слова:** неінвазивні медичні вироби, що контактують з ушкодженою шкірою; класифікація; методичні підходи.

**Вступ.** В Україні в теперішній час впроваджується національний “Класифікатор медичних виробів” в редакції НК 024:2022. Він був розроблений у відповідності до загальновизнаних міжнародних підходів для забезпечення уніфікації технічної, економічної інформації і ідентифікації медичних виробів [1]. Класифікатор розроблений на основі Технічних регламентів щодо медичних виробів, які діяли в країні [2-4]. Для забезпечення ефективного впровадження класифікатора за нашою участю було розроблено методичні рекомендації «Класифікація медичних виробів», які затверджені наказом МОЗ України від 22.01.2020 р. № 142 [5].

**Мета:** проаналізувати і представити методичні підходи до класифікації неінвазивних виробів, що контактують з ушкодженою шкірою.

**Матеріали та методи.** *Матеріали дослідження:* Класифікатор медичних виробів (НК 024:2022) та Технічні регламенти щодо медичних виробів, які затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 753 «Про затвердження Технічного регламенту щодо медичних виробів». *Методи дослідження:* метод контент-аналізу та метод структурно-логічного аналізу.

### **Результати та обговорення.**

Методично в цілому класифікація медичних виробів побудована на вразливості людського тіла з урахуванням можливих ризиків, які пов'язані з застосуванням медичного виробу. Названий підхід під час проведення класифікації дозволяє застосовувати набір певних критеріїв, які об'єднуються в різний спосіб для визначення, таких важливих в медичній практиці показників як тривалість контакту виробу з тілом людини, ступінь інвазивності, а також співвідношення локального та системного ефектів застосування.

Класифікація медичних виробів має вплив на проведення його клінічного випробування та здійснення маркування, яке має проводити виробник.

Відповідно до методології класифікації медичних виробів, що використовується клас виробу визначає його цільове призначення, а не конкретні технічні характеристики медичного виробу. При цьому якщо виріб можна класифікувати за кількома правилами, то визначається його максимально можливий клас.

В таблиці наведено правила класифікації медичних неінвазивних виробів, що контактують з ушкодженою шкірою, які визначені правилом/пунктом 12 Технічного регламенту щодо медичних виробів.

Це правило поширюється на пов'язки для ран незалежно від площі та глибини рани. Застосування в медичній практиці традиційних типів медичних виробів, що використовуються в якості механічного бар'єру, як правило, не призводять до великої небезпеки. При цьому необхідно зазначити, що відбувається швидкий технологічний розвиток в цій сфері. З появою нових

видів пов'язок для ран, стосовно яких робляться і нові твердження до яких відносяться такі як управління мікросередовищем рани, покращення природного процесу загоєння та ті, що стосуються механізму загоєння, як вторинний намір, що має вплив на основні механізми гранулювання в рані або формування епітелію. Певні медичні вироби, що використовуються на порушеній дермі, можуть навіть мають за мету підтримку або порятунок життя: при повній руйнації великої площі шкіри або систематичному ефекті.

Необхідно зазначити, що медичні вироби, що містять лікарські засоби, які діють як допоміжні речовини до медичних виробів, відносяться до Класу III.

## Таблиця

### Правила класифікації медичних виробів: неінвазивні вироби, що контактують з ушкодженою шкірою

Призначення	Приклад
Усі неінвазивні медичні вироби, що вступають у контакт з пошкодженою шкірою: відносяться до класу I коли вони призначені для використання як механічний бар'єр для компресії або для абсорбції ексудатів;	Ранові пов'язки, такі як: поглинаючі прокладки, вата, ранові смужки, пластирі (лейкопластирі) та марлеві пов'язки, що діють як бар'єр, підтримують рану або поглинають ексудати з рани
- відносяться до класу II-б – якщо призначені для використання переважно під час лікування ран, проникають під шкіру та лікування для яких є лише вторинним призначенням;	Головним чином призначені для використання на серйозних ранах зі значним і широким порушенням дерми, і де процес загоєння може бути тільки вторинним наміром, такі як: <ul style="list-style-type: none"> <li>- пов'язки для хронічних ран з виразками;</li> <li>- пов'язки для важких опіків з обширно порушеною дермою;</li> <li>- пов'язки для значних пролежнів;</li> <li>- пов'язки, що поєднують засоби збільшення тканини та забезпечення тимчасової заміни шкіри.</li> </ul>
- відносяться до класу II-а – у всіх інших випадках (зокрема медичні вироби, призначені переважно для управління мікросередовищем рани).	Мають специфічні властивості, призначені для сприяння процесу загоєння, контролюючи рівень вологості в рані під час процесу загоєння і в цілому для регулювання вологості та температури середовища, рівнів кисню та інших газів і рівню рН, або шляхом впливу на процес іншими фізичними засобами. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ці вироби можуть мати специфічні властивості загоєння, які при цьому не призначені для великих ран, що потребують загоєння.</li> <li>- Лейкопластирі для місцевого застосування.</li> <li>- Полімерні пов'язки.</li> <li>- Гідрогелеві пов'язки.</li> <li>- Просочені марлеві пов'язки без лікарських засобів.</li> </ul>

#### Пояснення:

- Пошкоджена дерма: рана розкриває принаймні частково підшкірну тканину.

- Вторинний намір: рана загоюється спочатку шляхом заповнення грануляційною тканиною, а потім епітелій відростає поверх грануляційної

тканини, і рана звужується на відміну від первинного наміру, який передбачає стягування рани, наприклад, шляхом накладання швів.

- Шкіру слід вважати «ушкодженою» внаслідок патологічних змін (наприклад, діабетичні виразки) чи зовнішніх факторів (наприклад, опіки).

Необхідно зазначити, що існують практичні проблеми здійснення такої класифікації. Так, медичні вироби, що охоплені цим правилом, чутливі до класифікації. Наводимо приклад: полімерна пов'язка буде відноситись до Класу II-a, якщо її призначенням є управління мікросередовищем рани, або до Класу I, якщо її призначенням є обмежене збереженням інвазивної канюлі в рані. Таким чином не можна встановити конкретний клас пов'язки, не знаючи її призначення, яке визначене виробником. Також більшість пов'язок класу II-a чи II-b виконують функції Класу I. - механічного бар'єру. Вказані медичні вироби в таких випадках класифікуються відповідно до цільового призначення за вищим класом. При цьому для медичних виробів, що поєднують лікарський засіб або є похідними людської крові, при їх класифікації необхідно керуватися Правилком/пунктом 21, а для тих медичних виробів, що поєднують тканини тваринного походження або нежиттєздатні похідні – керуватися Правилком/пунктом 25 відповідного Технічного регламенту.

**Висновки.** Методичні підходи до класифікації медичних неінвазивних виробів, що контактують з ушкодженою шкірою базуються на Технічному регламенту щодо медичних виробів, який затверджено Кабінетом Міністрів України з визначенням їх цільового призначення та з потенційним визначенням вразливості людського тіла пов'язаних із застосуванням медичного виробу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження національного класифікатора НК 24:2019 «Класифікатор медичних виробів». Наказ Мінекономрозвитку України від 05.02.2019 №159. Режим доступу: <https://www.dls.gov.ua/print-article/?pa=17537>. Назва з екрану.

2. Технічний регламент щодо медичних виробів. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 753. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2013-%D0%BF#Text>. Назва з екрану.

3. Технічний регламент щодо медичних виробів для діагностики *in vitro*. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 754. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246787748>. Назва з екрану.

4. Технічний регламент щодо активних медичних виробів, які імплантують. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 755. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/755-2013-%D0%BF#Text>. Назва з екрану.

5. Класифікація медичних виробів. Методичні рекомендації. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 22.01.2020 р. № 142. «Про затвердження методичних рекомендацій із застосування Технічного регламенту щодо медичних виробів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 753, Технічного регламенту щодо медичних виробів для діагностики *in vitro*, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 754, та Технічного регламенту щодо активних медичних виробів, які імплантують, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 755» Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0142282-20#n232#Text>. Назва з екрану.

# ВПЛИВ ВІЙНИ З РФ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

**Слабкий Геннадій Олексійович**

д.мед.н., професор  
завідувач кафедри наук про здоров'я

**Німчук Степан Степанович**

аспірант  
Ужгородський національний університет  
м. Ужгород, Україна

**Анотація.** За результатами дослідження встановлено погіршення соціально-економічних детермінант формування громадського здоров'я внаслідок війни з РФ. Так, населення, яке постійно проживає в Закарпатській області відмічає погіршення економічного стану сім'ї (88,9%), порушення комфортного стилю щоденного життя порушення комфортного стилю щоденного життя(86,1%), постійний страх за життя та здоров'я рідних людей та життя тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності (80,6%), а вимушені переселенці відмічають порушення комфортного стилю щоденного життя (100,0%), погіршення економічного стану сім'ї та постійний страх за життя та здоров'я рідних людей (96,1%), зниження якості харчування та життя тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності (94,1%), зниження доступу до мобільного зв'язку та інтернету або його повна відсутність (вимушена ізоляція (87,8%), втрата зв'язку з рідними (82,4%).

**Ключові слова:** громадське здоров'я, соціально-економічні детермінанти, війна, вплив, соціологічне дослідження.

**Вступ.** Соціальна нерівність населення є причиною значної долі тягара хвороб в Європейському регіоні. Дані про розподіл здоров'я та очікуємої тривалості життя в країнах Європейського регіону вказує на наявність різниці у можливостях населення країн бути здоровими та в ризику передчасної смерті. В

основі такої різниці лежать соціально-економічні детермінанти. Нерівності населення по відношенню до здоров'я існують і в кожній країні. Ці детермінанти обумовлені як економічним станом сім'ї та умовами проживання так і відношенням до особистого здоров'я [1]. Європейська комісія по соціальним детермінантам здоров'я [2] зробила висновок, що соціальна несправедливість вбиває людей у великій кількості. Прояви несправедливості по відношенню до здоров'я є підставою для оцінки рівня в країні добросовісності та рівня соціальної справедливості. Рівень та характер соціальної несправедливості по відношенню до здоров'я населення обумовлені економічними, соціальними, екологічними, культурними факторами в даному суспільстві – соціально-економічними детермінантами здоров'я [3].

**Мета роботи:** дослідити вплив війни з РФ на соціально-економічні детермінанти формування громадського здоров'я в Україні.

**Матеріали і методи.** Матеріалами дослідження виступили дані наукових публікацій та результати соціологічного дослідження, яким охоплено 87 респондентів. При проведенні дослідження забезпечено збереження конфіденційності інформації про респондентів. Участь у дослідженні була добровільною. Активність респондентів склала 58,0% (роздано 150 анкет соціологічного опитування). В ході дослідження використані біблеосемантичний метод, соціологічний метод, медико-статистичний метод та метод структурно-логічного аналізу.

**Результати та обговорення.** В табл.1 наведено характеристику респондентів, які прийняли участь у соціологічному дослідженні.

**Таблиця 1**

**Характеристика респондентів, які прийняли участь в соціологічному дослідженні**

Характеристика	абс	%
Всього	87	100
Постійні жителі Закарпатської області	36	40,7
Вимушені переселенці з окупованих територій	21	24,1
Вимушені переселенців із зони бойових дій	30	35,2
Чоловіки	29	33,3
Жінки	58	66,7

Особи працездатного віку	46	52,9
Особи пенсійного віку	32	47,1
Особи із інвалідністю	9	10,3

Наведені в табл.1 дані вказують на те, що в соціологічному дослідженні прийняли участь респонденти із усіх регіонів України, які пов'язані із війною з рф. При цьому серед респондентів 66,7% склали жінки та 52,9% особи працездатного віку. Далі наводимо отримані в ході соціологічного дослідження результати щодо впливу війни з рф на соціально-економічні детермінанти формування громадського здоров'я. Табл. 2.

**Таблиця 2**

**Результати соціологічного дослідження: вплив війни на соціально-економічні детермінанти формування громадського здоров'я**

Детермінанти	Постійні жителі (п-36)		Вимушені переселенці (п-51)	
	абс	%	абс	%
Погіршення економічного стану сім'ї	32	88,9	49	96,1
Втрата роботи	7	19,4	39	76,5
Втрата соціального статусу	9	25,0	41	80,4
Втрата власного житла	-	-	21	41,2
Зниження регулярного доступу до об'єктивної інформації	18	50,0	39	76,5
Зниження доступу до мобільного зв'язку та інтернету або його повна відсутність (вимушена ізоляція)	24	66,7	44	87,8
Порушення комфортного стилю щоденного життя	31	86,1	51	100
Постійний страх за життя та здоров'я рідних людей	29	80,6	49	96,1
Трагічна втрата близьких людей	4	11,1	17	33,3
Вимушений розрив сімей	7	19,4	37	72,5
Втрата зв'язку з рідними	13	36,1	42	82,4
Зниження якості харчування	14	38,9	48	94,1
Життя тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності	29	80,6	48	94,1
Зниження доступу до медичних послуг	4	11,1	31	60,8
Зниження доступу до лікарських засобів	7	19,4	19	37,3

Аналіз наведених в табл.2 результатів соціологічного дослідження вказує на те, що війна з рф має негативний вплив на соціально-економічні детермінанти формування громадського здоров'я всіх категорій опитаного населення. Більший негативний вплив встановлено на вимушених переселенців ніж на населення, яке постійно проживає в Закарпатській області.

Найбільший рівень негативного впливу мають наступні детермінанти:



- *населення, яке постійно проживає в Закарпатській області:* погіршення економічного стану сім'ї (88,9%), порушення комфортного стилю щоденного життя порушення комфортного стилю щоденного життя (86,1%), постійний страх за життя та здоров'я рідних людей та життя тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності (80,6%);

- *вимушені переселенці:* порушення комфортного стилю щоденного життя (100,0%), погіршення економічного стану сім'ї та постійний страх за життя та здоров'я рідних людей (96,1%), зниження якості харчування та життя тривалий час без доступу до енергетичних ресурсів забезпечення життєдіяльності (94,1%), зниження доступу до мобільного зв'язку та інтернету або його повна відсутність (вимушена ізоляція (87,8%), втрата зв'язку з рідними (82,4%).

Далі було досліджено та проаналізовано вплив війни на відношення населення до особистого здоров'я. Отримані результати наведено в табл.3.

Війна з РФ негативно вплинула і на відношення населення України до особистого здоров'я. Так, 61,1% із числа опитаних постійних жителів Закарпатської області та 94,1% із числа опитаних вимушених переселенців вказали на зниження рівня відповідального відношення до здоров'я, як до особистого пріоритету. У даних респондентів ведучими пріоритетами став економічний стан та безпека членів сім'ї та інших рідних і близьких людей. Також всі респонденти вказали на суттєве зниження рівня поведінки скерованої на профілактику захворювань

**Таблиця 3**

**Результати соціологічного дослідження: вплив війни на відношення до особистого здоров'я**

Детермінанти	Постійні жителі (п-36)		Вимушені переселенці (п-51)	
	абс	%	абс	%
Зниження рівня відповідального відношення до здоров'я, як до особистого пріоритету	22	61,1	48	94,1
Зниження рівня поведінки скерованої на профілактику захворювань	25	69,4	50	98,0
Зниження рівня санітарної культури	12	33,3	41	80,4
Підвищення рівня самолікування	9	25,0	32	62,7

**Висновки.** Війна з РФ негативно вплинула на рівень соціально-економічних детермінант формування громадського здоров'я в Україні.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The European health report 2012: charting the way to well-being [Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2012 г: курс на благополучие]. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2013 (<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/data-and-evidence/european-healthreport-2012>)

2. Комиссия по социальным детерминантам здоровья. Ликвидировать разрыв в течение жизни одного поколения. Соблюдение принципа справедливости в здравоохранении путем воздействия на социальные детерминанты здоровья. Заключительный доклад Комиссии по социальным детерминантам здоровья. Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2009 ([http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/ru/index.html](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/ru/index.html)).

3. Промежуточный отчет о социальных детерминантах и различиях по показателям здоровья в Европейском регионе ВОЗ —исполнительное резюме. Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2010 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/124460/e94370R.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/124460/e94370R.pdf)).

УДК: 616-093/-098-616-095 [616:578.81]

**ФАГИ ТА ФАГОТИПУВАННЯ. СУТНІСТЬ ТА МІСЦЕ У ВИЗНАЧЕННІ  
УМОВ ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ  
(ІСТОРІЯ ПИТАННЯ ТА ЙОГО СУЧАСНІСТЬ)**

**Торяник Інна Іванівна,**

д.мед.н.,

старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник,

**Калініченко Світлана Вікторівна**

д.мед.н.,

старший науковий співробітник,  
завідувачка лабораторії вірусних інфекцій,

**Мінухін Валерій Володимирович,**

д.мед.н.,

професор, директор ДУ «Інститут мікробіології  
та імунології ім. І. І. Мечникова НАМН України»,

**Мелентьєва Христина Валентинівна,**

к. біол. н.,

старший науковий співробітник,

**Моїсеєнко Тетяна Миколаївна,**

к. мед. н.,

науковий співробітник,

**Оветчин Петро Васильович**

к. мед. н.,

старший науковий співробітник

ДУ «Інститут мікробіології та імунології  
ім. І. І. Мечникова НАМН України»

м. Харків, Україна

**Анотація:** Започатковане дослідження присвячене вивченню історії та фундаментальних аспектів фаготипування; арсеналу його резервів та методологічного спектру за для оптимізації процесів інактивації вірусів/бактерій. З метою реалізації поставлених завдань автори окреслюють існуючі на сьогодні та справджені часом, доступні шляхи типування штамів вірусів, їхньої диференціації згідно чутливості до специфічних бактеріофагів;

звертаються до стислого науково-теоретичного аналізу сучасних можливостей та перспектив застосування зазначених підходів, ґрунтації експериментальних проб з метою екстраполяції їхніх результатів у практичну галузь медицини (лабораторну діагностику актуальних на сьогодні, у тому числі, емерджентних інфекційних хвороб; детекції вірусів у біологічному матеріалі різного походження). У роботі підкреслюється, що специфічна взаємодія фагів з клітиною хазяїна сприяє безпосередній можливості їхнього використання з метою ідентифікації або знищення патогенів. Показано, що на відміну від численних штучно синтезованих тест-систем для визначення та диференціації різних структур клітин збудників, оснований на феноменах зв'язування антитіл, ампліфікації, фаги специфічно розпізнають власні рецептори та орієнтуються у бік клітин власних хазяїв. Цей факт пояснюють процеси природного відбору, коли під час еволюції здійснюється формування фагів та їхніх властивостей.

Дослідниками акцентується увага на значенні фаготипування вірусів в удосконаленні епідемічного аналізу та ефективної діагностики інфекційних хвороб.

**Ключові слова:** фаготипування, індикаторні штами, віруси, інактивація, умови, індикаторні штами, епіданаліз, діагностика хвороб.

Фаготипування являє собою на сьогодні відомий, добре перевірений спосіб диференціації бактерій/вірусів серед виду/серотипу із застосуванням бактеріофагів [1, с. 17-24; с.133-135; с. 216-241; 2, с. 31-56; с. 342-348]. У поширених джерелах вітчизняних та закордонних видань фаготипування знайшло аналогову назву фаготипаж, лизотипування. Найбільш апробованими вважають два способи фаготипування : прямий та непрямий [3, с. 49-54].

Перший із них полягає у тому, що мікроби/віруси розподіляють на типи відповідно до різновидів у властивостях їхніх (прямих/власних) помірних фагів. Найчастіше спектр активності помірних фагів (щодо культур, які піддаватимуть типуванню) визначають за допомогою набору індикаторних штамів. Оскільки передача властивостей у фагів здійснюється відповідно еволюційно

відпрацьованій генетично спадковій програмі (від батьківських дочернім клітинам), останні слугують їм у якості додаткових/добавочних маркерів [1, с. 111-119; 2, с. 485-502].

За умов другого/непрямого шляху фаготипування штами диференціюють відповідно чутливості до набору специфічних або типових бактеріофагів. Цікавим фактом є те, що вперше зазначений алгоритм був запропонований саме для підпорядкування культур тифозних бактерій (1938). Черевний тиф на Європейському континенті тих часів вражав медиків епідемічними спалахами та розмахом, окремими роками становлячи справжню пандемічну загрозу людству. Отже, досліджуючи антигенні властивості Vi-фагів черевного тифу, діапазон дії, їхню термостабільність, вченим J. Craigie та C. Yan вдалось підпорядкувати останні на чотири провідних типи [3, с. 48-54]. Успіхи вчених надали поштовх для застосування резервів фаготипування як методу ідентифікації доволі широкого спектру бактерій, серед яких були не лише збудники черевного тифу, але й паратифозні A/B бактерії, палички Бреслау, згодом *S. Typhimurium* (оригінальну схему, для типування якої розробили Л.Г. Чиракадзе зі співавторським колективом у 1974). Серед ветеринарних фахівців успішне застосування фаготипів було зафіксоване Б.А. Степановим (1966), А.І. Івашурою та Л.І. Петрушиною (1967), Б.А. Байраком (1970), пізніше Т.А. Давиденко (1972). У проспективних дослідженнях вченими була підтверджена фаготипування сальмонел, що були отримані за рахунок субстратів різного біологічного матеріалу та продуктів споживання [2, с. 343-346].

У класичних схемах фаги застосовували у тест-розведеннях. Найпоширеним було максимальне десятиразове розведення фага, коли він у щільному середовищі формувал генералізований лізис гомологічного штаму. Дослідниками, що традиційно займались практикою фаготипуванням, впевнено володіли опрацьованими методиками, у окремих схемах був чітко візуалізований лізис навіть декількох визначених гетерологічних штамів. (За цим, зауважимо, що гомологічним назвали штам - вихователь фага,

гетерологічними - культури інших фаготипів. Фаготип (лизотип) розглядали як асоціацію штамів, спроможних до ініціації ідентичних реакцій з набором типових фагів у тест-розведеннях) [4, с. 5-39]. Необхідність розведення фагів мотивувалась тим, що у твердому середовищі концентровані фаги здатні без репродукції фагів легко піддавати лізису гетерологічні фаготипи. Для внутрішньовидового типування найбільш доступними та ефективними залишаються фаги, ізольовані із лізогенних культур. Вони вирізняються високою специфічністю літичної дії по відношенню до штамів різного походження. Останній факт доводить наявність важливого елементу практичного застосування фагів як у бактеріології, так і вірусології. Полягає він у об'єктивізації можливостей і перспектив застосування фагів з метою внутрішньовидового виявлення високо чисельних фаготипів. Слід зауважити, що вірулентні фаги мало придатні до типування за рахунок широкого діапазону активності. Ними вирізняється серед штамів доволі нечисленна кількість фаготипів [1, с. 191-230]. Останнє знецінює епідеміологічну значимість такого підпорядкування. Зауважимо, що фаготиповий ознак мікроба – його стабільна властивість. Цей факт є підґрунтям до практичного застосування фагів у спостереженні епідеміологічних зв'язків, визначенні ступеню ефективності діагностики інфекційних захворювань, їхнього можливого прогнозу [2, с. 128-136].

У розв'язанні проблем інактивації вірусів та бактерій велике значення має окремий випадок фагової конверсії – лізогенність, що пов'язана із специфічністю фаготипів та визначенням останніх. Для доволі великої чисельності фаготипів на сьогодні встановлена типовизначаюча функція помірних фагів. У дослідах із штучної лізогенезації деякі фаги змінювали фаготип клітини на вихідний для себе (тобто такий, саме з якого їх було виділено). За цим виразної лабільності останнього не спостерігалось. З іншого боку, доведена фахівцями мінливість фаготипів, лабільність розцінюється як наслідок «вибраковки»/відбору мутантів, специфічного напрямку фагової конверсії, заміни одного фагу на інший [5, с. 16-23; с. 56-59; с. 181-195].

Окремим варіантом вважають метод типування відповідно до літичних властивостей (бактерій, вірусів). З метою детекції культур у таких випадках вивчають літичний спектр продукуємих мікробами речовин, їхню чутливість.

Узагальнюючи науково-теоретичний матеріал із зазначеної проблеми, слід вказати на доволі об'ємні масштаби існуючих на сьогодні розробок та їхнє широке впровадження. Медичним колам світу добре відомі схеми фаготипування сальмонел, туберкульозних та паратуберкульозних мікобактерій, патогенних кишкових паличок, протей, дизентерійних бактерій, плазмокоагулюючих стафілококів, холерних вібріонів, збудників синегнійної інфекції. Методи фаготипування збудників черевного тифу, плазмокоагулюючих стафілококів, палички Бреслау, паратифу В знайшли повсякчасне визнання у світі, вони стандартизовані Міжнародною асоціацією мікробіологів [3, с. 49-54].

З часом було розроблено та опрацьовано інші методи типування, в основу яких лягла здатність бактеріофагів специфічним чином зв'язуватись із клітинами хазяїв. Серед них не лише відомим, але й затребуваним методом залишається імунофлуоресценція та її найбільш відомі версії (за рахунок наявності мічених антитіл проти специфічно адсорбованих фагових часток (Watson and Evcland, 1965) або флуоресцентномічених фагів за рахунок ковалентного приєднання барвників до поверхні фагів (Henries et al., 1995; Goodridge et al., 1999). У цілому методи індикації та ідентифікації мікроорганізмів/вірусів за допомогою бактеріофагів є специфічними, не вимагають великих витрат часу, матеріалів, економічно доцільні, ними легко можна оволодіти за умов стандартної клінічної лабораторії [3, с. 48-54].

Подальше вивчення бактеріофагів, отримання новітніх даних щодо їхніх структури та функцій сприяло залученню більшої кількості версій до застосування фагових часток, фагових протеїнів з метою поліпшення детекції патогенів (у тому числі, вірусних). Дослідниками, в унісон зазначеним фактам, наводиться приклад за фагом *Salmonella Felix 01* (інша назва - фаг Sapphire). Його ефективно застосовали як біосорбент щодо селективного відокремлення

клітин власного хазяїна від інших споріднених мікроорганізмів пропонованої суспензії (Bennett et al., 1997). Із провідних за фахом джерел відомо також, що продемонстрував позитивну імобілізацію (за рахунок пасивної адсорбції на полістеролових поверхнях, роль яких відігравали тест-стрічки, імунологічні мікропланшети) Фаг Felix 01. Зазначені біосорбенти завантажували у культури *Salmonella*. Після відмивання неспецифічно зв'язаних клітин наявність *Salmonella* на поверхні підтверджували методами прямої флуоресцентної мікроскопії та ПЛР. У кожному із випадків спостерігали специфічне зв'язування клітин, що надавало можливість селективної концентрації за присутності конкуруючих клітин ентеробактерій. Штамми не чутливі до даного конкретного штаму були неспроможні зв'язуватись із біосорбентом [6, с. 85-89; 7, с. 41]. Заявлені властивості фагів є цікавим об'єктом подальших досліджень у практичній діяльності лабораторій вірусних досліджень [8, с. 54-60].

У 2010 році оприлюднена інформація щодо розробки біолюмінесцентного методу визначення клітин *E.coli* у суміші з *S. Typhimurium* із застосуванням бактеріофагу T4 (О. А. Мініх, 2010). Межа кількісного визначення становить  $6,2 \times 10^3$  КОЕ/мл, тривалість дослідження складає не більш, ніж 2 години. Автором акцентується увага на ефективність фізичної сорбції фагу на алюмінієвих платформах (нановолокнистих фільтрах «Disruptor»). Слід згадати також про реакцію зростання фагового титру, РНФ (В.Д. Тімаков та Д.М. Гольдфарб, 1955) [3, с. 49-54]. Зазначений метод надає можливість визначити патогени безпосередньо у дослідженому матеріалі поза виділенням чистої культури. РНФ основана на здатності фагів до репродукції на гомологічних вірусах / бактеріях. Щодо наявності патогенів говорить зростання титру індикаторного фагу, яким може бути вірулентний фаг з лімітованим певною дослідницькою метою спектром дії. Розв'язання діагностичних завдань та інактивації патогенів вимагають типової та видової ідентифікації збудників. Зауважується також, що індикаторний фаг повинен мати вузький спектр дії, демонструвати високу адсорбційну здатність, незначним латентним періодом та високою врожайністю [9, с. 13-32; 89-192]. Для потреб сучасності



корисною є доволі висока швидкість фагодіагностики, порівняно із тривіальним бактеріологічним методом. Зважаючи на останнє розроблені та апробовані алгоритми реакцій зростання титрів фагів, що протягом 26 годин дозволяють виявити патогени у біологічному матеріалі від тварин та людини [10, с.1-2].

Отже, стає зрозумілим той факт, що бактеріофаги на сьогодні залишаються потужним фактором мінливості мікробів. Під їхнім впливом здатні виникати форми бактерій, вірусів, актиноміцетів з попередньо невластивими, навіть новими для них ознаками [11, с. 150]. Фаги широко розповсюджені у природі. Їх можна виділити із відкритих порожнин організму людини і тварин, водоймів, ґрунту, біологічного матеріалу. Найбільшої концентрації бактеріофаги досягають там, де наявними є мікроорганізми та йде формування благоприємних умов щодо розмноження останніх з перспективами подальшого й стійкого паразитизму (кишківник, біологічні виділення від хворих у період видужання, ґрунт, каналізація). Біологічна міць бактеріофагів позначається перспективами паразитизму в різних аеробних, анаеробних та сапрофітних мікроорганізмах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бактеріофаги: біологічне та практичне застосування / Під ред. Елізабет Каттер, Олександра Сулаквелідзе; пер. з англ. Вид-во «Науковий світ», 2012: 638.
2. Adams M. M. Bakteriophages. NewYork, 2017: 528.
3. Акімкін В. Г., Дарбеєва О. С., Колков В. Ф. Бактеріофаги: історичні та сучасні аспекти їхнього застосування: досвід та застосування. *Клінічна практика*. 2010. 4: 48–54.
4. Бактеріофаги – віруси бактерій: навч. посібн. / авт.- Б19 скл. Н. В. Іконікова. – М: ИВЦ Мінфіну, 2017:41.
5. Хейс У. Генетика бактерій та бактеріофагів; пер. з англ., М., 2011: 583.
6. Галкін О.Ю., Горшунов Ю.В. Оцінка методів біокон'югації для отримання синтетичних позитивних контролів для імуноферментного аналізу

модифікації «IgM-пастка». *Visn. Dnipropetr. Univ. Ser. Biol. Med.* 2014. 5(2): 85-89.

7. Galkin, O.Y. Parametry bioanalitichnoyi standartyzatsiyi zasobiv dlya serolohichnoyi diahnostyky [Parameters for bioanalytical standardization of medical devises for serological diagnostics]. Materialy IV naukovo-praktychnoyi konferentsiyi “Suchasni dosyahnennya farmatsevychnoyi tekhnolohiyi” [Proc. 4th Sci. Conf. “Recent advances in pharmaceutical technology”]. Publishing House of the National University of Pharmacy, Kharkov. 2014: 41.

8. Galkin, O.Y. Approaches to the synthesis of conjugates for enzyme immunoassay test-systems and evaluation of their use for diagnostics of infectious diseases. *Ukr. J. Clin. Lab. Med.* 2010. 5(4): 54–60.

9. Підручник з медичної мікробіології. Загальна та санітарна мікробіологія / Під ред. А. С. Лабінської, Є. Г. Воліної М.: Вид-во *БІНОМ*, 2008. Кн. I: 1080.

10. Krishnamurthy S. R., Janowski A. B., Zhao G., Barouch D., Wang D. Hyperexpansion of RNA Bacteriophage Diversity. URL: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1002409> (дата звернення: 28.03.2016).

11. Шевченко Т.П., Будзанівська І.Г., Поліщук В.П. Віруси мікроорганізмів. Курс лекцій: Навчальний посібник. К: Глобус. 2013: 150.

УДК 530.1

## ВПЛИВІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ-МЕДИКІВ

**Філіпенко Ірина Іванівна**

к.п.н., доцент

**Точиліна Тетяна Миколаївна**

к.п.н., доцент

Запорізький державний медичний університет  
м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** У статті розглядається необхідність переглянути методологічні засади викладання фізики та математики з урахуванням міжпредметної інтеграції. Базова фізико-математична підготовка у поєднанні з природничою - фундамент подальшої професійної підготовки лікаря. Загальна структура корекції навчальної діяльності студентів дозволяє охопити різні форми контролю, враховуючи при цьому інтенсифікацію навчання, оптимізацію практичної підготовки студентів та посилення індивідуального підходу і педагогічної спрямованості навчального процесу в умовах дистанційного навчання.

**Ключові слова:** фізико-математичний апарат, біофізика, медична фізика, міжпредметна інтеграція, коригувальний етап знань.

**Вступ.** У рамках реалізації державних пріоритетів оптимізації освіти перед педагогічною спільнотою актуалізувалась проблема вибору стратегії профільного медичного навчання, яка найбільш повно відображала б вимоги держави та суспільства до якості освіти у напрямках: 1) забезпечення високого рівня фундаментальної підготовки студентів; 2) розвиток особистості студентів, підвищення мотивації до навчання та цілеспрямованої пізнавальної діяльності; 3) підготовка студентів до подальшої професійної медичної освіти та до подальшої професійної діяльності.

Орієнтація сучасної системи освіти на потреби особистості, в умовах обмеженого часу, облік здібностей та можливостей студентів-медиків, профільну спрямованість змісту освіти ставить завдання підвищення якості природничо-наукової освіти з подальшою інтеграцією фізичних знань в медицину. Реформування сучасної системи медичної освіти спрямоване на підвищення ефективності підготовки майбутніх лікарів, які не тільки мають знання та вміння, але й готові їх застосовувати при вирішенні завдань професійної діяльності.

Для організації ефективного навчального процесу необхідна оперативна інформація про хід навчання і якість засвоєння знань. Тому, метою даної роботи є питання підвищення якості знань з фізики, що нерозривно пов'язане з вимогами до результатів освоєння основної освітньої програми, встановленою державним освітнім стандартом медичного університету на особистісному, метафізичному та предметному рівнях.

**Матеріали та методи.** Математика та фізика включені до базової частини довузівського етапу навчання державного освітнього стандарту вищої медичної освіти. Основною метою підготовки майбутніх студентів медичного вузу щодо дисципліни «Фізика. Математика» є освоєння ними:

1) основоположних понять та методів сучасного математичного апарату як засобу вирішення завдань фізичного, хімічного, біологічного та будь-якого з медичних напрямів, що зустрічаються у процесі вивчення профільних дисциплін та у подальшій професійній діяльності;

2) біофізичних механізмів впливу фізичних факторів на організм людини, фізичних засад функціонування медичної апаратури.

Математика та фізика займають сьогодні важливе місце у житті суспільства. Головна причина цього така: математика пропонує дуже загальні і чіткі логічні моделі вивчення навколишньої дійсності, а фізика допомагає зрозуміти навколишню дійсність і процеси, які у ній.

Математичні моделі чітко відбивають суть досліджуваних явищ, дозволяють шукати невиявлені раніше закономірності, давати математичний

аналіз умов, у яких можливе рішення теоретичних чи практичних завдань. Вивчення математики є джерелом та засобом активного інтелектуального розвитку людини, її розумових здібностей. Фізика допомагає зрозуміти закони та закономірності навколишньої дійсності, зрозуміти принципи роботи технічних пристроїв.

Будь-який лікар, як і фізик, або математик повинен уміти міркувати логічно, застосовувати на практиці індуктивний та дедуктивний методи. Тому, займаючись фізико-математичними дисциплінами, майбутній спеціаліст-медик формує своє професійне мислення.

Також математика та фізика є основою для вивчення низки спеціальних дисциплін, мають інтегративні зв'язки з медико-біологічними дисциплінами, їх вивчення може зробити значний внесок у підготовку майбутніх лікарів до вирішення завдань профілактичної, діагностичної та лікувальної діяльності. Простежується зв'язок фізики і математики з такими дисциплінами як фізіологія, хімія, біохімія, мікробіологія та вірусологія, гігієна, неврологія, отоларингологія, офтальмологія, променева діагностика, променева терапія, інфекційні хвороби, внутрішні хвороби фізіотерапія, функціональна діагностика та інші.

Математика, фізика, біофізика не усвідомлюються студентами як перед-профільні дисципліни. Вони слабо мотивовані вивчати ці предмети, оскільки не бачать ціннісно-сміслових аспектів їх вивчення та шляхів подальшого використання знань у профільних дисциплінах. Процес навчання не усвідомлюється студентами як цілісний між компонентами якого існують зв'язки Крім того, важливо відзначити недостатню кількість навчального часу, що відводиться на вивчення математики та фізики як фундаментальних дисциплін. У зв'язку з цим виникає необхідність переглянути методологічні засади викладання фізики та математики з урахуванням міжпредметної інтеграції. Навчання треба будувати як єдиний, цілісний процес, орієнтований на наступні зв'язки загальноосвітніх дисциплін із профільними, наприклад з медичною фізикою. Базова математична підготовка у поєднанні з

природничою – фундамент подальшої професійної підготовки лікаря.

Медична фізика – це застосування комплексу фізичних засобів та фізико-математичних методів дослідження людини для розробки та впровадження нових методів діагностики та лікувального впливу. Вже сьогодні найширше застосування в медицині знаходить величезну кількість фізичних методів та пристроїв, які є основою для різноманітних медичних методів хірургії, терапії та неінвазивної діагностики. Медична фізика та пов'язані з нею напрями наукових досліджень заслужено вважаються сьогодні одними з найбільш перспективних у галузі природничих наук, оскільки є закономірним і природним результатом їх розвитку та впровадження найсучасніших досягнень природничих наук, і, насамперед, фізики, в практичну медицину. Наприклад, поява ультразвукової діагностичної інтроскопії (УЗД) стала можливою завдяки досягненням сучасної акустики, включаючи досягнення нелінійної та ультразвукової доплерівської томографії. Досить звичайним у світі стало використання електронних та протонних прискорювачів для стерилізації медичного обладнання. Більш того, синхротронне випромінювання заряджених частинок у прискорювачах починає застосовуватися для проведення високоякісної рентгенівської трансмісійної томографії, яка успішно доповнює рентгенівську комп'ютерну томографію та рентгенографію.

Візуалізація органів людини за допомогою різних методів фізичної томографії – ефективне використання в медичній радіаційній фізиці радіонуклідів, радіодіагностичних гамма-камер. До цього списку можна додати методи однофотонної та позитронної емісійної томографії, ядерну магніто-резонансну томографію, високочастотну електроенцефалографію, лазери, різноманітні джерела випромінювань та багато іншого, що стало можливим завдяки медичній фізиці. Для успішного просування цим і багатьом іншим напрямом розвитку сучасної медицини необхідне вирішення низки фундаментальних проблем, пов'язаних з вивченням фізики та математики, та подальшої інтеграції в медицину.

Значна кількість учених-методистів виділяє різні види проблем, пов'язані

із мотивацією як готовності до засвоєння знань, так і для контролю результатів навчально-пізнавальної діяльності з даних предметів. Однак їх дослідження в основному стосувалися змісту поняття "контроль" та його співвідношення з поняттям "перевірка знань", дослідженню форм, методів і засобів контролю, реалізації його функцій, в основному, в умовах технічних навчальних закладах, тоді як стосовно медичних вишів проблема контролю і корекції розглядалася побіжно.

Корекція знань - уміння виявляти помилки, працювати над ними, прогнозувати і планувати роботу з їх ліквідації. Нами розроблено комп'ютерну технологію корекції знань студентів з фізики, яка дозволяє виявити рівень засвоєння студентом того або іншого матеріалу і пропонує конкретний матеріал для рішення саме тих завдань, з якими виникли труднощі.

Коригувальний етап включає: аналіз результатів перевірки завдань вхідного контролю, оцінку і корекцію знань.

Для виявлення пробілів у знаннях, необхідне використання різних форм і методів контролю.

Технологія складається з двох незалежних етапів: загальної діагностики рівня знань, що вимагає присутності викладача, і корекції, індивідуальна траєкторія якої збудована для кожного студента на основі експертних оцінок результатів діагностики його знань. Діагностика повинна бути забезпечена відповідним рівнем адміністративного контролю. Ми її проводимо двома методами:

1) У мережному варіанті в комп'ютерному класі кафедри використовуючи індивідуальне комплексне тестове завдання. Результатом звичайного комп'ютерного тесту є оцінка, іноді - відсоток засвоєння знань, і нічого, на жаль, не говориться про те, які допущені помилки, у яких саме діях утрудняється студент, що потрібно зробити, щоб перебороти ці утруднення. Для цього нами розроблені діагностичні тести по фізиці для систематичного моніторингу якості засвоєння знань. Такі тести складаються з теоретичних питань і невеликих якісних задач, адаптованих до розробленого нами

підручника, який є як у твердій копії, так і в електронному варіанті. Якщо в перевірочному тесті не виконані завдання з теоретичного блоку, то корекція знань буде спрямована насамперед на засвоєння саме цих теоретичних знань. Якщо студент не справляється з завданнями на перевірку практичних умінь (перевіряються і знання, і уміння), то коригувальні завдання будуть сформульовані на застосування цих знань саме того рівня діяльності, що і невиконане тестове завдання.

2). На підставі розробленої методики модульного навчання, за результатами вхідного поточного та індивідуального рейтингового контролю.

**За результатами перевірки на коригуючому етапі, наші дослідження доводять, що для складання завдань з фізики, ефективною є наступна послідовність операцій:**

- ❖ вивчення формул та основних законів з даної теми;
- ❖ виявлення й аналіз елементів фізичної ситуації;
- ❖ короткий запис умови задачі з виконанням малюнків, графіків, схем;
- ❖ фізичний аналіз умови задачі з виділенням теорій і законів, що описують проблему задачі;
- ❖ вибір методів, прийомів, способів розв'язування задачі;
- ❖ аналіз моделі задачі, її точне формулювання і коригування;
- ❖ обчислення раціональним методом;
- ❖ перевірка й оцінка умови та відповіді задачі;
- ❖ дослідження задачі, її заключне редагування, професійне застосування.

Спосіб самостійної навчальної роботи містить у собі мотиваційну й операційну сторони пізнавальної діяльності; характеризує індивідуальний підхід студента до обробки навчального матеріалу різного наукового змісту, виду і форми, продуктивність у використанні знань. Оцінка оволодіння способами навчальної роботи може бути одним з важливих критеріїв корекції знань. Формування мотивації визначається у зв'язку з метою навчання та



характером потрібних для їх досягнення дій. Вплив методу навчання на мотивацію ще досліджено недостатньо, тому, аналізуючи процес навчання треба порівнювати динаміку переходу від несамотійного розв'язання навчальних завдань до самотійного, враховувати труднощі цього переходу, а також міру допомоги, потрібну для подолання їх.

**Висновки.** Результатом корекції стали показники змін у мотивації :

- ✓ результат навчання;
- ✓ самотійність студентів у розв'язанні задач;
- ✓ ставлення до оцінок результатів роботи;
- ✓ оцінки судження, що стосуються навчальної діяльності з предмета.

Перспективним вважаємо детальне дослідження взаємодії викладача і студента за умов інтенсивного впровадження новітніх навчальних технологій.

# CHEMICAL SCIENCES

## COMPOSITIONS BASED ON POLYVINYL CHLORIDE AND BENZYL NAPHTHENATE ETHER OBTAINED FROM BAKU OIL

**Jafarova Dursadaf Nariman**

laboratory assistant

**Alieva Zaxida Nazim**

head of the laboratory

Azerbaijan State Oil and Industry University Baku,  
AZ1010, Azerbaijan, 20 Azadlig Avenue

**Abstract** In this work, benzyl naphthenate ether (BNE) obtained from Baku oil was used as a plasticizer. BNE has several valuable physical and chemical properties. Despite this, only 20% of BNE is used. Therefore, the use of BNE today is very relevant. Considering the large raw material base, in our work, we studied the use of benzyl naphthenates in a composition based on SBR. Obtained from the experimental results, it follows that the same values of the polyvinyl chloride composition are achieved with not the same plasticizer. To obtain a melt composition of 5 g / 10 min (at 150<sup>0</sup>C) it is necessary to introduce into PVC (calculated on 100 mass parts. PVC 4-5-6 mass parts. plasticizer (BNE).

**Keywords** asticization, polymeric materials, compositions, benzyl naphthenate ether, filler, shear rates, volume flow.

**Ingredients** The synthesis of polyvinyl chloride (PVC) was an important invention in the world. So, the products and materials produced from it have become important raw materials, widely used in all areas of our life [1-4]. PVC is the second most popular polymer. The study of new composite systems based on PVC and other polymers is an urgent issue. First of all, the low cost of the products made based on PVC, and the heat and cold resistance of the products expand their field of use [5-8].

However, some of its properties, most importantly, lose their main properties when exposed to UV radiation for a long time and when exposed to direct sunlight [9-11]. PVC products are subject to photodegradation. can cause, as a result, the product loses its elasticity and mechanical strength. To prevent this phenomenon, by adding new modifiers to the PVC composition, we managed to obtain a targeted PVC composition, which allows us to limit the degradation of a layer about 0.05 mm thick that changes color In addition to all this, plasticizers improve the technological properties of the PVC composition, adjust the flow temperature of the oligomer to the technological regime. Plasticizers, depending on their composition and amount, carry the rheological properties of the PVC composition to a certain extent [12-14].

In the processing technology of natural high-molecular compounds and synthetic polymers, a special class of auxiliary substances has found its use. These substances are called plasticizers or softeners depending on their effect [15-16].

As a result of adding a plasticizer, it is possible to lower the glass transition temperature and viscosity of the polymer. Usually, with the help of a plasticizer, it is possible to increase the adhesion of the polymer layer and increase the resistance to disintegration. However, in these cases, a decrease in the hardness of high-molecular compounds is observed [2].

**Methods** The PVC-based mixture is prepared as follows:

Polyvinyl chloride is fed onto rollers heated to a temperature of 20-300C and brought into a sheet-like state (until a matrix is obtained). PVC is plasticized for 3-5 minutes, then benzyl naphthenate is added dropwise to it. A mixture of PVC and benzyl naphthenate is stirred for 2-3 minutes.

To evaluate the manufacturability of the PVC-based composition, its rheological properties were studied. Using the IITR-3 device (capillary radius  $r=1.045$  mm, length  $L=8$  mm) at various loads (6.5; 9.11; 11.75, and 15.35), the flow time of the manufactured composition based on BSC was determined Discuss The composition included PVC benzyl naphthenate ether and a new mineral filler. The main indicators of until **rubber** and the composition of the composition based on PVC are shown in the table. 1 and 2.

**Table 1.****The composition of the composition prepared using rubber**

№	Name of components	On 100 mass parts of rubber, m. p					
		.Character of mixtures					
		K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6
1.	PVX	100	95	95	95	95	95
2.	Benzyl Naphthenate Ether		4	4	4	4	4
3.	Filler	-	5	10	14	16	20
4.	until rubber		5	5	5	5	5

**Table 2.****Physico-chemical and electro-physical properties of benzyl naphthenates**

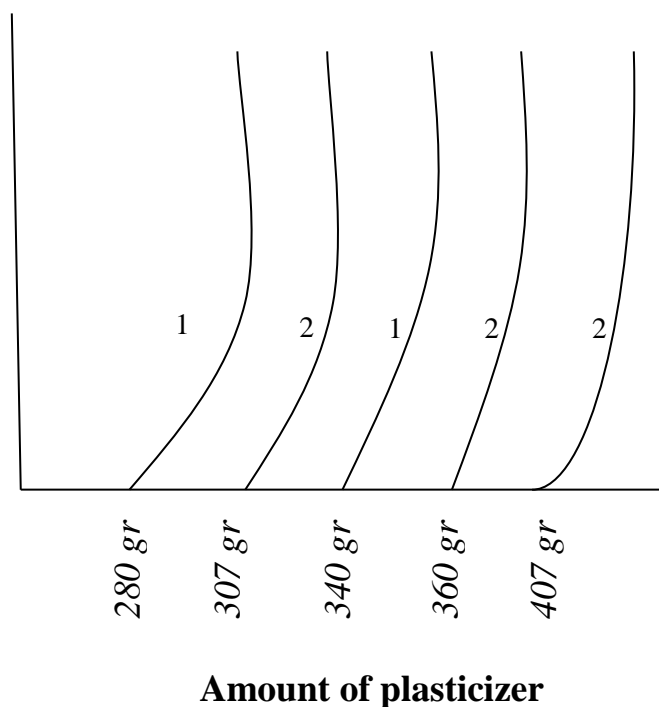
№	Indicators	Fractions of benzyl naphthenates			
		195-205/ММ	248-266/4ММ	258-275/4ММ	301-317/ММ
1.	Refractive index	1,5020	1,5024	1,5074	1,5055
2.	Удельный вес	1,06			
3.	Viscosity kinematic				
4.	pour point, °C	-55	-55	-53	-50
5.	Flashpoint, °C	165	170	-	-
6.	Dielectric costant: at room temperature at 90°C 48 in hours	4,9 4,19 3,9	4,56 4,4	4,8 4,6	4,93 4,3 4,3
7.	Dielectric loss tangent: at room temperature at 90°C 48 in hours.	0,007 0,046	0,1725 0,55	0,25 0,551	0,047 0,35 0,10
8.	Specific volume resistance, at room temperature	-	2,64-10 <sup>10</sup>	1,76-10 <sup>10</sup>	-

This can be explained by the modification of the PVC-based composition with modified benzyl naphthenates. The highest impact resistance of the material can be obtained by adding 4.5 mass parts of benzyl naphthenates to the PVC-based composition. If the composition contains 4-5 mass parts of benzyl naphthenate, the yield strength of the composition and the relative elongation of the samples in the dispersion were determined. The results obtained are presented in tables 3 and 4, as well as in Figures 1 and 2.

**Table 3.****Impact viscosity of samples of PVC-based composition**

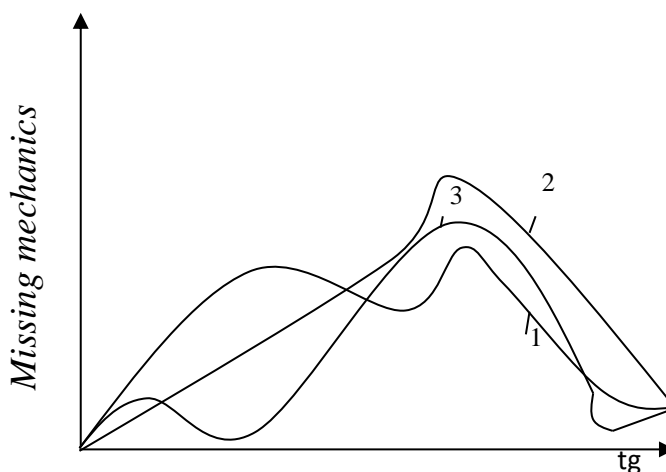
Tərkibi	Impact viscosity, kC/m <sup>2</sup>	creep limit, MPa	Relative elongation at break, %
Without extras	7	4,1	15
BO	9	35,7	16
benzyl naphthenates	19	38,5	25

QRqr/10sec



**Figure 1. . Physico-mechanical indicators of PVC-based composition  
1-butadiene oligomer; 2-AFMA+ benzyl naphthenate**

**The addition of the modified phenol-formaldehyde oligomer to the system  
increases the relative elongation of the system by 1.7; and increases its impact  
resistance by 2.7 times**



**Figure. 2. Dependence of tangent angle of mechanical losses of PVC-based  
composition on temperature 1-Butadiene oligomer; 2- benzyl naphthenate;  
3-Unmodified PVC-based composition**

Thus, by modifying the PVC-based composition, it is possible to adjust its

indicators. This was determined by adding benzyl naphthenate to the PVC-based composition, the expansion of the  $\alpha$ -relaxation transition with the change in the glass transition temperature of the obtained composition, the change in the flow index of the alloy, and the maximum value of the mechanical loss (Figure. 2).

The use of benzyl naphthenate in the PVC-based composition increases the impact resistance of the composition by 1.5 times and improves several technological indicators. All these factors enable the widespread use of PVC-based composition modified with benzyl naphthenate in the purchase of building materials.

As a result of the conducted studies of the mixture of the composition, the dependence of the volumetric flow rate of the composition on the amount of benzyl naphthenate ether was studied (Figure. 1).

It follows from the experimental results that the same values of the PVC composition are achieved with different plasticizers. To obtain a melt composition of 5 g/10 min (at 150<sup>0</sup>C), it is necessary to introduce 4-5-6 m.h of plasticizer into PVC (per 100 m.h. of PVC).

As you can see from Fig. 1, with the increase in the amount of benzyl naphthenate ether in the composition, the volumetric flow rate increases.

Based on the obtained data, a graph of the dependence of the shear rate ( $\dot{\gamma}$ ) on the shear stress was constructed, and a graphical dependence was constructed based on the obtained data. Polymer materials obtained based on polyvinyl chloride (PVC) possess several valuable properties and find wide practical applications. For these purposes, mainly plasticized PVC is used, although it is known that many plasticizers contribute to the improvement of several properties of the composition, in particular, frost resistance

The morphology of the PVC-based composition was studied and the results show that lowering the mixing temperature increases the polarity of the polymers, which prevents the homogeneity of the obtained mixture. Obtaining a homogeneous system is possible if the ratio of components in the PVC + benzyl naphthenate ether mixture is 4:1.

In the obtained PVC-based composition, for the first time, stone scraps from the Guzdak stone quarry were used as a filler, and it was shown that 20 m.p. benzyl naphthenate ether, 10 kut. h. mineral filler, 2.5 m.p. benzyl naphthenate to ether, and 4 m.p. As the physical-mechanical properties of the composition obtained by adding BaCl<sub>2</sub> have the highest index, it was proposed to process water pipes from it.

The obtained studies have shown that the physical and mechanical indicators of the composition made based on PVC+ benzyl naphthenate ether and a new mineral filler are superior to the PVC composition. A water pipe was obtained from the obtained composition, and since this pipe meets all the requirements of the standards, we suggest its application on an industrial scale.

## REFERENCES

1. Shtarkin B.P. Plasticization of polyvinyl chloride. M., Chemistry, 1975, 248p
2. Shikhaliev K.S. Ways of using worn-out tires in the Azerbaijan SSR. Review information, series "Transport", Baku, AzNIINTI, 1982, p. 14
- 3.. Shikhaliyev K.S., Vustafayev S.A., Movlayev J.G., Musayeva A.Y. Effect of high-molecular petroleum acids on the theology of composition on the base of butadiene-styrene rubber. № 6,2009 pp/34-45
- 4.Sitnikova DV, Bukanov AM, Kovaleva AN. Influence of technological additions on the properties of rubbers based on a mortar and emulsion styrene-butadiene kauchkov in blends with highly dispersed silicic acid filler. Kaushik I retina. 2013;2:14.
5. Turaev ER, Beknazarov Kh.S., Akhmedov UK, Dzhililov AT. Interphase interactions of three-phase polypropylene composite materials. Universum.Technical sciences. 2018;12:57.
- 6 Kasatkin M.M. Recycling of depreciated car tires and rubber waste. - M: Signal. 2000;29-30. 14. Rudensky AV. Road asphalt concrete pavement. - M: Transport. 1992;256.
7. Zolotarev VA. On the quality indicators of bitumen modified with polymers.

KUIB: Collection of scientific papers. 2006;5:200-201.

8 Shikhaliev KS, Amirov FA, Movkhasv IG, Talybova NR, Mustafayeva RE. Study of the process of tire operation and methods for recycling worn tires, *Eco energy*. 2008;2:33-38.

9. Shikhaliev KS. Composition based on bitumen and rubber dust. rubber industry. Moscow. 2005;131-134. 18. Shikhaliev KS, Ibragimova SM, Bafadarova ZM, Novruzova FM. Modification of bitumen with rubber-containing waste and the use of rubber-bitumen compositions in road construction. *VTUZ News*. 2008;6:29-32.

10. B.M. Walker and C. P. Rader, "Handbook of Thermo-plastic Elastomer," Van Nostrand Reinhold, New York, 1988. doi:10.1007/978-1-4613-1671-8

11. A. Mousa, U. S. Iskiaku and Z. A. Mohd Ishak, "The Effect of Prolonged Thermo-Oxidative Ageing on the Mechanical Properties of Dynamically Vulcanized Poly (Vinyl Chloride)/Nitrile Butadiene Rubber Thermoplastic Elastomers," *International Journal of polymeric materials*, Vol. 55, No. 4, 2005, pp. 235-253. doi:10.1080/009140390927303

12. A.H. Mazumdar and M. S. Majumdar, "Rubber Hand-book," Synthetics and Chemicals Ltd., Bombay, 1983.

13.S. Krause, "Polymer Blends," Academic Press, New York, 1978.

14. E. Wimolmala, J. Woothikanokkhan, and N. combats-pop, "Effects of Composition and Temperature on Extrude Characteristics, Morphology, and Tensile Properties of Acrylic Rubber-Blended PVC," *Journal of Applied Polymer Science*, Vol. 80, No. 13, 2001, pp. 2523-2534. doi:10.1002/app.1361

15. Swapan Saha, "Rheological and Morphological Characteristics of Polyvinylchloride/Polychloroprene Blends—Effect of Temperature and Mixing Speed," *European Polymer Journal*, Vol. 37, No. 2, 2001, pp. 399-410. doi:10.1016/S0014-3057(00)00019-7

16. A.B. Sultanova, M.Y.Abdullayeva. Forecasting the dependence of national income on household solid waste based - Neural network. AIP Conference Proceedings 2022, 2656, 020003 <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0106876>



17. Ahmadova R.R., Babayeva T.M., Ashurova N.D., Abdullayeva M.Y.  
Economic Efficiency of Phytomelioration Method in Land Rehabilitation. AIP  
Conference Proceedings, 2022, 2656, 020012  
<https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/5.0106323>

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

**Ткач В. В.**

Чернівецький національний університет  
ім. Ю. Федьковича, Україна

**Кушнір М. В.**

**Підлубна С. І.**

Чернівецький міський ліцей №5 «Оріянна», Україна

**Петрусяк Т. В.**

Чернівецька музична школа №1, Україна

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

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

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

Тут подані завдання, засновані на пісні «Swinging on a star» (муз. Дж. ван Гейзена, сл. Дж. Берк):

Oh Would you like to swing on a star  
carry moonbeams home in a jar  
and be better off than you are  
or would you rather be a mule

A mule is an animal with long funny ears  
he kicks up at anything he hears  
His back is brawny and his brain is weak  
he's just plain stupid with a stubborn streak  
and by the way if you hate to go to school  
You may grow up to be a mule  
Oh would you like to swing on a star  
carry moonbeams home in a jar  
and be better off than you are  
or would you rather be a pig

A pig is an animal with dirt on his face  
his shoes are a terrible disgrace  
He aint got no manners when he eats his food  
He's fat and lazy and extremely rude  
But if you don't care a feather or a fig  
you may grow up to be a pig

Oh would you like to swing on a star  
carry moonbeams home in a jar  
and be better off than you are  
or would you rather be a fish

A fish won't do anything but swim in a brook  
he can't write his name or read a book  
And to fool the people is his only thought  
though he's slippery he still gets caught  
but if then that sort of life is what you wish  
you may grow up to be a fish

And all the monkeys aren't in the zoo  
every day you meet quite a few  
so you see it's all up to you,  
you could be better than you are  
you could be swinging on a star

Пісня була написана і вперше виконана у 1944 році. Першим виконавцем був Білл Кроссбі у фільмі «Going My Way». Ідея пісні виникла спонтанно – ван Гейзен та Берк були вдома у Кроссбі, обговорюючи проект фільму «Going My Way» і застали момент, коли один із синів Кроссбі не захотів іти до школи. Тоді співак звернувся до сина і сказав фразу “If you hate to go to school, You may grow up to be a mule”.

Композитор та поет почули її і одразу написали пісню, в яку включили сказану фразу. Було вирішено, що пісня може ввійти до фільму. Пісня будується нетипово – приспів із 8 тактів та куплети із 12 тактів. Окрім мула/осла також згадується свиня/кабан та риба.

Через декілька років бразильський співак Орланду Сілва записав разом із гуртом Quatro Ases e Um Coringa пісню португальською мовою під назвою «Se você quer ser alguém»:

На цій пісні засновуються завдання 1 – 4:

1. Жахливий запах кабана/свині пояснюється виділенням із його залоз меркаптанів – продуктів метаболізму бактерій, що живуть в його волосяному покриві. Цими метаболітами є тіоли, також відомі як тіоспирти та меркаптани. Вони утворюються внаслідок розкладу сульфуровмісних амінокислот. Їхні властивості аналогічні до властивостей звичайних спиртів, однак кислотні властивості тіолів проявляються більш виражено, наближаючись до властивостей фенолів.

1.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості тіолів. Чому на відміну від одноатомних спиртів тіоли взаємодіють із лугами, утворюючи солі.

1.2. Щодо насичених одноатомних тіолів, вкажіть невірне твердження

а) Загальна формула насичених одноатомних тіолів  $C_nH_{2n+3}SH$

б) Тіоли зв'язують йони важких металів в нерозчинні солі, через що їх використовують як антидоти при отруєнні важкими металами

в) Тіол, аналогічний до етанолу, використовується в якості т.зв. «одоранта», який надає неприємний запах побутовому природному газу

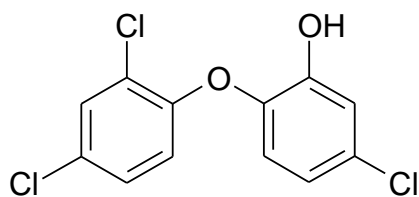
г) Тіоли окиснюються розчином Калій перманганату з утворенням сульфокислот, які є сильнішими кислотами за спирти, феноли і навіть карбонові кислоти

г) Метантіол в півтора рази важчий за метанол

1.3. Посудина в формі призми містить за н.у. водень. В основі призми знаходиться правильний шестикутник зі стороною 32 см. Висота призми складає  $42\sqrt{3}$  см. Знайдіть масу метанолу та метантіолу, дією металевого Натрію на кожен із яких, можна отримати даний об'єм водню.

2. Виділення сульфуроорганічних сполук разом із потом спричиняє неприємні відчуття в оточуючих. Як відомо, ці сполуки потрапляють у піт внаслідок метаболізму бактерій, присутніх у піхвах. Відтак, для пригнічення поганого запаху, необхідно застосувати дезодорант – косметичний засіб, який би, окрім надання приємного запаху також би і пригнічував метаболізм цих бактерій.

Саме для цього до його складу додають речовини з антибактеріальною активністю. Однією із таких є триклозан (Рис. 1):



**Рис. 1. Триклозан**

2.1. Трьома реакціями покажіть властивості триклозану як фенолу, органічного галогенопохідного та етеру фенолу.

2.2. Щодо триклозану, вкажіть невірне твердження

а) 19,3 г триклозану складають його  $\frac{1}{15}$  моля

б) Триклозан легко вступає в реакцію ароматичного електрофільного

заміщення, з огляду на присутність хлору в якості замісника

в) При лужному гідролізі триклозану у співвідношенні 1:4 утворюється фенолят симетричного етеру триатомного фенолу, відомого як гідроксихінол

г) Триклозан взаємодіє з металевим натрієм з утворенням відповідного феноляту

г) Хоча хлор вважається орієтантом першого роду, в його присутності ароматичне електрофільне заміщення йде з утрудненнями

2.3. Знайдіть масу триклозану, необхідну для того, щоб заповнити воднем за н.у. посудину в формі паралелепіпеда. В основі паралелепіпеда знаходиться ромб зі стороною 16 см. Кут між сторонами складає 8 морських румбів, а висота паралелепіпеда складає 14 см. Чи є ромб в основі паралелепіпеда квадратом?

3. У пісні згадується, що риба «слизька, але все одно може бути спійманою». Риба «слизька» на дотик, з огляду на особливі властивості луски. Луска містить як органічну, так і мінеральну частину, одним із компонентів якої є Кальцій карбонат.

3.1. Запишіть три реакції утворення Кальцій карбонату

3.2. Щодо Кальцій карбонату, вкажіть вірне твердження

а) З-посеред усіх елементів Кальцію у Кальцій карбонаті найбільше за масою

б) Масова частка Кальцію складає 40 %

в) Кальцій карбонат є нерозчинною у воді сіллю

г) Кальцій карбонат утворюється із Кальцій гідроксиду та Карбон діоксиду

г) 150 г Кальцій карбонату відповідають  $\frac{3}{2}$  моль

3.3. Знайдіть масу Кальцій карбонату, утвореного при взаємодії з гашеним вапном Карбон діоксиду, що за н.у. займає посудину в формі паралелепіпеда 14 см заввишки. В основі паралелепіпеда лежить паралелограм, кут між сторонами якого дорівнює  $60^{\circ}$ , а бісектриса, проведена на протилежну його сторону відтинає на ній відрізки довжиною  $2\sqrt{3}$  і 12 см кожен.

3.4. Складіть та розв'яжіть квадратне рівняння, коренями якого є молярні маси металу та кислотного залишку Кальцій карбонату

4. Відомо, що свіжовилловлена та сира риба має певний запах. Він пов'язаний із присутністю серед продуктів метаболізму риби триметиламіну. Існує також і генетичний розлад серед людей, названий триметиламініурією. Люди з триметиламініурою виділяють триметиламін із сечею. Внаслідок цього сеча набуває запаху сирої риби.

4.1. Проілюструйте властивості триметиламіну як третинного аміну відповідними реакціями

4.2. Щодо триметиламіну, вкажіть невірне твердження:

- а) Триметиламін – речовина з кислотними властивостями
- б) Триметиламін реагує з кислотами, утворюючи солі
- в) Реакція триметиламіну з алкілгалогенідами призводить до утворення четвертинних солей
- г) Триметиламін може окиснюватися з утворенням відповідного N-оксиду
- г) 11, 8 г триметиламіну відповідають  $\frac{1}{5}$  моль

4.3. Знайдіть масу триметиламіну, що може кількісно прореагувати із 219 г 20 % HCl з утворенням солі

# TECHNICAL SCIENCES

UDC 577.15:576.8

## USES OF COCONUT SUGAR IN BAKERY PRODUCTS

**Dabizha Daria,**

Student of the Faculty of Hotel-Restaurant and Tourism Business  
named after Prof. Dotsenko V.F.

**Koval Olga,**

Candidate of technical sciences  
National University of Food Technologies  
Kyiv, Ukraine

**Introduction.** In Ukraine, the consumption of bakery products is quite widespread. This is primarily due to the easy availability and high quality of this assortment. Bakery products are always available on the shelves of any grocery store. But there are not so many establishments of the restaurant industry that produce this product with high quality and can provide the consumer with a large assortment at the same time.

**Actuality of theme.** Excess in the body and uncontrolled consumption of sugar can lead to serious diseases of the oral cavity and teeth, cause fragility of bones, gain excess body weight [1]. Therefore, the search for new and alternative types of sugar and sweeteners from natural raw materials is actively being carried out today. One of which is coconut sugar.

**Object of study.** Coconut sugar.

**The aim of the work.** An overview of different types of vegetable sugar, the introduction of which into the recipe can improve the nutritional value of the product and distinguish it among the assortment of the institution.

**Materials and methods.** The research material is coconut sugar.

The following methods were used for the research: comparison, experiment,



generalization.

**Results and discussion.** In the modern production of flour confectionery, a wide variety of sugars are used, including: beet sugar, cane sugar, maple sugar, palm sugar, coconut sugar, sorghum sugar, and malt sugar [2]

Today, there is an active search for new and alternative types of sugar and sweeteners from natural raw materials. One of which is coconut sugar. Coconut sugar is extracted from the juice of the flowers of the coconut palm tree, *Cocos nucifera*. The main advantage of coconut sugar is the high content of nutrients, which are preserved due to the simple process of collection and minimal processing of the flower juice. Coconut sugar is characterized by a rich vitamin and mineral composition - it contains magnesium, sodium, potassium, iron, zinc, calcium, B vitamins, vitamin C. The high content of inositol in the composition of sugar allows you to maintain the full functioning of the nervous system. This sugar also includes 16 amino acids that regulate metabolic processes and energy exchange, ensuring the body's work [3]. Characterizing different types of sugars, it is worth highlighting such an important indicator as the glycemic index. This indicator indicates the rate of breakdown of products in the body and their conversion into glucose. Thanks to this indicator, the effect of a particular product on the blood sugar level is determined.

Glycemic index levels:

Up to 55 – low;

56-69 – average;

From 70 - high [4].

The characteristics of the glycemic index of various types of sugars are shown in the table 1

**Table 1**

**Glycemic index of sugars**

Type of sugar	Glycemic index, units
Beet sugar	70
Cane sugar	55
Maple sugar	65
Palm sugar	35
Coconut sugar	35
Malt sugar	59

The glycemic index of coconut sugar in comparison with beet sugar is much lower, which allows us to make an assumption about the feasibility of using coconut sugar for the development of new types of flour confectionery, in particular croissants. In addition, coconut sugar is considered one of the most successful substitutes for white sugar, as it contains less fructose (2.7% per 100 g).

**Conclusions.** Using coconut sugar has several benefits. In particular, its nutritional value is higher compared to beet sugar, also coconut sugar has a pleasant caramel-nutty aroma and a less sweet taste, which determines the feasibility of its use in flour confectionery and makes it possible to develop new and unique recipes using this raw material, which will expand the assortment bakery products for restaurants

## REFERENCES

1. Useful properties of sugar for emissions. [Electronic resource] // Resource access mode: <https://sudem.com.ua/?p=5632>
2. Sugar and its varieties. [Electronic resource] // Resource access mode: <https://harchi.info/blogs/san-ayt-j/cukor-i-yogo-riznovydy>
3. Coconut sugar: application and harm, glycemic index, composition. [Electronic resource] // Resource access mode: <https://ideas-center.com.ua/?p=20379>
4. Glycemic index: theory and practice. [Electronic resource] // Mode of access to the resource: <https://doitnow.com.ua/harchuvannya/glikemichnij-indeks-teoriya-ta-praktika/>

**UDC 664**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION OF BERRY SEMI-FINISHED  
PRODUCTS USING CRYOPROTECTANTS**

**Kaminska Svitlana**

candidate of Technical Sciences, docent

**Simakhina Galina**

doctor of Technical Sciences, professor

National University of Food Technologies

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** One of the key factors in assessing the economic efficiency of production is not only the quality of the product, but also the profit from its sale. To calculate the cost of production, it is necessary to determine all costs that occur in the production process (the purchase price of raw materials, wages, electricity and other auxiliary costs related to the business and production activities of the enterprise).

**Keywords:** the economic efficiency, cost, freezing fruit and berry, cryoprotectants, vitamin C.

According to traditional technology, berries are frozen in a freezer without air circulation at a temperature of  $-20^{\circ}\text{C}$  for 150-180 minutes. Pre-treatment of berries with solutions of cryoprotectants (berries are immersed in a solution of cryoprotectants for 40-60 minutes) together with the use of shock freezing (in a quick-freezing chamber with air circulation at a speed of 4...6 m/s and a temperature of  $-36^{\circ}\text{C}$  for 20...30 minutes) in the technology of production of frozen berries makes it possible to significantly reduce the technological process from 150...180 minutes to 70...80 minutes.

It is known that any of the options for innovative measures has both advantages and disadvantages. Valuations are the only form of indicators that allows you to compare these disparate values, which include many technical, social and economic characteristics. Such an assessment can be made only through income and

expenditure indicators.

**Changes that occur as a result of the implementation of the proposed technology can affect the company's income in the following three directions:**

- for changes in the volume of products sold per unit of time, i.e., quantitative indicators of productivity;
- due to changes in the price of a product unit, i.e. its quality characteristics;
- by changing the time period of the economic process.

Another component that determines the size of the economic effect is the amount of costs associated with the implementation of a specific measure. This can affect changes in working conditions, prices for resources used, wage levels, as well as technical and economic parameters of production processes.

The raw material for the production of frozen berry products is wild blueberries, which are used both as an independent food product and as a supplement to food rations.

The article "Raw materials and materials" includes the cost of raw materials and materials included in the product or used in the production process. The calculation of costs for raw materials and materials is given in Tables 1-3.

For 100 kg of blueberries, 6.7 liters of 10% sucrose solution were used.

**Table 1**

**Calculation of the cost of raw materials and materials for the production of 100 kg of blueberries frozen with cryoprotector**

Type of raw materials and basic materials	Unit	Cost norms for 100 kg of product	The price of a unit of raw materials, UAH.	Amount, UAH
Blueberry berries	kg	99,9	40	3996
Saccharose	kg	0,67	62,00	41,54
<b>Together</b>				<b>4037,54</b>

Based on the above data, the expenses for the article "Raw materials and materials" amount to 3038,54 UAH per 100 kg of product.

The costs of raw materials and materials in new types of products are increased due to the use of a cryoprotectant solution.

Calculation of costs for fuel, energy for technological purposes. This article includes costs for all types of fuel and energy, which are spent on technological needs

during the implementation of the main production, which can be obtained both from third-party organizations and manufactured at the enterprise itself. The calculation of the cost of energy consumption is given in Table 2.

**Table 2**

**Calculation of the cost of energy consumption by species per 100 kg of frozen semi-finished products**

Types of berries	Unit	Price per unit, UAH.	Consumption rate per 100 kg	Amount, UAH
Blueberries are frozen using traditional technology	kWh	2,75	55	151,25
Blueberries are frozen with cryoprotectants	kWh	2,75	65	178,75

Calculation of the basic salary according to the costing article "Basic salary" refers to the costs of paying the basic salary of workers, calculated in accordance with the payment systems adopted by the company, in the form of tariff rates (salaries) and piece rates for workers engaged in the production of products.

The technological line for the production of frozen semi-finished products employs 2 sorters, an automatic line operator and a packer. The duration of the shift is 8 hours.

**Table 3**

**The basic salary of workers working under the hourly wage system**

Profession	Number of workers per shift	Hourly tariff rate, UAH	Shift duration, hours	The tariff fund of variable wages, UAH
Sorter	2	25,13	8	402,08
Automated line operator	1	60,28	8	482,84
Packer	1	25,13	8	201,4
<b>In total</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1086,3</b>

The rate of production per change of frozen blueberries (according to traditional technology) is 400 kg. The basic salary for 400 kg of berries is 1086,3 UAH.

Pre-treatment of berries with solutions of cryoprotectants together with the use of shock freezing in the production technology of frozen berries makes it possible to significantly reduce the technological process from 150 to 180 minutes to 70 to 80 minutes. Therefore, the rate of production for a change of frozen berries with

cryoprotectors is 800 kg. Basic salary for 100 kg of berries (table 4):  $1086,3 / 8 = 135,79$  UAH. Calculation of additional wages. Additional wages include payments to the production staff of the enterprise, which are calculated for work above the established norms, for labor successes and ingenuity, and for special working conditions. It includes additional payments, allowances, guarantee and compensatory payments provided for by law, bonuses related to the performance of production tasks, payment of vacations and other unworked time.

**Table 4**

**Calculation of additional wages**

Types of berries	Basic salary per 100 kg of product, UAH	Amount of surcharges, %	Additional salary, UAH
Blueberries are frozen using traditional technology	271,58	110,00	298,74
Blueberries are frozen with cryoprotectants	135,79	110,00	149,37

The article "Single social contribution" includes deductions for social needs and makes up 22.0% of the wage fund. Calculation of costs for maintenance and operation of the equipment includes: The cost of maintenance and operation of the equipment can be taken at the level of 70% of the basic salary of the workers (table 5). Blueberries, frozen according to traditional technology:  $271,58 * 0,70 = 190,11$  UAH /100 kg

**Table 5**

**Calculation of the single social contribution**

Types of berries	Wages per 100 kg, UAH		Total wage fund, UAH	Social contribution, %	Amount of enrollments for wages, UAH
	basic	additional			
Blueberries are frozen using traditional technology	271,58	298,74	570,32	22	125,47
Blueberries are frozen with cryoprotectants	135,79	149,37	285,16	22	62,73

Blueberries frozen with cryoprotectants:

$$135,79 * 0,70 = 95,05 \text{ UAH/100 kg}$$

**Calculation of general production costs. The article "General production costs" includes costs for:**

- production management; include costs for wages and deductions for social events of the management apparatus of workshops and divisions; payment of business trips for the personnel of workshops and divisions; costs for the purchase of specialized literature; expenses for raising the professional level;

- sums of payments paid by the lessee for the use of fixed assets, other non-current tangible assets and intangible assets of general production purpose provided for operational leasing (rent);

- depreciation of fixed assets and intangible assets of general production purpose;

- non-capital expenditure related to the improvement of production technology and organization, improvement of product quality;

- costs for maintenance of the production process (provision of production with raw materials, materials, fuel, energy, tools, intra-factory movement of goods); for the maintenance, operation, technical inspection and maintenance of the main means of workshop purpose; implementation of technological control over the production process; maintenance of general production personnel engaged in maintenance of the production process;

- expenses for labor protection (providing and conducting medical examinations of workers; providing special clothing; ensuring compliance with the rules of occupational safety and health, sanitary and hygienic requirements);

- expenses for fire and security guards;

- fee for the use and maintenance of signaling devices, for telephone services provided for production needs;

- taxes, fees and other mandatory payments directly related to the production process provided by law (land tax, vehicle owner tax, environmental pollution fee, local taxes and fees, utility tax);

- payments for insurance of risks of civil liability related to the operation of vehicles that are part of production funds of general production (shop) purpose;

– expenses for heating, lighting, water supply and other maintenance of industrial premises;

General production costs are accepted in the amount of 70% of the basic salary of workers.

Blueberries, frozen according to traditional technology:

$$271,58 * 0,70 = 190,11 \text{ UAH /100 kg}$$

Blueberries frozen with cryoprotectants:

$$135,79 * 0,70 = 95,05 \text{ UAH/100 kg}$$

The production cost of 100 kg of products will be: according to the traditional technology - 5223,26 UAH, according to the improved technology (with cryoprotectors) - 4754,28 UAH.

Sales costs of 9% for frozen semi-finished products from production cost: according to traditional technology – 470,09 UAH, according to improved technology (with cryoprotectors) – 427,89 UAH.

We accept administrative costs in the amount of 10% of the production cost: according to the traditional technology - 522,33 UAH, according to the improved technology (with cryoprotectors) - 475,43 UAH.

**Table 6**

**Calculation of frozen semi-finished products according to traditional production technology and according to improved technology (using cryoprotectants)**

№	Names of costing articles	Costs per 100 kg, UAH.	
		By traditional technology	Using improved technology (with cryoprotectors)
1	Raw materials and materials	3996	4037,54
2	Fuel and energy	151,25	178,75
3	Basic salary	271,58	135,79
4	Additional salary	298,74	149,37
5	Single social contribution	125,47	62,73
6	Equipment maintenance and operation costs	190,11	95,05
7	Total expenditures	190,11	95,05
<b>8</b>	<b>Production cost</b>	<b>5223,26</b>	<b>4754,28</b>
9	Administrative expenses	522,33	475,43
10	Selling expenses	470,09	427,89
<b>11</b>	<b>Full costs of production and sale of products</b>	<b>6216,02</b>	<b>5657,60</b>



**Table 7**

**Calculation of the selling price of frozen semi-finished products according to the traditional production technology and according to the improved technology (with the use of cryoprotectants)**

	Indicators	The amount, UAH	
		By traditional technology	Using improved technology (with cryoprotectors)
1	Full costs	<b>6216,02</b>	<b>5657,60</b>
2	Profitability, %	20	20
3	Profit	1243,20	1131,52
4	Selling price of the enterprise (without VAT)	7459,22	6789,12
5	VAT 20%	1491,84	1357,82
<b>6</b>	<b>Selling price with VAT</b>	<b>8951,06</b>	<b>8146,94</b>
7	<b>Selling price for 1 kg</b>	<b>89,51</b>	<b>81,47</b>

**Table 8**

**Calculation of profit per production rate for changing frozen semi-finished products according to traditional production technology and according to improved technology (with the use of cryoprotectants)**

Indicator	By traditional technology	Using improved technology (with cryoprotectors)
Income, UAH	29836,88	54312,88
Total costs for production and sale of products, UAH	<b>24867,08</b>	<b>45260,8</b>
<b>Profit, UAH</b>	4972,8	9052,08

While maintaining high quality and an acceptable price, we get competitive products on the market that bring profit (tables 6-8). This allows us to say that it is possible to establish the production of frozen blueberries from local raw materials at processing enterprises.

**Conclusions.** An economic calculation of the production efficiency of berry semi-finished products was carried out. The rate of production per change of frozen blueberries (according to traditional technology) is 400 kg. Pre-treatment of berries with solutions of cryoprotectants together with the use of shock freezing in the production technology of frozen berries makes it possible to significantly reduce the technological process from 150...180 minutes to 70...80 minutes.

Therefore, the rate of production for changing frozen berries using improved technology using cryoprotectants is 800 kg.

The profit per production rate for the change of frozen semi-finished products according to the traditional production technology and the improved technology with and 9052,08 UAH using cryoprotectors amounts to 4972,8 UAH, respectively.

Our improved technology for the production of frozen berry semi-finished products made it possible to obtain competitive products. The resulting frozen semi-finished products are promising for sale both on the domestic market and as export-oriented products. Based on them, it is quite possible to form a stable market of frozen fruits and berries, which are fully capable of overcoming the vitamin deficiency in the diet of the population during the period of absence of fresh raw materials.

## CELLULOSE EXTRACTION FROM AMARANTH PLANT STEM

**Karimov Baxrom Bahodirovich**

assistant,

**Xasanova Maxfuza Shuxratovna,**

PhD, docent,

**Abdumajidov Anvar Abdumalikovich**

PhD, assistant

**Miratayev Abdumalik Abdumadjidovich**

PhD, docent,

Tashkent institute of textile and light industry

**Abstract:** Within this study, the kinetics of the process of cellulose extraction from amaranth stem was studied, and the properties of the obtained cellulose were studied. Based on the conducted experiments, a technological mode of cellulose extraction from amaranth stems is proposed. Cellulose obtained from amaranth plant stem is recommended for use in paper industry in composition with cellulose obtained from tree.

**Keywords:** amaranth stem,  $\alpha$ -cellulose, alkali, pulping.

**Introduction.** Fibrous cellulose pulp in the composition of medicinal and agricultural plant wastes is considered a good raw material for paper production. Since these raw materials are bulky, their transportation and logistics require on-site processing of the cellulose pulp. Obtaining cellulose from the waste of one- and many-year-old non-wood plants, searching for opportunities for paper production based on local fibrous raw materials are considered urgent tasks. As a result of the conducted research, the possibility of obtaining cellulose from amaranth plant waste by alkaline method was investigated [1].

The technological features of the local amaranth plant were studied in order to propose a technology of cheap, rational use of raw materials of local plants for the paper industry in countries where there is no forestry.

Amaranth belongs to the *Amaranthus* family, which includes more than sixty species. Native to South America, it has been cultivated for seed for 8,000 years. Amaranth is widespread from South America to North America, India and from there to the world through Asian countries. Now there are many varieties of amaranth in India and China, these countries are the secondary homeland of amaranth. In these countries, the amaranth plant is widely used in local medicine, national cuisine and industry. Amaranth flower is a small flower, pink, dark pink, red and dark red, and because it reminds of a cock's crown, it is called "flower flower" among our people. Amaranth is an annual plant that is cultivated in various directions, including: vegetable (*Amaranthus gangeticus*, *Amaranthus mangostanus*), grain (*Amaranthus caudatus*, *Amaranthus paniculatus*), ornamental and (*Amaranthus blitum*) fodder crops [2].

In our republic, amaranth is grown only as an ornamental crop. The main reason for this is that its velvety flowers retain their charm for a long time, they are resistant to external influences and can survive for several months without water. Perhaps for this characteristic, amaranth was given the name of immortal flower.

In addition to the organic matter that forms the basis of wood, it also contains mineral substances that produce ash when heated. These minerals are of great importance in the development of trees and plants. They are present in a dissolved state in tree wine or in tree tissue.

The amount of ash obtained by burning a tree depends primarily on its type. The amount of ash in firewood can be up to 1.5-2% due to its contamination and the presence of roots. The amount of ash in a tree varies widely. The amount of ash depends on the growing conditions, place, season, age, soil layer of the tree. If the sample for determination of tree sol is taken in the spring (when wine flow is accelerated in the tree), the amount of sol will be higher than when the sample was taken in autumn [3].

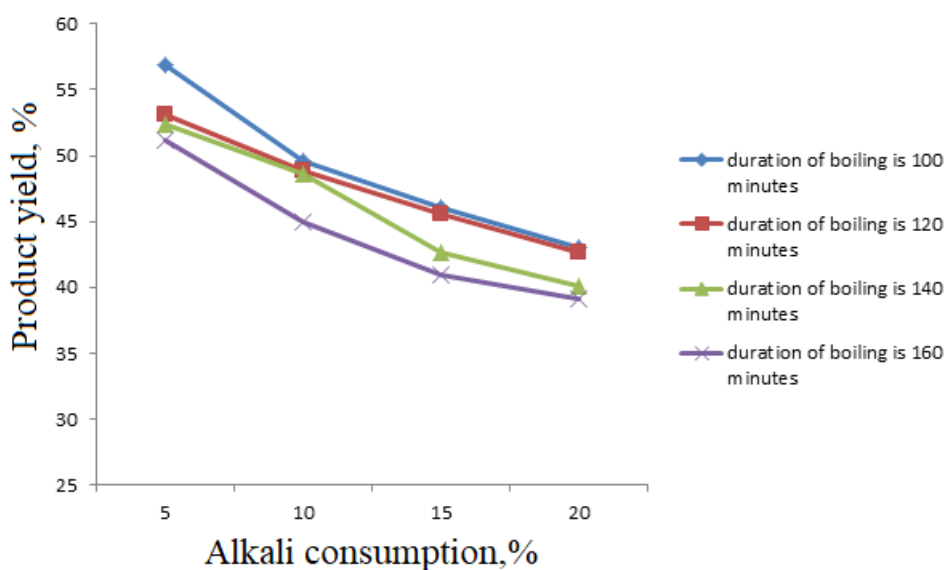
**Methods and methodology of the research:** physic-mechanical and physic-chemical research has been done.

Creation of technology of obtaining semi-ready product from secondary

resources and also to create the technology of producing papers from local raw material. It is studied to take cellulose from amaranth plant and studying peculiarities of obtained cellulose as well as to research the process of obtaining paper from amaranth's cellulose.

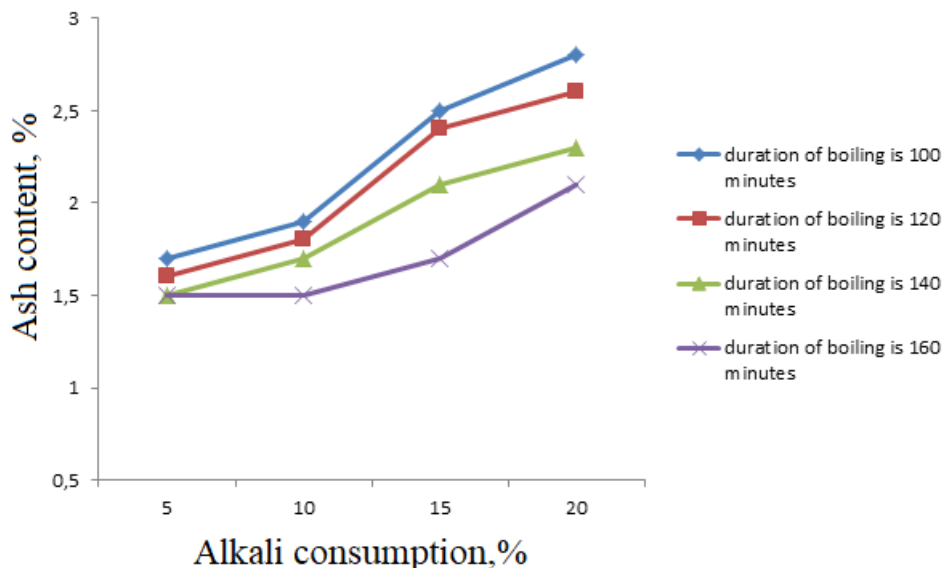
**Experimental results and their discussion.** Alkaline production of cellulose from amaranth stems was carried out in the following sequence: amaranth plant waste was cut into 1-2 sm lengths and heated at 100<sup>0</sup>C for 100, 120, 140, 160 minutes, with 5.0 sodium caustic; 10.0; It was boiled in 15.0, 20% solutions, the filter was washed in a sieve, and dried.

Equipment used for obtaining cellulose: autoclave, capacity 8000 ml; porcelain container with a capacity of 10,000 ml; porcelain cup, capacity 1000 ml; fine mesh strainer; drying cabinet (150<sup>0</sup>C).



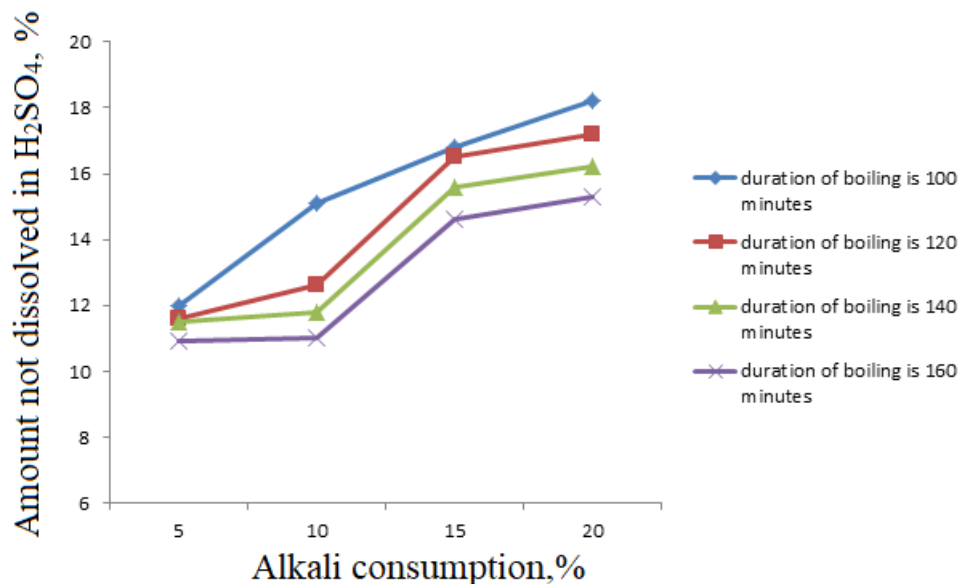
**Figure 1. Effect of alkali concentration on product formation**

700 g of crushed sample is thoroughly immersed in 7000 ml of solution (module 1:10) containing 60 g/l of caustic alkali and 0.5 g/l of OP-10 in a porcelain container, autoclaved and tightly closed with bolts. Then, with the help of an electric heater, the temperature rises to 150-160<sup>0</sup>C, at which temperature the waste is boiled for 3 hours.



**Figure 2. Effect of alkali concentration on the amount of cellulose ash**

During boiling, the air collected in the autoclave is released 2-3 times with the help of a valve installed on the autoclave cover. At the end of the process, the autoclave is placed in a container of cold water and the temperature is cooled to 60-70<sup>0</sup>C, then the resulting cellulose is separated from the solution on a mesh strainer by opening the autoclave lid.



**Figure 3. Effect of alkali concentration on the solubility of cellulose in acid**

The resulting product is unbleached cellulose, which is dried at room temperature or on a drying rack at 100<sup>0</sup>C, and the yield of the product is calculated as a percentage. The amount of ash and the amount insoluble in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> were

determined.

The duration of boiling the amaranth stalk for 100, 120, 140, 160 minutes, 5.0 of caustic sodium; 10.0; The change in the degree of polymerization at 15.0, 20% is presented in the graphs below.

**Summary.** It was proposed to obtain cellulose from amaranth plant by boiling it with 20% alkali in relation to the mass, at a temperature of 135-145<sup>0</sup>C, for a duration of 140 minutes. During the experiments, it was found that as the concentration of caustic sodium increased, the yield of cellulose decreased from 56.9% to 43.0%, the degree of polymerization decreased from 1110 to 750, the amount of sol decreased from 1.7% to 2.8%, a The amount of -cellulose decreased from 80.1% to 70.3%. Amaranth plant cellulose is bleached in an 8% by mass solution of hydrogen peroxide, in an alkaline environment, at a temperature of 80<sup>0</sup>C for 60 minutes.

#### **REFERENCE:**

1. Further development of cultivation and industrial processing of licorice and other medicinal plants in the Republic of Uzbekistan from the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan (27.01.2018 No. 63) on measures.

2. Matrasulova D.F., Karimov B.B., Khasanova M.Sh. Exploring the possibility of obtaining cellulose from amaranth (amaranthus). // Collection of theses of the international seminar Uzbekistan - Russia "Textile technology - 2018" - TITLI, Tashkent. –October 19, 2018 –p. 9.

3. Abdumajidov A.A., Mirataev A.A. Removal of waxy substances from fibrous waste for the preparation of paper furnish from local raw materials // International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology. –2021. Volume 11. –№ 8. (IJIERT).

UDC 666.266.6: 616-77

## STUDY OF THE STRUCTURE OF COMPOSITION SCAFFOLDS FOR BONE ENDOPROSTHESIS

Scientific-research group:

**Zaitseva Ina Serhiivna,**

PhD in Chemical Sciences, Docent

**Panaiotova Tetiana Dmytrivna,**

PhD in Chemical Sciences, Docent

**Savvova Oksana Viktorivna,**

D.Sc. in Engineering, professor

**Fesenko Oleksii Ihorovych**

PhD in Technical Sciences, senior lecturer

**Bitiutska Valeriia Volodymyrivna,**

master student

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

**Abstract:** Based on the analysis of modern developments in the field of biomaterials science, the prospects for the development of scaffolds for bone arthroplasty have been determined. The main methods for obtaining the porous structure of polymeric and glass-ceramic materials are considered. The study of the structure of the material made it possible to establish the features of the process of its phase formation and confirmed that the porous structure of the material is provided due to the directed crystallization of hydroxyapatite crystals from the center to the periphery of the sample.

**Keywords:** scaffolds, glass-ceramic materials, endoprosthesis, porosity, structure

**Introductions** Today, one of the priority areas of healthcare during a military conflict, as well as against the backdrop of a general rapid decline in the level of public health, is to provide effective medical care to the population through innovative technologies and materials.

Damage to the human musculoskeletal system ranks third among the causes of

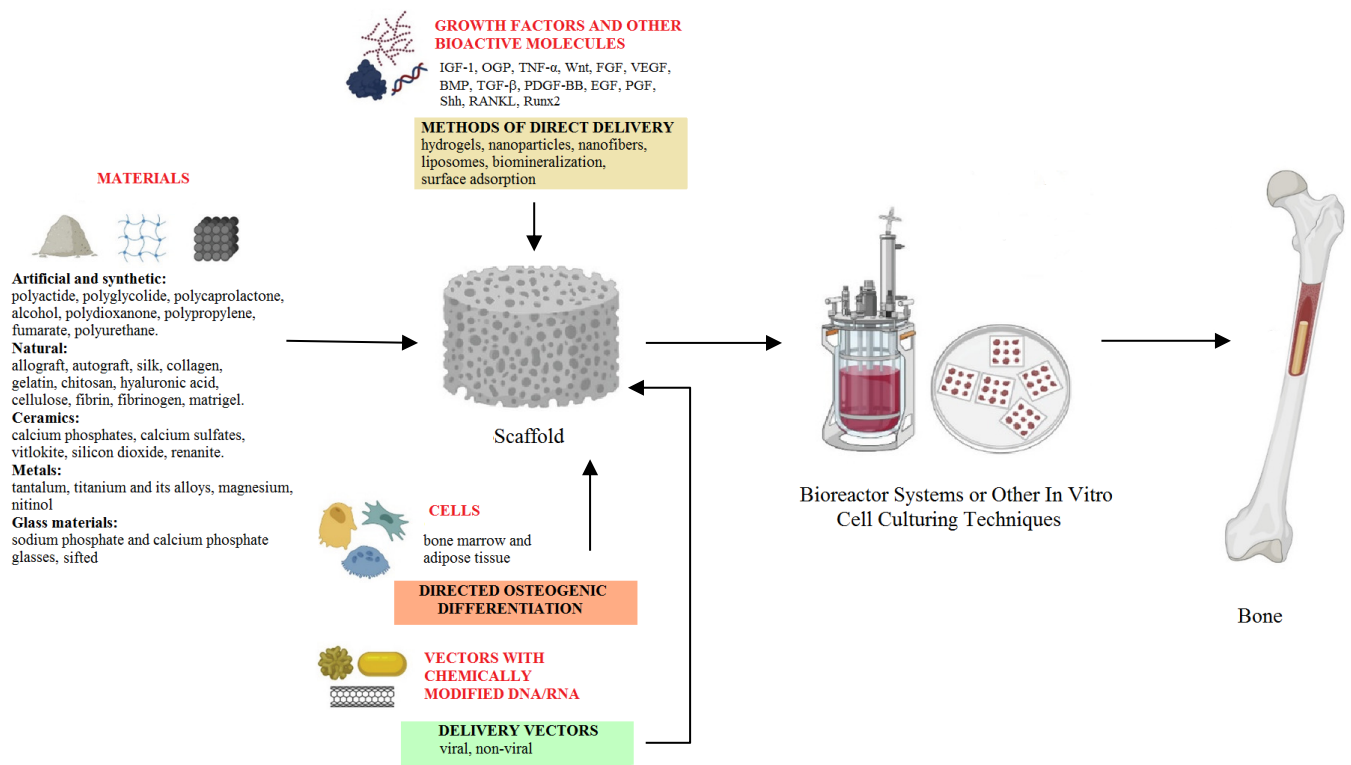


disability and death. One of the main directions of solving this problem is limb prosthetics. All types of limb prostheses can be divided into two large groups: external – exoprostheses and internal – endoprostheses. The first type of prosthesis is used for significant tissue damage or loss of limbs, and internal ones for local loss or damage to tissues [1].

All materials used for bone arthroplasty and maxillofacial surgery can be divided into 5 main groups: metals and their alloys, polymeric materials, bioglasses, ceramic materials and composites [2-5]. An important task in the development of material for prosthetics, along with the reproduction of its chemical composition, is the reproduction of the bone structure with a given gradient porosity. This makes it possible to bring the operational properties of products as close as possible to the corresponding properties of natural bone and the conditions of its functioning. The most advanced materials for arthroplasty are scaffolds belonging to the group of composite materials (fig.1). The main advantage of using scaffolds is the ability to create materials with a complex porous structure, close to the structure of natural bone.

To date, the greatest use in the creation of scaffolds has acquired polymeric materials, which are characterized by ease of manufacture, a wide range of performance properties and low cost. For the manufacture of porous structures from natural and synthetic polymers, methods are used: electrospinning, phase distribution, lyophilization, gas foaming and leaching [6].

Electrospinning makes it possible, under the action of electrostatic forces, to form nanosized fibers of the desired diameter from liquids or melts, followed by the formation of scaffolds. The degree of mechanical strength of such fiber matrices is high, and the pore size is limited by the diameter of the fibers.



**Fig. 1. Schematic diagram of creating scaffolds**

Using the phase separation method, when creating certain temperature parameters, it is possible to obtain two fractions distributed diffusely with respect to each other. However, control of the internal morphology of the scaffolds obtained by this method is almost impossible.

The method of lyophilization of polymers is based on the principle of sublimation. The advantage of this method is the ability to control the pore size, low processing temperatures, and the absence of a separate leaching stage. However, the long processing time and relatively small pore size limit the use of this method.

The gas foaming method can be used to obtain cellular polymer scaffolds without the use of organic solvents and high temperatures. The porosity of the structure is controlled by the rate of pressure decrease and the amount of gas dissolved in the polymer. The disadvantage of this method is the unsatisfactory mechanical properties of scaffolds, as well as insufficient pore permeability.

Despite the large number of advantages of polymer scaffolds, regardless of the method of their manufacture, they have one common drawback – the inability to

reproduce the chemical composition of the bone, which significantly reduces the potential for their use.

In contrast to polymeric materials, calcium phosphate ceramic and glass-ceramic materials do not have this disadvantage. Ensuring the crystallization of calcium phosphates, in particular hydroxyapatite, in the structure of such materials makes it possible to bring their composition closer to that of natural bone.

When developing porous materials based on ceramic or glass-ceramic materials, a number of technological methods are used [7]. They can be divided into 2 categories:

1. Sintering of powders with the addition of thermally unstable substances. This group includes the method of burnable additives, which burn out during the firing of the material and form voids inside the material, and the method of introducing a blowing agent, which, during thermal decomposition, releases a significant amount of a «foaming» gas phase. When using these methods, the size, number and character of pores in the material vary within wide limits and depend on the type and amount of additives. The disadvantage of these methods is the inability to form a product with a gradient porosity characteristic of natural bone;

2. Methods for the formation of a regular structure. A distinctive feature of the methods of this category is the ability to control the processes of structure- and vaporization and obtain materials with a complex pattern of pore distribution. The most common representatives of this group are methods: leaching, sol-gel deposition, 3D-printing and matrix duplication.

The salt leaching method is simple and allows you to control the pore size, however, the shape of the pore is limited by the cubic shape of the salt crystals that are introduced into the composition of the material, and the difficulty of removing the solvent from the internal pores of the scaffold limits its thickness. In addition, the use of this method is limited by the fact that during the exposure of the product in water, ions ( $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{PO}_4^{2-}$ , etc.) will be leached from the structure of materials necessary for the implementation of the mechanism of fusion with bone tissue.

The sol-gel synthesis method involves the preparation of the initial sol, its

subsequent directed rearrangement into a gel, followed by firing. It is the directed rearrangement that makes it possible to form a gel with a gradient distribution of pores. However, the main disadvantage of this method is the high cost of starting materials, which also affects the cost of products [8].

It is known in the field of biomaterials to use 3D printing to create polymer or metal products. Along with this, the creation of silicate materials by 3D printing is limited to the creation of decorative or architectural and building materials from plastic ceramic masses. Unfortunately, the use of this method for the manufacture of products from calcium phosphate ceramic or glass-ceramic products is not yet possible.

The most optimal among those listed, for the production of glass-ceramic calcium phosphate scaffolds, is the technology of duplication of the polymer matrix. This technology involves the preparation of a ceramic or glass slip, impregnation of a polymer matrix with a given pore pattern, and subsequent heat treatment, during which the polymer burns out and a porous structure is formed. During the firing process, the amount and size of the crystalline phase in the structure of the material increases, which provides the necessary physicochemical and operational properties of the products.

### **Aim**

The aim of this work is to study the structure of glass-ceramic scaffolds obtained by the method of duplicating the polymer matrix.

### **Materials and methods**

Bioactive calcium phosphate-silicate glass-ceramic material ASZ-5 was chosen as the starting material, after firing it is characterized by the presence of a crystalline phase of hydroxyapatite in an amount of about 80 vol. % [9]. It allows you to form a «physical» and «chemical» bond with bone tissue, which, along with a certain level of solubility, ensures its bioactivity, the possibility of replacement by bone tissue and a significant service life.

At the first stage, the glass frit obtained by the method of dry glass granulation was ground in a layer mill to a residue on a 0065 sieve of no more than 10 %. To

prepare the slip, glass powder was mixed with a dispersion medium (electrolyte solution) in a ratio of 1 to 2, and a 0.1–0.3 wt. % xanthan gum solution was added to achieve the required rheological properties.

To conduct research, 9 slip compositions were developed, the samples made from which were burned out at various temperature and time parameters. The finished slip was applied to cubes made from a polymeric sponge by immersion. The applied samples were dried in an oven at a temperature of 120 °C for 1 hour and burned in a muffle furnace at temperatures of 750–760 °C for 10–15 minutes. The resulting samples were evaluated by the degree of sintering, as an indicator of the structural strength of materials and shape stability, as a criterion for the possibility of creating a structure with a given shape.

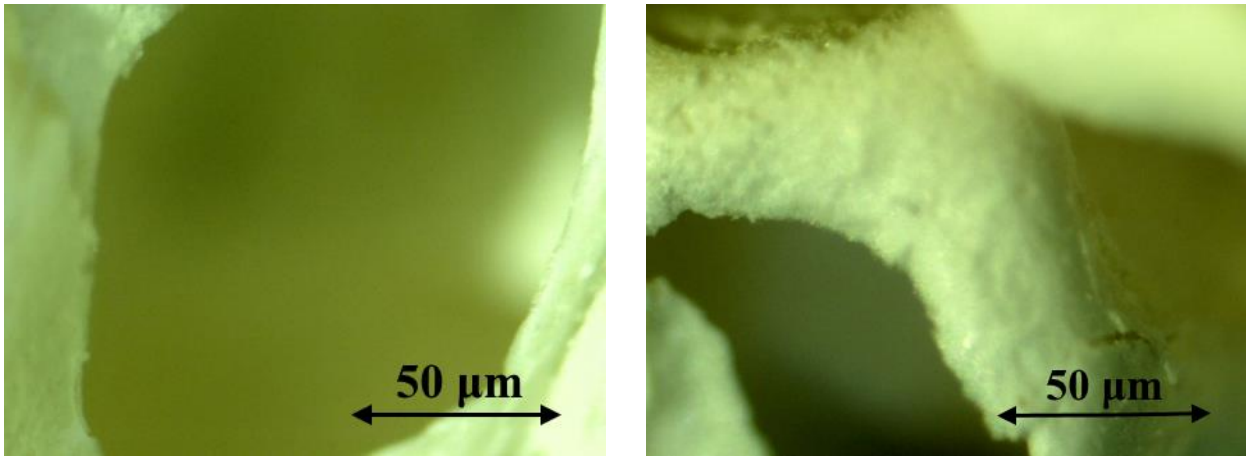
The size and nature of the connection of the pores was determined using a Bresser LCD micro electron microscope at a maximum magnification of 400 times by a linear method.

The nature of the surface of the material was assessed using the direct method of electron microscopy on a REMMA-101A scanning electron microscope-microanalyzer. To estimate the amount and distribution of crystalline phases in the structure of the material, a thin section of the experimental material was prepared. The section was prepared by sawing off a thin plate of fired material from the outer part of the sample and grinding its outer surface to remove plane-parallel faces.

### **Results and discussion**

According to the results of the study of samples after firing, it was found that at a temperature of 750 °C ( $\tau = 10$  min), only samples No. 8 and No. 9 sintered, and with an increase in temperature and holding time, all samples sintered, but lost their shape. The exceptions are baked samples No. 6 and No. 9 at 15 min. Their difference is that only sample No. 9 has combined pores, which is a necessary condition for possible vascular germination. That is why he was chosen for further research.

The study of the character of the porosity of the samples using an electron microscope made it possible to establish the average pore size for the samples of 150–200  $\mu\text{m}$ , which are close in values to the initial polymer material (fig. 2).

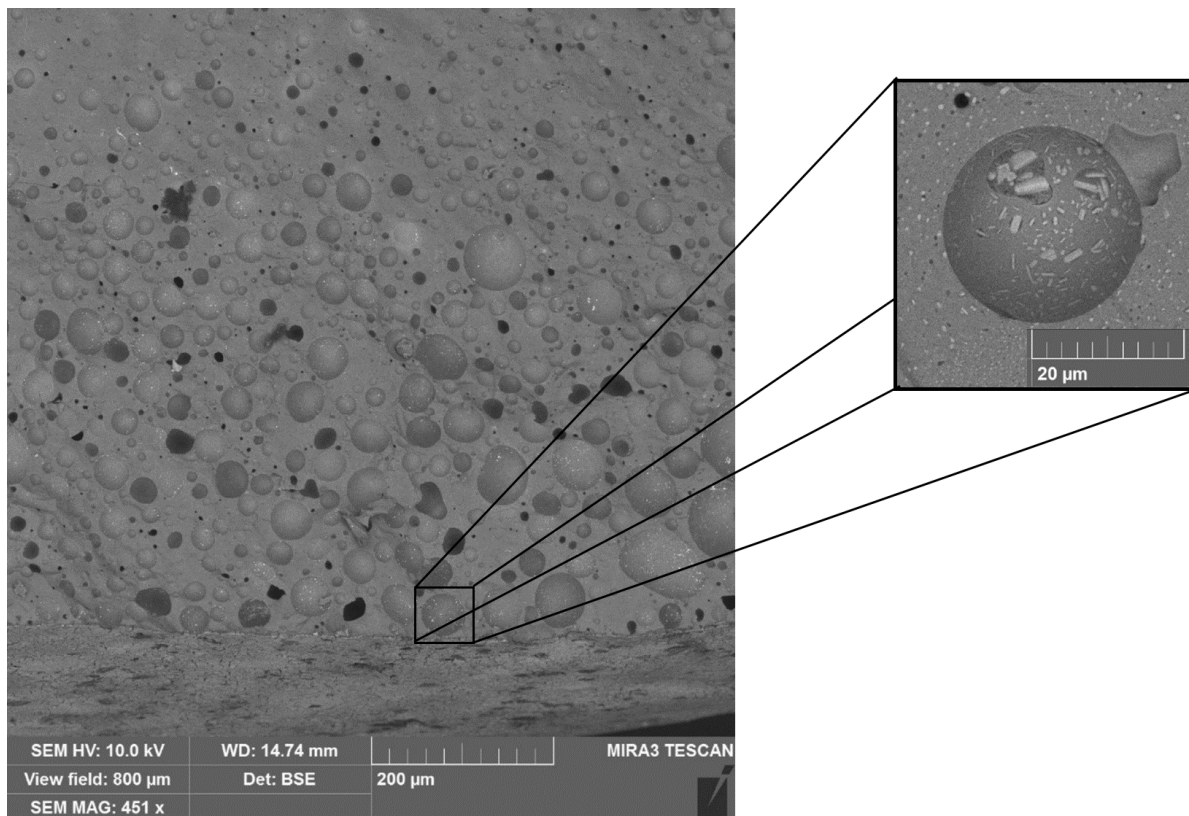


Pore size

The character of their connection

**Fig. 2. Pores of the experimental sample**

Using scanning electron microscopy, it was found that evenly distributed pore remnants in the amount of about 50 vol. % (fig. 3). Calcium phosphate crystals, about 1 μm in size, are evenly distributed in the structure of the developed material. The average pore size in this area is about 30 μm.



**Fig. 3. Raster electron microscopy of the experimental sample**

The study of the size and character of the distribution of calcium phosphate crystals in the structure of the prototype (fig. 3) and their comparison with the

structure of the initial material made it possible to establish the following features:

- calcium phosphate crystals in the developed materials are evenly distributed in its structure, as well as in the structure of the initial material, and have an average size of about 1  $\mu\text{m}$ ;

- an increase in the size of calcium phosphate crystals on the surface of the pores, which is explained by a decrease in the activation energy of crystal growth at the gas-material interface compared to the activation energy of crystal growth in the bulk of the material (on the surface of the crystal nuclei, within the boundaries of the composition fluctuations);

- most of the crystals in the material structure, with the exception of crystals on the surface of the pores, are structurally oriented (from the center of the sample to the surfaces), which is evidence of directional crystallization arising from the temperature gradient between the center and the outer surface of the sample.

The decrease in the size of the scaffold pores in the region of the outer surface of the sample is explained by a higher temperature on the surface of the material, which leads to its softening and slight «soldering» of cavities and pores. To eliminate this drawback, it is effective to carry out mechanical surface treatment – trimming the outer part or grinding samples.

Based on the analysis of the obtained prototypes, it can be concluded that significant baking of the scaffold pores is observed at a depth of up to 2 mm from the surface. It is mechanical processing to the indicated depth that will allow to give the scaffolds the necessary shape, therefore, such a loss in sample volume should be taken into account when modeling scaffolds and making negatives from polymeric materials. It should be noted that during mechanical processing, contact of the material with water or aqueous solutions should be avoided, which can cause leaching of alkali metal cations from the surface of the material, which can lead to a decrease in the intensity of the formation of an apatite-like layer and, as a result, slow down the process of fusion of materials with bone tissue.

**Conclusions** Based on the analysis of materials for the manufacture of biocompatible implants and technologies for creating porous silicate materials, the

prospects for obtaining glass-ceramic scaffolds by duplicating a polymer matrix, which makes it possible to form a porous gradient structure of materials, have been established. The choice of the initial bioactive glass-ceramic material is substantiated and the optimal temperature-time firing parameters for obtaining scaffolds with conjugated pores with an average pore size of 150–200  $\mu\text{m}$  for samples are determined.

The study of the structure of the material made it possible to establish the features of the process of its phase formation and confirmed that the porous structure of the material is provided due to the directed crystallization of hydroxyapatite crystals from the center to the periphery of the sample.

## REFERENCE

1. Brack R. B. A review of technology, materials and R&D challenges of upper limb prosthesis for improved user suitability / Brack R. B., Amalu E. H. // *Journal of Orthopaedics*. – 2021. – 23. pp. 88–96.

2. Modern technologies of biocompatible materials for bone endoprosthesis : monograph / Savvova O.V., Babich O.V., Fesenko O.I., Voronov G.K. – Kharkiv: NTU "KhPI", 2017. – 280 p.

3. LeGeros R. Z. Calciumphosphates in oral biology and medicine // *Monographs in oral sciences* / Ed. H. M. Myers. – Basel, 1991. – 221 p.

4. Canter C. Barry. Ceramic materials: Science and engineering / Canter C. Barry, Norton M. Grant. – Berlin: Springer, 2007. – 716 p.

5. Kaur G. A review of bioactive glasses: Their structure, properties, fabrication, and apatite formation / Kaur G., Pandey O.P., Singh K., Homa D., Scott B., Pickrell G. // *J Biomed Mater Res Part A*. – 2014. – 102A. pp. 254–274.

6. Scaffold- and Cell System-Based Bone Grafts in Tissue Engineering (Review) / D. Kuznetsova et al. // *Sovremennye tehnologii v medicine*. – 2014. – 6 (4). pp. 201–212.

7. Demidovich B. K. Production and use of foam glass / B. K. Demidovich. – Minsk: Science and technology, 1972. – 304 p.



8. Semchenko G. D. Features of High-Strength Composite Material Structure Creation / G. D. Semchenko, V. V. Makarenko, S. M. Logvinkov et. al. // Refractories and Industrial Ceramicsthis link is disabled. – 2015. – 56 (2). – pp. 180-183.

9. Patent 123616 Ukraine, IPC C04D 35/571, C03C 10/04, A61K 33/00. Reinforced bioactive calcium phosphatosilicate glass-crystalline material / Savvova O.V., Fesenko O.I., Voronov G.K., Shimon V.M., Sheregii A.A. – No. a 2019 11297; the applicant and patent owner of O. M. Beketov NUUE in Kharkiv statement 20.11.2019; published 04/28/2021, Bul. No. 17.

## СТІЧНІ ВОДИ, ЩО МІСТЯТЬ В СВОЄМУ СКЛАДІ НІТРАТ КАЛЬЦІЮ. ЇХ СКЛАД, УТИЛІЗАЦІЯ ТА ВТОРИННЕ ВИКОРИСТАННЯ

**Байрачний Володимир Борисович**  
к.т.н., доц., проф. каф. хімічна  
техніка та промислова екологія  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
**Макєєв Павло Валентинович**  
**Зіньковський Артем Олександрович**

**Анотація:** В якості побічного продукту на підприємствах, які виготовляють складні мінеральні добрива на основі азотної кислоти, наприклад нітроамофоски, отримують нітрат кальцію. Він утворюється при азотнокислому розкладанні природних фосфатів:



**Ключові слова:** стічні води, утилізація стічних вод, нітрат кальцію, мінеральний продукт

Мінеральний продукт, що містить в своєму складі азотнокислий кальцій в кількості 45-53% використовується для ізоляції водопритоку в нафтову свердловину.

Застосування амонізованого розчину нітрату кальцію при глушінні свердловин з високим градієнтом тиску, з точки зору економіки, є не кращим варіантом, так як поруч з корисним компонентом перевозиться велика кількість рідкої фази, яка в період транспортування кристалізується.

Нітрат кальцію, як основний побічний продукт, який отримується при виробництві мінеральних добрив, додають в товарні бетони з метою підвищення класу їх водонепроникності, морозостійкості, солестійкості, збільшення ударної в'язкості та міцності на злам, а також в якості анодного інгібітора корозії арматури.

Відомі також антиожеледні суміші, які містять 14,6% нітрату кальцію. Однак дані суміші шкодять навколишньому середовищу, так як нітрат кальцію по класу токсичності відноситься до 3-го класу небезпеки.

Вже давно застосовують сольові розчини в якості холодоносія в холодильній техніці. Розчини NaCl, CaCl<sub>2</sub> добре відомі та перевірені на практиці.

Ще в 80-х роках XVIII століття при змішуванні CaCl<sub>2</sub> 6H<sub>2</sub>O з льодом чи снігом отримували евтектичний лід з температурою плавлення до -55<sup>0</sup>С.

Нітрат кальцію за своїми фізико-хімічними властивостями близький до розглянутих вище сольових розчинів та після стабілізації ізопропиловим спиртом може застосовуватися в якості холодоносія.

При виборі вихідної сировини, яка буде використовуватися в якості холодоносія, мають враховуватися:

- фізико-хімічні (рН, температура кристалізації, наявність домішок) та теплофізичні властивості (в'язкість, високе значення теплоємності та теплопровідності);
- санітарно-гігієнічні та техніко-експлуатаційні (низька летучість, інертність по відношенню до металів – швидкість загальної корозії в середовищі холодоносія при 20<sup>0</sup>С 0,1-1,0 мм/год) характеристики;
- економічні показники (невисока вартість та відсутність дефіциту).

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ ОЧИСТКИ ГАЗІВ ВІД ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ В КОМБІНОВАНИХ АПАРАТАХ

**Баранова Антоніна Олегівна**

PhD, старший викладач

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Титаренко Андрій Ігорович**

**Соболев Сергій Анатолійович**

**Анотація:** В хімічній, нафтохімічній та інших галузях промисловості в різних виробництвах використовуються природні та технологічні гази. Гази досить часто є неоднорідними за складом та містять в своєму складі небажані домішки в виді рідких та твердих дисперсних часток. При русі газу по трубопроводу та різним апаратам виникає осадження дисперсної фази на внутрішній поверхні стінок, в результаті чого виникає підвищення термічного та гідравлічного опору.

Внаслідок коагуляції з часом кількість відкладень може збільшуватися. При турбулентному русі гетерогенної газорідини виникає співударяння дрібних крапель в результаті броунівського, поступального рухів, тим самим утворюючи більші краплі, які прилипають до стінок обладнання, що збільшує товщину відкладень

**Ключові слова:** хімічне виробництво, шлами, очистка газів, дисперсна фаза

Видалення домішок відбувається в спеціальних апаратах різної конструкції.

Наприклад, газогенератори забезпечують відносно ефективну очистку, але як правило мають більший гідравлічний спротив в порівнянні з апаратами інших конструкцій, що потребує більших енергетичних затрат. В зв'язку з тим,

що існує велика кількість газових сумішей, режимів роботи установок та вимог до якості очистки, актуальною задачею є розробка нових та модернізація існуючих апаратів газоочистки, при цьому важливу роль відіграє математичне моделювання та розрахунок ефективності процесів при застосуванні нових контактних сепаруючих пристроїв.

Окрім дисперсних домішок газу також можуть містити різні небажані компоненти, наприклад, такі як сірководень, діоксид вуглецю та інші, які приводять до корозії обладнання, а також можуть погіршувати якість продукції що утворюється на підприємствах.

Існуючі в наш час методи розрахунку ефективності насадкових та сітчастих газосепараторів виконуються без врахування вхідної ділянки, а також зворотного перемішування потоку, що знижує точність розрахунків. Моделі з врахуванням таких характеристик відомі для промислових абсорберів та екстракторів. Однак, в багатьох випадках, необхідно враховувати ці характеристики для газосепараторів.

Ефективним та необхідним інструментом при вирішенні задач підвищення якості очистки газів в промислових апаратах є математичне моделювання. В наш час існують різні види моделювання, які як правило базуються на наступних основних характеристиках:

- характер процесів що вивчаються;
- ступінь повноти моделі, що використовується;
- форма представлення моделі, що досліджується.

**МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ  
ОРГАНІЗАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ**

**Бедратюк Ганна Іванівна,**  
Старший викладач  
Хмельницький національний університет  
м. Хмельницький, Україна

**Анотація:** При розв'язуванні поточних задач організаційного управління широко застосовуються методи оптимізації. Задачі організаційного управління включають в себе задачі управління підприємствами, пов'язані з виконанням певних операцій: календарне планування, управління запасами, експлуатації обладнання та інші. Ці методи показали високу ефективність в практичній реалізації. В статті дано класифікацію моделей оптимізації та вказані основні етапи прийняття рішень на основі цих моделей.

**Ключові слова:** методи оптимізації, математичні методи прийняття рішень, детерміновані моделі, стохастичні моделі.

Математична теорія прийняття рішень базується на використанні математичних методів, моделей і алгоритмів для прийняття оптимальних рішень, див [1-3]. Широкого застосування отримали методи лінійного, динамічного цілочисельного програмування для розв'язування оптимізаційних задач, використання теорії ймовірностей та апарату математичної статистики, див. [4-6].

Математична теорія прийняття рішень - це область дослідження, яка використовує математичні інструменти та методи. Ця сфера спрямована на розробку методів і моделей, які можна використовувати для прийняття рішень, які є оптимальними або близькими до оптимальних. Щоб прийняти найкращі рішення, необхідно враховувати різні фактори, такі як пов'язані ризики, доступні варіанти та їхні результати. Математичні моделі та алгоритми можуть

допомогти в аналізі та оцінці цих факторів, а також у визначенні найкращого варіанту дій.

Деякі з поширених математичних методів, які використовуються в теорії прийняття рішень, включають теорію ймовірностей, лінійне програмування, теорію ігор та аналіз рішень. Ці методи використовуються для аналізу складних ситуацій і визначення найкращих рішень на основі наявної інформації та обмежень. Мета теорії прийняття рішень — надати тим, хто приймає рішення, структурований і систематичний підхід до прийняття рішень. Використання математичних методів і моделей у прийнятті рішень може допомогти зменшити упередженість і підвищити точність і послідовність прийняття рішень.

Здатність вивчати поведінку рішень у проблемах прийняття рішень має вирішальне значення. Цю поведінку можна проаналізувати шляхом зміни параметрів цільової функції та умов обмеження. Для кращого розуміння поведінки часто вирішується ряд проблем із подібними значеннями параметрів. Невизначеність вхідних даних також може бути врахована в задачах прийняття рішень шляхом параметричного та багатокритеріального програмування. Це дозволяє провести більш повний аналіз проблеми прийняття рішень і може призвести до кращих результатів прийняття рішень.

Прокласифікуємо оптимізаційні моделі розбивши їх на два великих класи: детерміновані моделі та стохастичні моделі. Детерміновані оптимізаційні моделі — це математичні моделі, які використовуються для пошуку оптимального рішення проблеми. Ці моделі припускають, що вхідні дані та параметри відомі та фіксовані, а метою є знайти найкраще рішення на основі цієї інформації. Детерміновані моделі включають:

1. Лінійне програмування
2. Цілочисельне програмування
3. Квадратичне програмування
4. Нелінійне програмування
5. Опукла оптимізація
6. Динамічне програмування

7. Програмування мережевого потоку
8. Комбінаторна оптимізація
9. Оптимізація теорії ігор

Стохастичні оптимізаційні моделі — це математичні моделі, які використовуються для пошуку оптимального рішення проблеми за наявності невизначеності. Ці моделі враховують невизначеність вхідних даних і параметрів і знаходять найкраще рішення на основі розподілу ймовірностей цих змінних. Стохастичні моделі оптимізації використовуються у теорії масового обслуговування методи стохастичного моделювання і для моделювання поведінки систем масового обслуговування. У теорії прийняття рішень стохастичне програмування та методи оптимізації на основі моделювання можуть бути використані для пошуку оптимального рішення в умовах невизначеності. У теорії ігор та моделюванні ігор стохастичні моделі та методи можуть бути використані для вивчення поведінки ігор із випадковими елементами.

Отже, теорія прийняття рішень належить до класу стохастичних моделей, а тому в них наявні деякі невизначеності, притаманні більшості реальних задач. Будь – яка задача прийняття рішень спрямована на визначення оптимального способу дій для досягнення поставленої мети. Якщо реальний стан не відповідає бажаному, то виникає проблема. Саме розробка плану дій з усунення проблеми є суттю задачі прийняття рішень.

#### **Доцільно виділити такі етапи процесу прийняття рішень:**

1. Визначте проблему: чітко визначте та визначте проблему, яку необхідно вирішити.
2. Збір інформації: Зберіть відповідні дані та інформацію про проблему, яку потрібно вирішити.
3. Визначте альтернативи: створіть список можливих рішень або альтернатив проблеми.
4. Оцініть альтернативи: оцініть потенційний вплив і здійсненність кожної альтернативи.



5. Виберіть найкращу альтернативу: на основі оцінки виберіть найкращу альтернативу, яка відповідає критеріям і цілям.

6. Впровадити рішення: вжити заходів для впровадження обраної альтернативи.

7. Моніторинг і оцінка: постійно відстежуйте та оцінюйте результати рішення, щоб визначити, чи потрібні якісь коригування.

8. Уточніть рішення: якщо необхідно, уточніть рішення на основі результатів оцінювання та продовжуйте процес, доки не буде досягнуто бажаного результату.

Характерними особливостями типових задач прийняття рішень є такі:

1. Багатоцільовий характер: багато проблем прийняття рішень мають кілька цілей, які необхідно враховувати.

2. Вплив фактору часу: Фактор часу часто є критичним у прийнятті рішень, оскільки значення рішення може змінюватися з часом.

3. Невизначеність: багато проблем прийняття рішень пов'язані з невизначеністю, оскільки результат рішення може бути невідомим напевно.

4. Складність: багато проблем прийняття рішень є складними, оскільки включають велику кількість змінних і взаємопов'язаних факторів.

5. Взаємозалежність: рішення в одній сфері можуть впливати на інші сфери та впливати на загальний результат проблеми.

6. Обмеження: рішення часто залежать від різноманітних обмежень, таких як бюджет, доступність ресурсів і юридичні вимоги.

7. Кілька зацікавлених сторін: багато проблем прийняття рішень включають багато зацікавлених сторін, кожна зі своїми інтересами та перспективами.

8. Динамічне середовище. Середовище, в якому приймаються рішення, часто змінюється та динамічне, вимагає частих оновлень і коригувань.

9. Компроміси: рішення часто передбачають компроміси, коли досягнення однієї цілі може негативно вплинути на іншу.

10. Ризик: багато рішень пов'язані з ризиком, коли можливість невдачі

або негативних наслідків необхідно враховувати та керувати ними.

Процес формування можливих результатів включає такі етапи :

1. Аналіз проблемної ситуації
2. Визначення цілей і завдань
3. Виявлення обмежень і обмежень
4. Генерація альтернативних рішень
5. Оцінка альтернативних рішень
6. Вибір оптимального рішення
7. Реалізація обраного рішення
8. Контроль та оцінка результатів.

Сформулюємо основні аксіоми теорії прийняття рішень, які нададуть нам принцип вибору наступних дій. Цей принцип полягає в тому, що потрібно вибрати саме ту з альтернатив, яка буде максимізувати очікувану корисність.

А. Оптимальність: вибране рішення має бути таким, яке приведе до найкращого результату на основі певного набору критеріїв.

В. Раціональність: процес прийняття рішень має базуватися на логічних міркуваннях і враховувати всю відповідну інформацію.

С. Послідовність: процес прийняття рішень має бути послідовним з часом і не змінюватися на основі суб'єктивних упереджень.

Д. Унікальність: для кожної проблеми прийняття рішення повинно бути унікальне рішення.

Е. Адитивність: вплив окремих факторів на остаточне рішення має бути адитивним.

Ф. Транзитивність: якщо особа, яка приймає рішення, віддає перевагу варіанту А над варіантом Б і варіанту Б над варіантом В, тоді вона має віддати перевагу варіанту А над варіантом С.

Г. Безперервність: процес прийняття рішень повинен бути плавним і не переходити від одного варіанту до іншого без чіткого обґрунтування.

Н. Достатність: процес прийняття рішення повинен враховувати всю відповідну інформацію, і жодна нова інформація не повинна змінювати

остаточне рішення.

**Висновок.** В статті запропоновано класифікацію моделей оптимізації на два великі класи: детерміновані та стохастичні моделі., та вказані основні етапи прийняття рішень на основі цих моделей. Виділено етапи процесу прийняття рішень та вказані характерні особливості типових задач прийняття рішень. Також сформульовано аксіоми теорії прийняття рішень.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. "A Guide to the Theory of Decision Making" by M. Balch and N. Bazley, published in the John Wiley & Sons, Inc., vol. 10, no. 1, pp. 1-20 (2010).
2. "Stochastic Gradient Descent Optimization" by L. Bottou, published in the Proceedings of the 31st International Conference on Machine Learning, pp. 1-15 (2014).
3. "Decision Analysis: An Overview" by R. Clemen and T. Reilly, published in the Decision Sciences, vol. 31, no. 2, pp. 361-406 (2000).
4. "A Survey of Deep Learning Optimization Techniques" by J. Kim, J. Baek, and K. Lee, published in the Journal of Open Source Software, vol. 5, no. 52, pp. 1-30 (2020).
5. "Convex Optimization" by S. Boyd and L. Vandenberghe, published in the Cambridge University Press, vol. 3, pp. 1-32 (2004).
6. "An Introduction to Decision Theory" by H. Raiffa and R. Schlaifer, published in the Cambridge University Press, vol. 3, pp. 1-32 (1994).

УДК 658.012.34:330.1

**ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ СТІЧНИМИ ВОДАМИ  
МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ**

**Новожилова Тетяна Борисівна**

доцент

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Трембіцький Дмитро Сергійович**

**Іваненко Дмитро Сергійович**

**Анотація:** У сучасних умовах значно ускладнилися взаємини людського суспільства з природою. Промисловий прогрес супроводжується надходженням в біосферу величезної кількості забруднень, які можуть порушувати природну рівновагу і загрожувати здоров'ю людей. Наслідки технічного прогресу набули масштабів, які можна порівняти з геологічними перетвореннями.

Недосконалість використовуваних людством технологій не дозволяє повністю переробляти мінеральну сировину і велика частина його у вигляді відходів повертається в навколишнє середовище. Щорічно в біосферу надходить понад 30 млрд. т. відходів, що забруднюють атмосферу, гідросферу і літосферу.

Таке становище склалося завдяки міцно укоріненому помилковому уявленню про невичерпність природних ресурсів, можливості безконтрольного користування ними та недостатнього рівня наукових знань, які могли б забезпечити розумне поєднання прогресу і механізмів рівноваги в природі.

**Ключові слова:** навколишнє середовище, екологічна безпека, стічні води, машинобудівне підприємство

На території промислових підприємств утворюються стічні води трьох видів: побутові, поверхневі і виробничі.

*Побутові стічні води підприємств утворюються при експлуатації на його*

території душових, туалетів, пральних і їдалень. Підприємство не відповідає за якість даних стічних вод і направляє їх на міські (районні) станції очищення.

*Поверхневі стічні води* утворюються в результаті змивання дощовою, талою і промивною водою домішок, що скуплюються на території, дахах і стінах виробничих будівель. Основними домішками цих вод є тверді частки (пісок, камінь, стружки і тирса, пил, сажа, залишки рослин, дерев і т. п.); нафтопродукти (масла, бензині газ), що використовуються в двигунах транспортних засобів, а також органічні і мінеральні добрива, що використовуються в заводських скверах і квітниках. Кожне підприємство відповідає за забруднення водоймищ, тому необхідно знати об'єм стічних вод даного типу.

Витрату поверхневих стічних вод розраховують відповідно до СНП П2.04.03–85 «Норми проектувань. Каналізація. Зовнішні мережі і споруди» по методу граничної інтенсивності. Для кожного перетину водостоку розрахункову витрату визначають по формулі:  $Q_s = AF_p\beta$ ,

де А – параметр, що характеризує інтенсивність опадів залежно від кліматичних особливостей місцевості, в якій розташовано підприємство;  $F_p = F\eta\alpha$  – розрахункова площа стоку, F – площа території підприємства;  $\eta$  – коефіцієнт, залежний від площі;  $\alpha$  – коефіцієнт стоку, визначається залежно від проникності поверхні;  $\beta$  – коефіцієнт уповільнення стоку що враховує особливості процесів збору поверхневих стічних вод і рухах в лотках і колекторах.

*Виробничі стічні води* утворюються в результаті використання води в технологічних процесах. Їх кількість, склад і концентрацію домішок визначають типом підприємства, його потужністю, видами технологічних процесів, що використовуються.

Для забезпечення промислових підприємств в колишньому СРСР щорічно забиралося з природних джерел водопостачання 100 млрд. м<sup>3</sup> при цьому 90% цієї кількості поверталася назад у водоймища з різним ступенем забруднення. Близько 10% загального водоспоживання промисловості

доводилося на машинобудівні підприємства, де воду використовували на: охолодження (підігрів) вихідних матеріалів продукції, деталей і вузлів технологічного устаткування; приготування різних технологічних розчинів; промивку, збагачення і очищення вихідних матеріалів або продукції; господарсько – побутове обслуговування.

На основі аналізу систем водопостачання визначають об'єм води що споживається, і скидається машинобудівними підприємствами. Ці норми використовують при проектуванні і реконструкції підприємств.

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ  
ВЕРСТАТНОЇ ОСНАСТКИ ТА ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ**

**Самчук Людмила Михайлівна,**

к.т.н., доцент

**Божко Тетяна Євгенівна,**

к.т.н., доцент

Луцький національний технічний університет

м. Луцьк, Україна

**Анотація:** Проведений огляд типових схем технологічного процесу механічної обробки, способів та варіантів стандартизації виготовлення подібних за конструктивними ознаками деталей, зокрема муфт. Продемонстровано оптимізацію та стандартизацію технологічного процесу виготовлення поздовжньої муфти, обґрунтовано наявні недоліки технологічного процесу та наведено способи його удосконалення (за рахунок зменшення часу виготовлення, кількості допоміжних рухів, переустановлення деталей).

**Ключові слова:** стандартизація, уніфікація, допуск, деталь, граничні відхилення, технологічна оснастка.

**Постановка проблеми.** Одним з найбільш перспективних напрямів розвитку машинобудування в сучасних умовах є підвищення продуктивності виробництва та поліпшення інших техніко-економічних показників діяльності підприємств, що пов'язані з поширенням на них типових схем технологічного процесу. При створенні раціональних конструкцій багатопредметного переналаджуваного технологічного оснащення основним є метод комплексної конструкторської та технологічної стандартизації, суть якої полягає в тому, що при розробці виробничих стандартів на деталі машин певного призначення одночасно розробляється і схема типового технологічного

процесу обробки даних деталей, що враховує виробничі особливості та технологічні можливості підприємства. Типова схема обробки повинна передбачати економічно доцільну послідовність обробки деталей з

даного ряду, що стандартизується, виявити і стандартизувати склад і конструкції робочого і контрольного інструменту, необхідного для якісного виготовлення і контролю деталей, що стандартизуються [1 с. 74]. Дана методика дозволяє значно підвищити стійкість перед перешкодами діючих уніфікованих технологічних процесів (типових і групових), використовувати при розробці технологічних процесів технологів нижчої кваліфікації, різко скоротити кількість типів і типорозмірів застосовуваного обладнання, створювати універсальні, високопродуктивні конструкції оснастки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Стандартизацію та спеціалізацію виготовлення верстатної оснастки було висвітлено у роботах такими науковцями як: Іванов В. О, Карпусь В. Є., Дегтярьов І. М. Оптимізацію виготовлення верстатної оснастки в умовах металообробного підприємства машинобудівної галузі присвячені наукові роботи Косенко В. В., Горбатюка Є.О., Грачевої К.А., Зенкіна А.С., Зінченко А. М., Зінченко Н. В., Мазура М.П., Кирнос А. Н., Плоткіна Я.Д., Семенова Г.А., Янушкевича О.К.. Однак на сьогоднішній день дана тема не є цілком висвітленою.

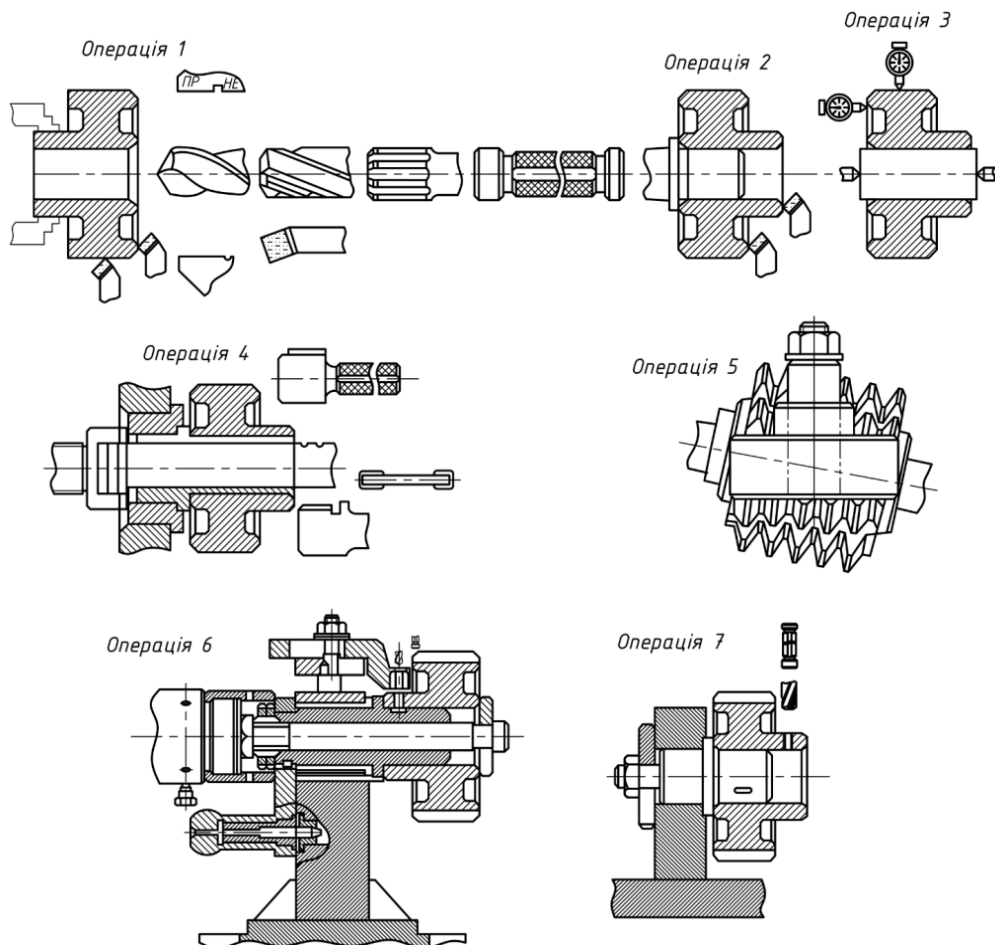
**Метою роботи** є аналіз процесу стандартизації та уніфікації процесу виготовлення верстатної оснастки та технічної документації до її виготовлення.

**Викладення основного матеріалу.** Робота зі створення уніфікованої технологічної багатопредметної оснастки, що переналагоджується, повинна проводитися за наступною схемою:

- 1) Конструкторська класифікація деталей;
- 2) Формування технологічно-однорідних груп деталей;
- 3) Розробка конструктивних стандартів та типових схем процесів для деталей однієї технологічної групи;
- 4) Уніфікація конструктивних елементів та деталей, стандартизація оснастки [2, с. 261].



Слід зазначити, що наведена схема виражає функціональний, але не тимчасовий взаємозв'язок процесів. Розробка конструктивних стандартів і типових схем процесів відразу на всі деталі, що входять в одну технологічну групу, дозволяє виявляти загальні для цих деталей операції та розробляти технологічне оснащення для цих операцій не тільки на весь розмірний ряд деталей однієї конструкції, але на всі деталі даної технологічної групи, що стандартизуються.



**Рис. 1. Типова схема технологічного процесу обробки циліндричних зубчастих коліс на універсальному обладнанні**

На рис. 1 наведено типову схему технологічного процесу обробки циліндричних зубчастих коліс на універсальному обладнанні. Для кожної операції в схемі вказані пристрої та ріжучий інструмент, що дозволяє технологу при проектуванні технологічного процесу легко знайти потрібні йому типорозміри інструменту та пристроїв. Наведено контроль радіального та

торцевого биття і граничного відхилення загальних розмірів деталі [3, с. 34].

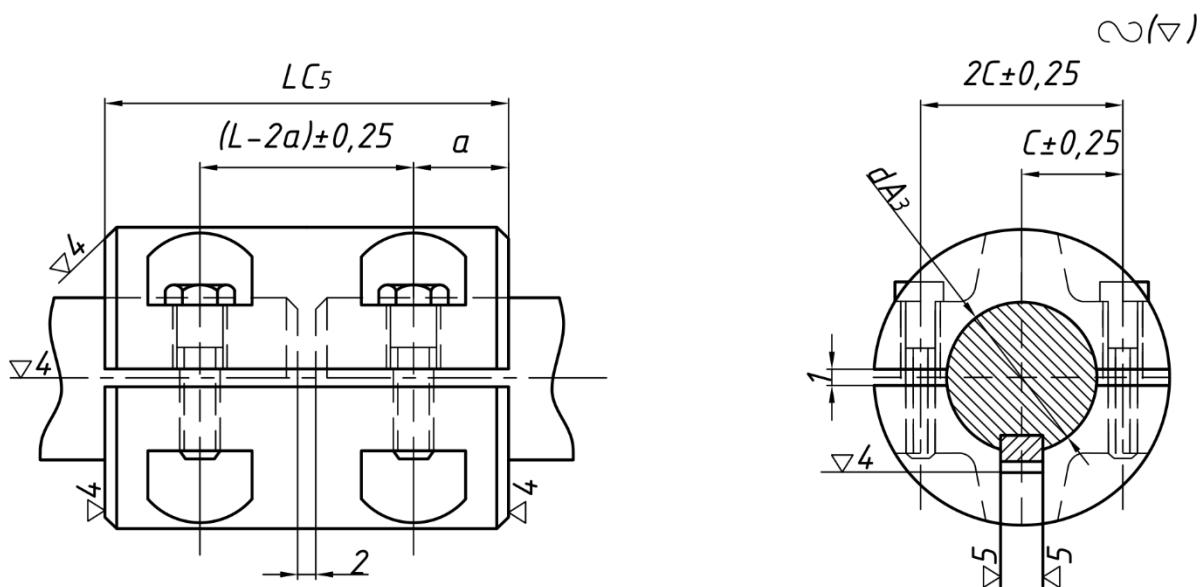
При розгляді схеми можна побачити спільні операції, саме ця спільність операцій та універсальний характер оснащення дозволяє оснащувати навіть ті операції, які у звичайних умовах дрібносерійного виробництва виконуються без оснастки.

До таких операцій, зокрема, відноситься свердління отвору в маточини деталей. Уніфікація елементів стопоріння деталей і створення стандарту на конструктивно-технологічні комплекси елементів дозволяють використовувати при свердлінні отвору під стопор стандартизований кондуктор, що універсально-переналагоджується [4, с. 53].

Вплив комплексної стандартизації на підвищення технологічності деталей, рівня їх оснащення високопродуктивним оснащенням і зрештою, підвищення якості деталей наочно ілюструється прикладом розробки комплексного стандарту на поздовжньо-скрутні муфти. Цей приклад показує методику комплексної стандартизації. На рис. 2 наведена стандартна конструкція поздовжньо-скрутної муфти.

На перший погляд здається, що конструкція муфти розроблена правильно, оскільки вона має необроблені поверхні (застосування цієї конструкції дозволено стандартом для чисел обертів валу не більше 500 за хвилину), а отже, мінімальну трудомісткість механічної обробки. Однак аналіз креслення показує, що конструкція муфти не технологічна і не забезпечує виконання вимог до цих муфт.

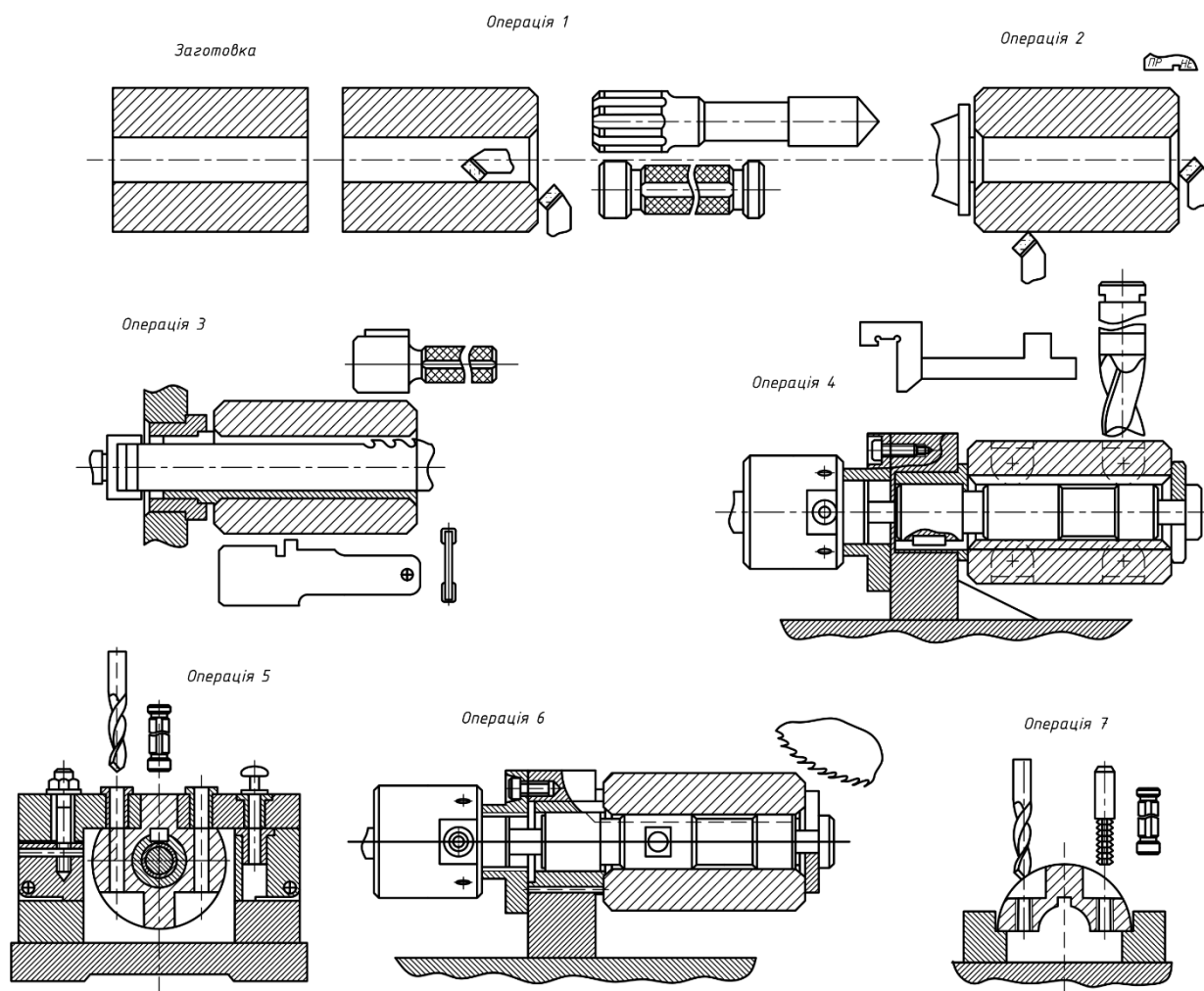
При обробці таких муфт застосовувався наступний порядок операцій: розмітка виливків напівмуфт під фрезерування; фрезерування площин роз'єму; розмітка під свердління отворів в напівмуфтах; свердління отворів та нарізання різьби; складання напівмуфт; розточування центрального отвору та підрізання торців; протягування шпонкового паза; розбирання напівмуфт; попарне таврування напівмуфт.



**Рис 2. Стандартна конструкція поздовжньо-скрутної муфти**

Такий технологічний процес важко піддається оснащенню через зміну баз при переході від операції до операції. Наявність литих виїмок під головки болтів ускладнює дотримання перпендикулярності, отворів під болти при їх свердлінні. Тому пази часто виявлялися розгорнутими до осі симетрії литих виїмок під головки болтів. При розточуванні центрального отвору напівмуфт виявлявся дефект цієї стандартизованої конструкції муфти, а у зв'язку з цим і дефект технології: отвори під кріпильні болти при розточуванні внутрішнього діаметра розривались, витримати розмір  $\pm 0,25$  було неможливо [5, с. 1033].

Недоліком розглянутої конструкції розрізної муфти є і те, що напівмуфти необхідно було таврувати попарно, тобто не виконувалася умова їх взаємозамінності. Це пояснюється тим, що при розробці не вирішувалося одночасно питання щодо вибору раціональної технологічної схеми виготовлення муфт [6, с. 845]. При одночасній розробці стандарту на конструкцію та розміри муфт та типової схеми технологічного процесу їх виготовлення вдається чітко сформулювати вимоги до конструкції муфт, а також передбачити засоби, що забезпечують виконання цих вимог.

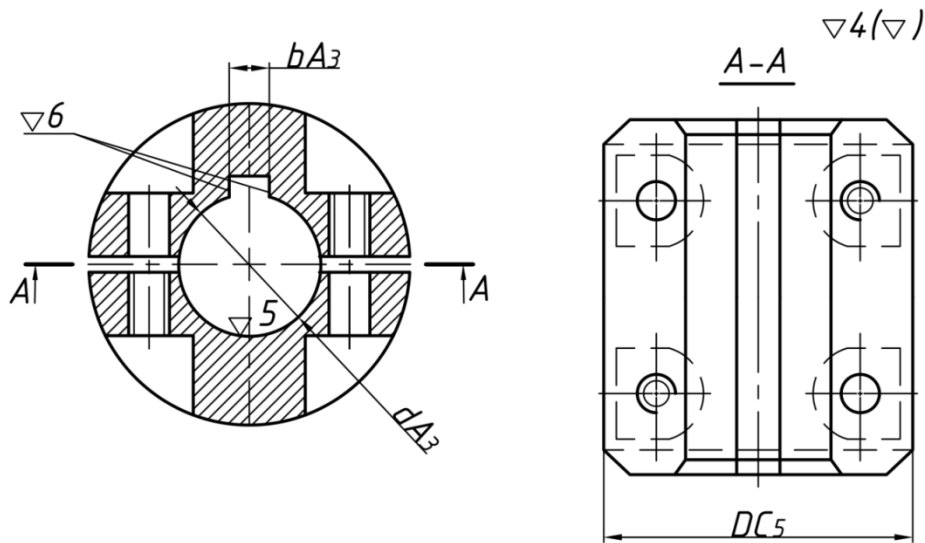


**Рис 3. Типова технологічна схема обробки поздовжньо-скрутної муфти**

Типова технологічна схема обробки (рис.3), розроблена одночасно з стандартом, отже отримання норм якості, що закладаються в стандарт, забезпечується дотриманням сталості баз кожної технологічної операції [7, с. 42]. Для того щоб поширити дію стандарту на машини, що мають високі числа обертів валу, було введено зовнішнє обточування муфт. В даному випадку стає необхідним витримати і довжину муфти з точністю через те, що довжина муфти і внутрішній діаметр є базами на наступних операціях.

Завдяки дотриманню зазначених вимог, наприклад, при фрезеруванні посадок під болти їх положення по відношенню до торців муфти суворо витримується для всієї партії муфт так само, як відстань від цих місць до вертикальної осьової лінії муфт, внаслідок того, що базою для встановлення деталі у фрезерній пристрій служить центральний отвір. База - внутрішній

діаметр і довжина - зберігається і на операціях свердління отворів під болти та розрізання муфти.



**Рис. 4. Стандартна конструкція муфти**

Стандартну конструкцію муфти, розроблену з урахуванням технологічних вимог, наведено у рис. 4. Болти в муфтах встановлені попарно, головками в різні боки. Завдяки тому, що схемою технологічного процесу передбачено сталість баз при обробці, а напівмуфти стали повністю взаємозамінні, відпадає потреба в попарному тавруванні. При монтажі потрібно лише із загальної кількості вибрати напівмуфти з пазом і без паза, але з однаковим маркуванням внутрішнього діаметра на торці напівмуфт. Зі схеми обробки поздовжньо-скрутних муфт видно, що всі операції оснащені оснасткою, що переналагоджується, частина якої оснащена пневмогідроциліндрами для механізації закріплення деталей. Таким чином, комплексна конструктивна стандартизація, що включає в себе розробку типових схем процесів і всієї номенклатури оснащення, є найважливішим напрямом удосконалення технологічної підготовки виробництва і оснащення його багатопредметним переналагоджуваним високопродуктивним оснащенням.

Однак, створення багатопредметної оснастки, що переналагоджується, не

вирішує повністю скорочення витрат на проектування і виготовлення технологічного оснащення, підвищення рівня технологічної оснащеності виробництва. Завдання полягає не тільки в тому, щоб більшість деталей оброблялося із застосуванням стандартної багатопредметної технологічної оснастки, але й у тому, щоб тривалість циклу та витрати на виготовлення індивідуального технологічного оснащення були зведені до мінімуму. Класифікація деталей, що застосовуються в кондукторах і пристосуваннях, дозволяє визначити як конструкції та розміри деталей, що застосовуються, так і доцільну черговість стандартизації. В основу виробничої стандартизації елементів верстатного оснащення повинні закладатися державні стандарти [8, с. 13].

Уніфікація окремих елементів ряду деталей складної форми робить доцільним переведення їх на виготовлення методом лиття за моделями, що виплавляються. Отримання заготовок деталей методом лиття за моделями, що виплавляються, дозволяє в 3—12 разів зменшити трудомісткість виготовлення деталей і в 2,5—3 рази підвищити коефіцієнт використання металу. В умовах одного машинобудівного заводу отримання заготовок деталей верстатних пристосувань методом лиття за моделями, що виплавляються, може виявитися нерентабельним, незважаючи на ефективність цього методу. Але в умовах великих машинобудівних заводів, а особливо виробничих об'єднань доцільність застосування такого методу, як показує досвід, безперечна. Ефективність цього методу перебуває у прямій залежності від тривалості дії стандарту, тобто стабільності закладених у нього конструкцій та розмірів деталей. Тому особливо важливим при розробці стандарту є ретельний аналіз перспектив розвитку машин та технології в даній галузі машинобудування [9, с. 33]. При організації централізованого виготовлення елементів оснащення важливо також правильне та своєчасне ведення картотеки застосування. Ведення картотеки доцільно зобов'язати нормоконтроль, який після підписання креслень оснастки повинен записати в картках обліку застосування використані в ній стандартизовані деталі та заготівлі.

Картотека застосування дає можливість отримати об'єктивні статистичні дані як про кількість застосованих стандартизованих деталей і заготовок за певний відрізок часу, так і частоту їх застосування (повторюваність) [10, с. 78]. Черговість виготовлення деталей та заготовок у запас (на склад) залежить від трудомісткості та тривалості виробничого циклу виготовлення стандартизованих деталей [11, с. 83]. Для вирішення питання про черговість виготовлення деталей та заготовок складають довідкові таблиці, в яких наводяться дані про сумарну трудомісткість виготовлення стандартизованих деталей та кількість операцій технологічного процесу. За цими таблицями можна визначати тривалість виробничого циклу виготовлення деталей.

**Висновки.** В умовах сучасного розвитку промислових підприємств невід'ємною частиною залишається стандартизація та уніфікація виготовлення технологічної оснастки та оформлення технологічних документів. Від вдало спроектованої технологічної оснастки залежить час та простота виготовлення деталей, а отже прибутковість та рентабельність підприємства. Було розглянуто схему та технології виготовлення поздовжньо-скрутною муфти. Продемонстровано вирішення стандартизації устаткування, та спрощення технології виготовлення, що у свою чергу продемонструвало позитивні результати.

Таким чином, принцип єдності баз та використання універсальних пристроїв дозволяє усунути з технологічної підготовки виробництва етапи проектування та виготовлення пристроїв, а отже суттєво скоротити витрати часу, матеріальних та фінансових ресурсів на технологічне оснащення виробництва та підвищити його гнучкість. Крім того, дозволяє полегшити розв'язання задачі забезпечення заданої точності оброблення, за рахунок усунення похибок установки заготовок.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Складальні процеси в машинобудуванні : навчальний посібник / Уклад. : В. В. Савуляк. – Вінниця : ВНТУ, 2013. – 99 с.

2. Карпусь В. Е. Вдосконалення системи збірних верстатних пристроїв / В. Є. Карпусь, В. О. Іванов // Наукові нотатки : міжвузівський зб. (за напрямом “Інженерна механіка”). – Луцьк : ЛНТУ, 2009. – Вип. 24. – С. 256–264.
3. Afzeri K. Optimization of pintype fixture configurations / K. Afzeri, M. Konneh, A. J. Sutjipto, Y. Aminanda // International Journal Science Engineering Technology. – 2008. – № 1. – P 33–40.
4. Мироненко О. М. Курсове проектування з дисциплін «Проектування пристосувань», «Системи автоматизованого проектування технологічної оснастки» : навчальний посібник / О. М. Мироненко, Ю. А. Буренніков. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 61 с.
5. DeMeter E.C. A model to predict minimum required clamp pre-loads in light to fixture workpiece compliance / E.C. DeMeter, W.Xie, S.Choudhuri, S.Vallapurzha, M.W. Trethewey // International Journal of Machine Tools and Manufacture. – 2001. – Vol. 41. – P. 1031–1054.
6. Hurtado J. F. A model for synthesis of the fixturing configuration in pin-array type flexible machining fixtures / J. F. Hurtado, S. N. Melkote // International Journal of Machine Tools and Manufacture. – 2002. – № 42. – P. 837-849.
7. Іванов В. О. Резерви підвищення гнучкості верстатних пристроїв механообробного виробництва / В. О. Іванов, В. Є. Карпусь, І. М. Дегтярьов // Житомир : Вісник Житомирського державного технологічного університету, 2015. – № 4 (75). – С. 38–44.
8. Оптимізація конструкції верстатного пристрою для механічної обробки деталей типу важелів / І.О. Косов, М.О. Косов, І.М. Дегтярьов // Сучасні технології у промисловому виробництві: матеріали та програма IV Всеукраїнської міжвуз. науково-техн. конф., 19–22 квітня 2016 р., Суми : у 2-х ч. – Суми : Сумський державний університет, 2016. – Ч.1. – С. 29.
9. Технологія машинобудування / Є. О. Горбатюк, М. П. Мазур, А. С. Зенкін та ін. – Львів : Новий Світ–2000, 2009. – 358 с. політехнічний інститут”. 2008. – № 2. – С. 31–37.



10. Іванов В.О. Вибір оптимальних компоновок верстатних пристроїв для верстатів з ЧПК: дис. канд. техн. наук : 05.02.08 / Іванов Віталій Олександрович. – Харків, 2010. – 239 с.

11. Контрольно-вимірювальні пристрої технологічних машин : навчальний посібник / За ред. проф. З. А. Стецька. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 321 с.

## РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПИВА З ВИКОРИСТАННЯМ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА ДЛЯ КРАФТОВИХ ПИВОВАРЕНЬ

Семененко Ігор Ігорович

Студент

Навчально-науковий інститут харчових технологій  
м. Київ, Україна

**Анотація:** стаття присвячена вивченню технології виробництва пива з використання спиртового екстракту плодів волоського горіха молочно-воскової стиглості як напою з новими органолептичними та функціональними властивостями. Наведено варіанти використання екстракту волоського горіха при виробництві пива, виконано їх порівняння. На основі порівнянь розроблені рекомендації з виготовлення крафтового пива.

**Ключові слова:** крафтове пиво, волоський горіх, технологія, бродіння, спиртовий екстракт.

Пивоваріння один з найдавніших виробничих процесів, освоєних людством. Його розвиток від домашнього приготування до великих заводів був повільний і значно прискорився з середини ХІХ ст., у зв'язку з розвитком науки. Новітні відкриття і використання сучасного обладнання дозволили збільшити випуск пива, а також, покращити його якість, робити пиво однаковим.. Збільшення кількості пива, нажаль, призвело до зменшення його сортів, різноманітності, пиво стає одноманітним. Такий стан речей протримався до 60-х років ХХ ст., коли перше післявоєнне покоління американців побачило в Європі інші сорти пива, ніж були розповсюджені в США. Це призвело до збільшення цікавості споживачів до різноманітності пива, і починаючи з 70-80-х рр. Цей процес в США отримав назву «крафтової революції», швидко охопив США та поширився по інших країнах. Крафтова революція в США призвело до появи дрібних виробників крафтового пива в 70-х р., яке які на

сьогоднішній день вже займають 25% ринку пива в США [1].

Україну процес крафтової революції обминув, оскільки в період 90-х рр. Україна потерпала від економічних криз. Відновлення пивоваріння почалося з початком 2000 років і тривало до 2012-13 рр. , досягнувши свого максимуму, після чого воно постійно зменшувалось., хоча і є ознаки зменшення темпів падіння. Також падає внутрішнє споживання пива в Україні. Крафтове виробництво займає лише 1% ринку [2]. З іншого боку, серед українців спостерігається збільшення попиту на незвичайне пиво, відмінно від масового продукту і вони готові платити більше за цей продукт, і очікувано, що його споживання буде зростати до загальносвітових показників в 25% [3].

В поточний час відсутнє відповідне визначення поняття «крафтового» виробництва на законодавчому рівні. Все виробництво пива в Україні поділяється в межах його потужності. Єдиним границею, що розділяє велике і дрібне виробництво, є ставка ліцензії, яка розділяє виробників на дві групи: виробництво менше 30 000 пива дал на рік і виробництво більше 30 000 дал пива на рік. В той же час, виділяють два загальних підходи до поняття «крафтове» виробництво пива: європейський та американський. Особливістю європейського підходу, є направленість на самореалізацію, пошук нових смаків – творчий підхід для виробництва. Для американського підходу характерна наявність комерційної складової. Під крафтовим виробництвом при цьому підході розуміють виробництво пива на невеликому підприємстві, за унікальною рецептурою в обмеженій кількості. Для виробництва пива слід використовувати традиційні технології і сировину. В той же час не допустимо використовувати технології і сировину для здешевлення виробництва, його прискорення. Бажане надання унікальних властивостей пиву, не притаманних традиційному, для чого допустимо використовувати фрукти, прянощі, квіти, взагалі все – що дозволить зробити пиво унікальним [4]. Якщо підійти більш широко до вибору додаткової сировини, то це рослинна сировина, яка містить в своєму складі ароматичні, дубильні речовини, ефірні масла, флавоноїди, вітаміни, мінеральні сполуки органічних кислот, макронутрієнтів ті інші.

Сировина, що включає в себе велику кількість біологічно-активних речовин [5].

Крафтове пивоваріння має використовувати традиційні технології і сировину. Проте, воно не обмежено у пошуку нової сировини, оскільки завдяки своїм невеликим розмірам є більш гнучкими у виробництві і реалізаціях своєї продукції. З метою отримання оригінальних смаків і продукції на сьогодні в виробництві пива активно використовуються ароматичні речовини, так як коріандр, ваніль, а також смако-ароматичні композиції спецій як безпосередньо, так у ц вигляді екстрактів. При виготовленні крафтового пива використовують цитрусові та тропічні фрукти, як у вигляді шматочків фруктів, пюре, так і у вигляді соку. При приготування також використовують овочі, гарбуз, томати, базилік, перець. Кава та какао також активно використовуються, вони додають не тільки особливий смак пиву, а і збільшують його гіркоту. Активно фрукти і овочі використовують для складаного пива, що поєднують в собі ферментативне і молочнокисле бродіння.

Перспективною сировиною для виготовлення карстового пива є волоський горіх – смачний і калорійний продукт, що містить в собі не тільки поживні речовини, а також дубильні і ароматичні речовини, вітаміни А, D, Е, К, клітковину, антиоксиданти, поліненасичені жирні кислоти (в тому числі і незамінні). Плоди волоського горіху молочно-воскової стиглості містять понад 3000 мг/100г вітаміну С (у зрілих 35 мг/100г) [6]

Наявні в волоському горіху біологічно активні речовини сприятливо впливають на метаболічні процеси в організмі людини, покращують засвоєння вітамінів та мікроелементів.

Використання волоського горіха можливо шляхом введення його екстракту в сусло або пиво. Екстрагування проводимо шляхом змішування подрібненого волоського горіху з водним розчином спирту і подальшим настоюванням. Для отримання оптимального екстракту слід використовувати 70% водний розчин етилового спирту. Екстрагування проводити в темному приміщенні в щільно закритих посудинах при температурі 18-22°C впродовж 20 діб [7]. Для виробництва пива з екстрактом волоського горіха доцільно

використовувати за основу традиційну технологію виробництва пива з внесенням екстракту на одному з технологічних процесів. Важливим чинником для ефективного використання поживних і функціональних властивостей волоського горіху (його спиртового екстракту) є оптимальний вибір технологічного процесу виготовлення пива, в який необхідно використати екстракт. Внесення спиртового екстракту волоського горіху на стадії затирання, фільтрування, освітлення та охолодження не доцільно, через високу температуру середовища, оскільки більшість нутрієнтів при такій температурі втрачають свої властивості. Тому для збереження корисних показників екстракту, доцільним є його введення після охолодження сусла, на стадії бродіння. Процес бродіння має три етапи: головне бродіння, доброджування та відстоювання. Досліджувалось введення екстракту на кожному етапі.

Для розробки технології біло виготовлено сусло на ячмінному солоді з екстрактивністю 11%. Для порівняння результатів за еталон використовувалось вихідне сусло. Для порівняння біли виготовлені такі зразки крафтового пива: додавання екстракту волоського горіха у кількості 40 мг/дм<sup>3</sup> на початку бродіння, додавання екстракту волоського горіха у кількості 20 мг/дм<sup>3</sup> і 40 мг/дм<sup>3</sup> на етапі доброджування і додавання екстракту у кількості 40 мг/дм<sup>3</sup> на етапі відстоювання. Після завершення бродіння всі зразки перевірялась на відповідність діючих норм і проводилась дегустація. Результати визначення фізико-хімічних показників пива наведено в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Основні фізико-хімічні показники еталонного і крафтового пива з додавання спиртового екстракту волоського горіху**

Показник	Еталонне пиво	Крафтове пиво			Нормативні вимоги
		внесення 40 мг/дм <sup>3</sup> екстракту на стадії головного бродіння	внесення 20 мг/дм <sup>3</sup> екстракту на доброджування бродіння	внесення 40 мг/дм <sup>3</sup> екстракту на доброджування бродіння	
Масова частка сухих речовин в початковому суслі, %	11,0	11,0	11,0	11,0	8,0-23,0
Масова частка спирту, % не менше	4,3	4,9	4,4	5,0	2,0-7,2

Кислотність, см <sup>3</sup> , 1 моль/дм <sup>3</sup> розчину гідроксиду натрію на 100 см <sup>3</sup> пива	2,12	2,05	2,10	2,09	1,6-5,0
Колір см <sup>3</sup> , 1 моль/дм <sup>3</sup> розчину йоду на 100 см <sup>3</sup> води / IBU	0,71	0,79	0,75	0,79	0,2-1,8
	11	12	12	12	3-24

За результатами замірів, бачимо, що всі зразки за фізико-хімічними показниками відповідають чанним нормам. Додавання спиртового екстракту збільшує вміст спирту в готовому пиві. Колір майже не змінюється. Таким чином, вплив екстракту на показники пива суттєвий тільки на вміст спирту.

За результатами органолептичної дегустації, виявлено, що всі отримані сорти не гірші від еталонного. Введення екстракту на стадії головного бродіння і на стадії відстоювання викликало появу помутніння в крафтовому пиві, відносно еталонного. При введенні екстракту на стадії відстоювання в зразку помітне збільшення гіркоти і поява легкого деревного присмаку.

За результатами експериментальних досліджень було встановлено:

Додавання екстракту в сусло оптимально робити на стадії доброджування.

Введення екстракту на стадії головного бродіння і стадії вистоювання можливе, при відсутності вимог до прозорості готового пива, коли допустиме невелике помутніння. Додавання екстракту в кількості 2% від маси сусла призводить до появи характерного смаку та слабкого аромату горіхів

Додавання екстракту в кількості 4% від маси сусла призводить до появи більш насиченого смаку, вираженого аромату, в той же час призводить до посилення гіркоти готового пива.

Додавання екстракту волоського горіху оптимально на стадії доброджування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Швіндіна, Г. О., Стрига, В. Д. и Лапін, Є. В. Проблеми розроблення стратегії розвитку для операторів крафтової продукції (на прикладі пивоварної галузі України). Вісник Сумського державного університету. 2019., 3, стр. 124-129.

2. Кульчицька, О. Є. и Цорьова, Т. О. Специфіка та тенденції розвитку ринку крафтової продукції в Україні. Актуальні проблеми економіки та управління. 2018., 12.

3. Білінчук, В. и Соболева-Терещенко, О. С. Учасний стан та перспективи розвитку пивного ринку в Україні. Проблеми і аспекти економіки та управління. 2019., 1(17), стр. 122-131.

4. Старшинська, Л. В. Споживчий ринок пива та сучасні тренди його розвитку. Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2019., Т. 25, 6, стр. 31-38.

5. Романова, З. М., Лойко, С. М. и Романов, М. С. Удосконалення технології пива завдяки використанню пряно-ароматичної рослинної сировини. Наукові праці Національного університету харчових технологій. НУХТ, 2020., Т. 26, 1, стр. 213-222.

6. Івашина, Л. Л. и Наконечний, В. В. Біологічні активні речовини волоського горіху та їх застосування в продуктах харчування. Сучасні тенденції та стратегії розвитку туристичного таготельно-ресторанного бізнесу. 2021., стр. 284-285.

7. Tiurikova, Inna S., и др. Technology of dietary supplements from walnuts. Journal of Chemistry and Technologies. 28(1), 2020., стр. 51-60.

УДК 621.331

**ПРИНЦИПИ РОБОТИ ПОРТАТИВНИХ ТВЕРДОМІРІВ ТА АНАЛІЗ  
СУЧАСНОГО СТАНУ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ  
ВИМІРЮВАННЯ ТВЕРДОСТІ**

**Топчій Наталія Володимирівна**

старший науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут спеціальної  
техніки та судових експертиз Служби безпеки України

**Анотація** Останнім часом технологічний розвиток в галузі металообробки, енергетики та машинобудування призводить до все більш широкого застосування зміцнювальних та функціональних покриттів, тонких плівок, різних технологій модифікації поверхні. Одними з найважливіших характеристик матеріалів є їх механічні властивості, що визначають споживчі та експлуатаційні характеристики матеріалів та є непрямими показниками їхньої якості. Узагальненою характеристикою механічних властивостей матеріалів є жорсткість.

Вимірювання твердості широко поширені в промисловості при проведенні контролю технологічних процесів, визначенні експлуатаційних характеристик виробів, виборі режимів механічної обробки та типу ріжучого інструменту тощо.

Портативним твердоміром вимір проводиться безпосередньо на деталі, що є явною перевагою таких приладів. Переносний твердомір – це електронний пристрій і тому в ньому зазвичай є цілий набір корисних функцій, таких як можливість збереження вимірів, формування та редагування протоколів результату контролю, передача вимірів на електронно-вимірювальний пристрій для подальшої обробки, друк результатів вимірювання на принтер прямо з твердоміра.

Портативні твердоміри дозволяють виміряти твердість з точністю, що не поступається стаціонарним та при цьому мають низку незаперечних переваг.



**Ключові слова:** твердість, твердомір, вимірювання, об'єкт вимірювання, метод, принцип.

**Постановка проблеми.** Завдання вимірювання твердості було актуальним завжди, проте в даний час його значимість особливо зросла, що зумовлено необхідністю при проведенні технічного діагностування, експертизи промислової безпеки.

Велика різноманітність приладів зводиться всього лише до чотирьох принципів виміру твердості – по відскоку, по різниці частот між власною частотою коливань діамантового індентора і частотою заздалегідь навантаженого діамантового індентора, визначення твердості по величині електричного опору спеціального діамантового індентора та який реалізовує метод візуалізації відбитку індентора. Н оптичні системи вимірювання відстані між об'єктами. Вони можуть бути різні і включають в себе питання розпізнавання об'єктів, визначення фізичних параметрів середовища. Однією з найважливіших є визначення відстані до об'єктів. Наявність оптичної системи в складі сучасного виробничого пристрою дозволяє оцінювати стан навколишнього простору. Це особливо важливо для рухомих технічних пристроїв, оскільки забезпечує безпеку і дозволяє приймати рішення про найбільш вигідніший спосіб виробництва.[1, с. 118].

### **Викладення основного матеріалу**

Перш ніж перейти до розгляду основного матеріалу дослідження, слід уточнити визначення поняття твердості:

**твердість** - здатність матеріалу чинити опір деформуванню та руйнуванню під дією місцевих контактних зусиль. [2]

Твердість - одна з важливих характеристик, що вказує на здатність матеріалу чинити опір поверхневій деформації під дією більш твердого тіла. Знаючи твердість того чи іншого металу, можна судити про його опірність тертю, зносостійкість, оброблюваність, стійкість поверхневих шарів до руйнування тощо. Все це дозволяє розраховувати залишковий ресурс об'єкта

контролю. Для інструментального визначення твердості методом втиснення використовуються твердоміри.

Для вимірювання твердості металів є кілька шкал (методів вимірювання):

Метод Брінелля — твердість визначається за діаметром відбитка, який залишає металева кулька, що втискується у поверхню. Твердість обчислюється як відношення зусилля, прикладеного до кульки, до площі відбитка (причому площа відбитка береться як площа частини сфери, а не як площа кола). Твердість, визначена за цим методом, позначається HB, де H = hardness (твердість, англ.), B — найменування шкали. Вимірювання проводяться відповідно до стандарту ДСТУ ISO 6506-1:2007. [3]

Метод Роквелла — твердість визначається за глибиною відбитка металевої кульки чи алмазного конуса у поверхні тестованого матеріалу. Твердість, визначена за цим методом, є безрозмірною і позначається HR, HRB, HRC і HRA; твердість обчислюється за такою формулою  $HR = 100 - kd$ , де d — глибина втиснення наконечника після зняття основного навантаження, а k — коефіцієнт. Отже, нескінченній твердості відповідає HR 100; м'які матеріали можуть мати негативні значення твердості. [3]

Метод Віккерса — твердість визначається за величиною відбитка, залишеного чотирикутною алмазною пірамідкою, яка втискується у поверхню. Твердість обчислюється як відношення зусилля, докладеного до пірамідки, до площі відбитка (причому площа відбитка береться як площа частини поверхні піраміди, а не як площа квадрата); одиницею твердості служить кгс/мм<sup>2</sup>. Твердість, визначена за цим методом, позначається HV. [3]

Портативні твердоміри хоч і можуть визначати твердість у тих же шкалах, що й стаціонарні прилади – Брінелля, Роквелла, Віккерса та інших - однак відрізняються від них докорінно, оскільки реалізують зовсім інші методи вимірів. Результати в HB, HRC, HL, HV та інших шкалах виходять шляхом перерахунку за алгоритмом математичної обробки. У кожного виробника портативних твердомірів він свій. Якогось єдиного стандарту тут немає – за винятком хіба що довідкових, що допускають інші співвідношення

різних шкал у технічно обґрунтованих випадках.

Існує кілька моделей твердомірів. До того, як купити прилад, важливо визначитися зі структурою та властивостями вимірюваних матеріалів. Важливо також зважати на габарити контрольних зразків для перевірки. Для визначення параметра щільності користуються шкалами Роквелла, Віккерса, Брінель та Шора. Якщо виріб виконаний з м'якого матеріалу, краще виміряти його міцність за шкалою Брінеля або Шора. Твердоміри зі шкалою Роквелла найкраще підійдуть для вимірювання твердих матеріалів. Але найміцніші вироби прийнято виміряти шкалою Віккерса.

Твердість найчастіше визначають, як властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір впровадженню іншого, твердішого тіла (індентора), за його зосередженому вплив на поверхню матеріалу [5]. Найбільш поширеними формами інденторів є: сталева кулька, алмазна піраміда або конус. При контакті індентора з поверхнею виникають механічні напруги, що визначаються його формою, зусиллям, що прикладається, та методом вдавлювання. Залежно від величини цих напруг у поверхневому шарі металу відбуваються пружні, пружно-пластичні або пластичні деформації, що визначають значення твердості [6].

Найчастіше у таких приладах реалізуються наступні методи.

Ультразвуковий контактний імпеданс (UCI). В об'єкт впроваджується металевий стрижень з алмазним конусоподібним наконечником, внаслідок чого змінюється резонансна частота останнього. Розмір цього згасання корелює з твердістю об'єкта. Вважається, що UCI-метод є більш вимогливим до шорсткості поверхні. Для правильного калібрування потрібно вірно вказувати модуль пружності матеріалу. При цьому вимоги до вертикальної орієнтації датчика в момент виміру – не такі жорсткі, як при ударному методі, хоча насправді датчик у будь-якому випадку треба намагатися тримати перпендикулярно до поверхні. Допустимим відхиленням для UCI-методу вважається 15 градусів. З іншого боку, ультразвуковий контактний імпеданс гарний тим, що залишає на досліджуваній поверхні менший відбиток і

підходить для контролю виробів малої товщини.

Динамічний (ударний, Leeb). Заснований на вимірі відношення швидкості падіння бойка до швидкості відскоку. Порівняно з UCI даний метод має більшу стабільність і відтворюваність показників. Проте він працює переважно на товстостінних об'єктах, з достатньо великими вагогабаритними характеристиками. У момент спуску бойка датчик повинен розташовуватися вертикально щодо поверхні ОК (за наявності автоматичної компенсації кута нахилу). Відбиток при цьому залишається більшої площини, ніж після ультразвукового перетворювача. Індентор є кулькою з карбїду вольфраму (або кубічного нітриду Бору, кераміки, полікристалічного алмазу, загартованої сталі або іншого матеріалу) діаметром 1,5-5 мм.

Датчики динамічного методу можна умовно розділити за кількома ознаками.

Енергія удару. Визначається двома ключовими факторами – масою бойка та швидкістю, з якою він падає. Чим більша енергія удару, тим більший діаметр і глибина відбитка. Їхні точні значення визначаються конкретною модифікацією датчика і твердості ОК і, зазвичай, обчислюються сотими або навіть тисячними частками міліметра. Стаціонарні твердоміри залишають відбитки на порядок більших розмірів. Наприклад, за методом Брінелля, діаметр відбитка може сягати 6,0 мм. В той же час існують спеціалізовані перетворювачі для контролю виробів малої товщини, чутливі до ударних впливів, у тому числі з гальванічним покриттям та поверхневим зміцненням. Для контролю виробів високої твердості (понад 450 НВ) НВП існує датчик типу Е. Повертаючись до енергії удару варто зазначити, що для більшості типових завдань із вимірювання твердості цілком достатньо 11,5 мДж. У датчика G, який рекомендований для об'єктів товщиною від 70 мм і шорсткістю  $R_a=7,0$  мкм, енергія досягає 90 мДж.

Радіус індентора. Найчастіше він становить 1,5 мм, але трапляються моделі з індентором 2,5, 3 і навіть 5 мм.

Ультразвукові перетворювачі для портативних твердомірів, як правило,

виготовляються з трьома варіантами навантаження: 1, 5 або 10 кг (10, 50 або 100 Н – ньютонів). Чим воно більше, тим глибше індентор проникає в досліджуваний матеріал. В цілому, глибина відбитка все одно виходить менше, ніж при ударному методі. Це дозволяє контролювати вироби з гальванічним покриттям завтовшки всього 9 мкм. Допустима маса об'єкта в деяких випадках може становити лише 0,3–1,0 кг. З іншого боку – вимоги до шорсткості жорсткіші. У багатьох датчиків допустима шорсткість вбирається у  $R_a=1,6$  мкм і навіть  $R_a=0,8$  мкм.

Для вимірювань у важкодоступних зонах передбачені датчики з довгим та вузьким стрижнем. Зважаючи на те, що ультразвукові датчики реалізують інший метод вимірювання, то на відміну від датчиків для методу Ліба, вони можуть бути виготовлені в компактному виконанні.

Кожен тип датчиків розрахований на свою шорсткість:  $R_a = 0,4$  мкм,  $R_a = 1,6$  мкм,  $R_a = 2,0$  мкм,  $R_a = 7,0$  мкм,  $R_a = 12,5$  мкм і т.д. Шорсткість перевіряється за атестованими зразками шорсткості або за допомогою профілактометрів. Також потрібно переконатися, що на поверхні немає покриттів (гальванічні покриття – це окремий випадок і для них є спеціальні датчики), накипу, іржі, мастильних матеріалів, забруднень та ін.

Контроль починається з вибору марки металу в налаштуваннях приладу та з вибору шкали вимірювань. Сучасні прилади дозволяють задавати в налаштуваннях параметри об'єкта, враховувати геометрію та ін. Проводити контроль рекомендується на чистій поверхні щонайменше 5 мм від краю об'єкта (10 мм для датчиків типу G) та 1 мм від найближчого відбитка після попереднього виміру.

Далі, тримаючи датчик у повітрі, необхідно звести пружинний механізм. Після встановлення датчика потрібно переконатися, що він розташований строго перпендикулярно до поверхні ОК і щільно притиснутий до неї. Після натискання кнопки спуску бойок, на кінці якого розташований кульковий наконечник з карбиду вольфраму або іншого твердого сплаву, падає в напрямній трубі на поверхню. Постійний магніт, що знаходиться всередині

бойка, наводить в котушці індуктивності електрорушійну силу, яка конвертується у значення твердості відповідно до обраної шкали. Результат відображається на екрані електронного блоку. Якщо напрям удару бойка не збігався з напрямом сили тяжіння, то залежно від фактичного кута нахилу, типу датчика та діапазону значень. Щоб отримати більш точні результати, у кожній точці може бути потрібна серія з 3-5 вимірювань з обчисленням середнього значення. Конкретний спосіб визначення твердості вибирається виходячи з властивостей матеріалу, завдань вимірювання, умов його проведення, наявної апаратури тощо. Опис переваг та недоліків кожного з перерахованих методів вимірювання твердості наведено в описі твердомірів відповідного типу. Представлення отриманих розмірів оптичною системою вимірювання відстані між об'єктами відбувається безпосередньо від камер на екран монітору.

Введення графічної інформації виконується за наступним алгоритмом: пошук зображення на камері, виділення елементів зображення, що підлягають кодуванню, перетворення координат точок кодованого зображення в цифрову форму і передачу цифрового опису елементів зображення на комп'ютер для подальшої обробки.

**Висновки.** У роботі досліджено принципи реалізації вимірювання твердості. Наведено алгоритми роботи з детальним описом послідовності дій. Виявлено, що існуючі методи вимірювання твердості не відображають цілком якогось одних певних властивостей матеріалів, тому немає прямого взаємозв'язку між різними шкалами і методами. Проте перспективи подальших досліджень ґрунтуються на вдосконаленні алгоритму використання кожного методу.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Ляпунов А. М. Принципы работы портативных электронных твердомеров//Машинобудування. Харків, 2016, №17 С. 118-123.
2. ДСТУ 2825-94 Розрахунки та випробовування на міцність. Терміни та визначення основних понять.

3. Вікіпедія. Твердість URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C> (дата звернення: 27.06.2022).
4. ТОВ НВФ "Стандарт-М" URL: <http://standart-m.com.ua/izmeritelnye-pribory/tverdomery> (дата звернення: 27.06.2022).
5. Козловский А.Э. Расчёт элементов конструкций на растяжение и сжатие: учеб.-метод. пособие / А.Э.Козловский; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново, 2015. - 80 с.
6. Кондратьев А. В Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий. / Совершенствование метода инструментального индентирования и программно-аппаратных средств контроля твердости металлических покрытий в микро- и нанометровых диапазонах - 2017 URL:<https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metoda-instrumentalnogo-indentirovaniya-i-programmno-apparatnykh-sredstv-/read> (дата звернення: 27.06.2022).

# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 539.3

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ КОМПОЗИТНОГО ТІЛА З МІЖФАЗНИМ ДЕФЕКТОМ

Гергель Ірина Юріївна

к.ф.-м.н., доцент

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Розглянуто задачу стійкості тришарового призматичного тіла, що знаходиться в умовах плоскої деформації, із пошкодженим контактом матеріалів. За допомогою інтегральних перетворень Фур'є проблему зведено до системи сингулярних інтегральних рівнянь. З умови існування ненульового розв'язку цієї системи з додатковими умовами чисельним методом знайдено критичне навантаження, при якому відбувається відкриття тріщини. Отримана залежність критичного навантаження від геометричних та фізичних параметрів елементів композиту.

**Ключові слова:** втрата стійкості, міжфазна тріщина, плоска деформація, інтегральне перетворення, сингулярне інтегральне рівняння, квадратурна формула.

Наявність дефекту у шаруватих композитах, які знаходяться під дією стискаючого навантаження, призводить до руйнування через відкриття тріщини.

Розглянуто плоску задачу втрати стійкості пружного призматичного тіла,



що складається із трьох ізотропних шарів, затисненого між двома абсолютно жорсткими гладкими плитами, з центральною міжфазною тріщиною між другим та третім шарами. Конструкція знаходиться під дією зовнішнього стискаючого навантаження, паралельного вільним поверхням, яке призводить до однорідної деформації. Стискаюче навантаження збільшується і досягає деякого критичного значення, при якому стає можливим додатковий рівноважний стан, коли до початкового стану додається нескінченно малий приріст напружень (переміщень, деформацій). Проблему розглянуто в точній постановці в рамках тривимірної лінеаризованої теорії стійкості деформівних тіл [1, с. 8 – 51]. За втрату стійкості тришарового тіла з міжфазною тріщиною взята локальна втрата стійкості матеріалу біля тріщини.

Розв'язок системи рівнянь стійкості отримано за допомогою скінченних інтегральних перетворень Фур'є [2, с. 16]. Подальшим аналізом проблема зведена до системи сингулярних інтегральних рівнянь другого роду з ядрами типу Коші відносно похідних від стрибка переміщень берегів тріщини. Додаткові умови до цієї системи записані відповідно до вимог однозначності зміщень при обході контура тріщини. Таким чином задача стійкості пружного тришарового тіла з міжфазною тріщиною зведена до знаходження нетривіального розв'язку системи сингулярних інтегральних рівнянь з додатковими умовами.

За допомогою чисельного аналізу, який ґрунтується на квадратурній формулі Гауса-Чебишева, отримана система сингулярних інтегральних рівнянь з додатковими умовами перетворена у систему  $2n$  однорідних алгебраїчних рівнянь відносно  $2n$  значень введених невідомих функцій.

Критичне навантаження, тобто те значення стискаючого навантаження, при якому тріщина раптово розкривається, знаходиться з умови рівності нулю визначника системи однорідних алгебраїчних рівнянь.

Досліджено вплив геометричних характеристик, а також співвідношення модулів зсуву шарів композиту на величину критичного навантаження.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гузь А. Н. Устойчивость трехмерных деформируемых тел. Киев: Наукова думка, 1971. 276 с.
2. Трантер К. Дж. Интегральные преобразования в математической физике. М.: Гостехиздат, 1956. 204 с.

## КАНОНІЧНІ ФОРМИ І ТЕОРЕМИ МІЖРІВНЕВОГО БАЛАНСУ

Дубягін Олександр Борисович,

к.т.н., доцент,  
м. Чернігів, Україна

**Анотація:** Визначення та формулювання в агрегатній формі взаємозв'язків складових міжрівневого балансу є актуальним для забезпечення всебічної оцінки наслідків керуючого впливу на структурований об'єкт і ефективності самого впливу. Існуючі методики оцінки не враховують фактор пересування одиниць об'єкта з одного рівня ознаки на інший, з-за чого структурний аналіз результатів впливу є неповним. Аналітична агрегатна форма взаємозв'язків складових балансу, представлених одиницями об'єкта з альтернативних категорій руху, окремо в рівневих і в позарівневих значеннях ознаки, визначена у вигляді шести канонічних форм і сформульованих на їх основі трьох теорем міжрівневого балансу: «про збалансованість рівневої структури об'єкта», «про стійкість об'єкта» і «про збалансованість рівневої структури пересування». Ключову роль у цих взаємозв'язках грають коефіцієнти структури й інтенсивності руху, які при цьому виконують наступні функції: «трансформуючу», «передаточну», «нормуючу» та «координуючу». Запропоновані канонічні форми і теореми міжрівневого балансу дають уявлення про системний характер взаємозв'язків складових балансу. На їх основі мають розглядатися питання оцінки ефективності й оптимізації характеристик керуючого впливу.

**Ключові слова:** канонічна форма, коефіцієнти структури й інтенсивності руху, лінійне рівняння, міжрівневий баланс, теорема.

**Вступ.** Кількісна оцінка наслідків керуючого впливу на структурований об'єкт, яка здійснюється на основі моделі міжрівневого балансу, є корисною для визначення характеристик ефективності впливу, в тому числі при створенні

процедури регулювання втратами (поповненням) об'єкта. Говорячи про останні як про наслідки впливу, важливо уявляти закономірності взаємозв'язків показників балансу. Сформулюємо їх у вигляді канонічних форм і теорем міжрівневого балансу, пам'ятаючи про те, що складові балансу представляють рівневу структуру об'єкта та структуру руху його одиниць у цих взаємозв'язках в агрегатній формі, коли відповідна чисельність цих одиниць грає роль ваги для рівнів ознаки, вимірюваної в багаторівневій шкалі відношень. Закономірний характер таких взаємозв'язків визначається вперше. Їх інтерпретація у вигляді канонічних форм і теорем міжрівневого балансу вже була виконана раніше, але через неагреговані складові балансу [8, с. 137-198]. Однак у такому вигляді вони не дають повного уявлення про наслідки зовнішнього впливу на об'єкт, якщо мова йде про ознаку, вимірювану в натуральних (грошових, трудових) одиницях. Охарактеризувати такі взаємозв'язки дозволять канонічні форми і теореми міжрівневого балансу, сформульовані завдяки моделі міжрівневого балансу, синтезованої в агрегатній формі. Її аналогом є модель міжгалузевого балансу, запропонована Леонтьєвим В. В. [2, с. 8-18]. Створювалися теореми за правилами, викладеними в літературі [1; 9].

**Викладення основного матеріалу.** Запропонованими у статті теоремами формулюються зв'язки між складовими моделі міжрівневого балансу, які представляють керований об'єкт у станах «до» («0») і «після» («1») впливу, структурований за однорідною ознакою чисельністю його одиниць з альтернативних категорій міжрівневого руху (у цьому полягає основний принцип взаємозв'язку): вибуття з рівня («В») і прибуття на рівень («П»), в тому числі прогресивно («Вв.» і «Пн.») і регресивно («Вн.» і «Пв.»), не переходу з рівня («Н») і залишення на рівні («З»). Дана класифікація здійснена за критерієм «ознаки руху». Щоб уявити порядок формування взаємозв'язків, згадаємо про зміст цих складових [8, с. 27-29, 244], для чого розмістимо їх в таблиці 1: незважені – в гр. 2 і гр. 3; агреговані – в гр. 4 і гр. 5, - згрупувавши їх, до того ж, за критеріями «ступінь агрегування» та «межі руху» (гр. 1).

Таблиця 1

## Абсолютні показники-складові міжрівневого балансу

Вид	Чисельність одиниць об'єкта		Сукупне значення ознаки, вимірюваної в них	
	Познач.	визначена в категорії руху	у стані «до» на рівні $i$	у стані «після» на рівні $j$
1	2	3	4	5
I.	<i>Структури об'єкта (<math>i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, k</math>)</i>			
Рівневі	$N_{i0}$	що вибули та не перейшли з рівня $i$	$L_{i0} = \sum_{j=1}^k n_{ij}l_i$	$L_{(i)1} = \sum_{j=1}^k n_{ij}l_j$
	$N_{j1}$	що прибули на рівень $j$ і залишилися на ньому	$L_{(j)0} = \sum_{i=1}^k n_{ij}l_i$	$L_{j1} = \sum_{i=1}^k n_{ij}l_j$
Загальні	$N$	загальна чисельність одиниць об'єкта	$L_0 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k n_{ij}l_i$	$L_1 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k n_{ij}l_j$
			$L_0 = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k n_{ij}l_i$	$L_1 = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k n_{ij}l_j$
II.	<i>Структури руху (<math>i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, k</math>)</i>			
1.	<i>Рівневі (<math>i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, k</math>)</i>			
Парні	$n_{ij}$	вибулі або прибулі з рівня $i$ на рівень $j$	$L_{Bij} = n_{ij}l_i, i \neq j$	$L_{\Pi ij} = n_{ij}l_j, j \neq i$
	$N_{Hi}$	не перейшли з рівня $i$ , з такого ж, що й рівень $j$	$L_{Hi} = n_{ii}l_i, j = i$	$L_{Hj} = n_{jj}l_j, i = j$
	$N_{3j}$	залишилися на рівні $j$ , на такому ж, що й рівень $i$	$L_{3i} = n_{ii}l_i, j = i$	$L_{3j} = n_{jj}l_j, i = j$
Частинні	$N_{Vi}$	вибулі з рівня $i$ на будь-який інший рівень	$L_{Bi} = \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_i \Big _{i=2, \bar{k}}$ + $\sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_i \Big _{i=1, \overline{k-1}}$	$L_{\Pi(i)} = \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_j \Big _{i=2, \bar{k}}$ + $\sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_j \Big _{i=1, \overline{k-1}}$
	$N_{\Pi j}$	прибулі на рівень $j$ з будь-якого іншого рівня	$L_{B(j)} = \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij}l_i \Big _{j=2, \bar{k}}$ + $\sum_{i=j+1}^k n_{ij}l_i \Big _{j=1, \overline{k-1}}$	$L_{\Pi j} = \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij}l_j \Big _{j=2, \bar{k}}$ + $\sum_{i=j+1}^k n_{ij}l_j \Big _{j=1, \overline{k-1}}$
Часткові	$N_{Biv.}$	прогресивно вибулі з рівня $i$	$L_{Biv.} = \sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_i, i = 1, 2, \dots, k-1$	$L_{\Pi(i)н.} = \sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_j, i = 1, 2, \dots, k-1$
	$N_{Bin.}$	регресивно вибулі з рівня $i$	$L_{Bin.} = \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_i, i = 2, 3, \dots, k$	$L_{\Pi(i)в.} = \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_j, i = 2, 3, \dots, k$
	$N_{\Pi н. j}$	прогресивно прибулі на рівень $j$	$L_{Bв.(j)} = \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij}l_i, j = 2, 3, \dots, k$	$L_{\Pi н. j} = \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij}l_j, j = 2, 3, \dots, k$
	$N_{\Pi в. j}$	регресивно прибулі на рівень $j$	$L_{Bн.(j)} = \sum_{i=j+1}^k n_{ij}l_i, j = 1, 2, \dots, k-1$	$L_{\Pi в. j} = \sum_{i=j+1}^k n_{ij}l_j, j = 1, 2, \dots, k-1$
2.	<i>Групові</i>			
Частинні	$N_B$	вибулі з будь-якого рівня	$L_B = \sum_{i=2}^k \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_i$ + $\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_i$	$L_B = \sum_{i=2}^k \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij}l_j$ + $\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k n_{ij}l_j$

	$N_{\Pi}$	прибулі на будь-який рівень	$L_{\Pi} = \sum_{j=2}^k \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij} l_i + \sum_{j=1}^{k-1} \sum_{i=j+1}^k n_{ij} l_i$	$L_{\Pi} = \sum_{j=2}^k \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij} l_j + \sum_{j=1}^{k-1} \sum_{i=j+1}^k n_{ij} l_j$
	$N_{\text{Н}}$	не перейшли з будь-якого рівня	$L_{\text{Н}} = \sum_{i=1}^k n_{ii} l_i$	$L_{\text{Н}} = \sum_{j=1}^k n_{jj} l_j$
	$N_3$	залишилися на будь-якому рівні	$L_3 = \sum_{i=1}^k n_{ii} l_i$	$L_3 = \sum_{j=1}^k n_{jj} l_j$
Часткові	$N_{\text{Вв.}}$	прогресивно вибулі з будь-якого рівня	$L_{\text{Вв.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k n_{ij} l_i$	$L_{\text{Вв.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k n_{ij} l_j$
	$N_{\text{Вн.}}$	регресивно вибулі з будь-якого рівня	$L_{\text{Вн.}} = \sum_{i=2}^k \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij} l_i$	$L_{\text{Вн.}} = \sum_{i=2}^k \sum_{j=1}^{i-1} n_{ij} l_j$
	$N_{\text{Пн.}}$	прогресивно прибулі на будь-який рівень	$L_{\text{Пн.}} = \sum_{j=2}^k \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij} l_i$	$L_{\text{Пн.}} = \sum_{j=2}^k \sum_{i=1}^{j-1} n_{ij} l_j$
	$N_{\text{Пв.}}$	регресивно прибулі на будь-який рівень	$L_{\text{Пв.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \sum_{i=j+1}^k n_{ij} l_i$	$L_{\text{Пв.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \sum_{i=j+1}^k n_{ij} l_j$

Аналітично шукані взаємозв'язки являють собою лінійні алгебраїчні рівняння [3; 4; 7; 10], поєднання в яких альтернативних категорій руху стає можливим завдяки тому, що та чи інша рівнева, групова або загальна складова балансу (відповідно до критерію «межі руху»), представлена в лівій частині кожного рівняння (див. табл. 3), може бути визначена прямим додаванням в правій частині цього рівняння значень парних рівневих складових балансу з рядків («по  $j$ »;  $j = 1, 2, \dots, k$ ) і зі стовпців («по  $i$ »;  $i = 1, 2, \dots, k$ ) балансово-розрахункової матриці: в простій моделі – значень  $n_{ij}$  чисельності міжрівневих пересувань; в агрегатній формі моделі – значень агрегатів  $L_{\Pi ij} = n_{ij} l_j$  або  $L_{\text{В}ij} = n_{ij} l_i$  і  $L_{3j} = n_{jj} l_j$  або  $L_{\text{Н}i} = n_{ii} l_i$ , - які у взаємозв'язку грають роль сполучного елемента, як канонічна форма міжрівневого балансу (див. табл. 2).  $L_x$  і  $l_x$  – сукупне й індивідуальне рівневі значення ознаки. На відміну від простої моделі, в якій величина  $n_{ij}$  представляє одиниці об'єкта, вибулі та прибулі з рівня  $i$  на рівень  $j$ , як одні й ті ж самі, а тому взаємозв'язок, визначений через ті чи інші її значення, напряму представляє альтернативні категорії руху, в агрегованій моделі вимірювання ознаки у цих одиниць здійснюється у станах об'єкта «до» і «після» на різних рівнях, що дає нерівні величини  $L_{\text{В}ij}$  і  $L_{\Pi ij}$ , і тому в новоутворених взаємозв'язках через збереження

принципу їх формування агреговані складові балансу будуть представлені в рівневих і в позарівневих значеннях ознаки, вимірюваної у одиниць об'єкта з альтернативних категорій руху. Рівень, поза яким вимірюється ознака, в позначенні показника взятий в кутові дужки –  $\langle x \rangle$ .

В таблиці 2 наведені канонічні форми, а в таблиці 3 – теореми міжрівневого балансу, представлені в неагрегованому вигляді (гр. 1), а також в рівневих (гр. 2) і в позарівневих (гр. 3) значеннях ознаки в агрегатній формі. Доказ останніх усіх разом в рамках статті не уможлиблюється. Оскільки принцип доказу один і той же самий для всіх теорем, здійснимо його лише в першій теоремі. Щодо функцій коефіцієнтів в новостворених агрегованих зв'язках, вони залишаються тими ж самими, разом із назвою терем, а самі коефіцієнти аналогічно належать до категорії відносних показників, тільки агрегованих, структури об'єкта, інтенсивності та структури руху [5; 6; 8, с. 56-97]. І в канонічних формах, і в теоремах вони апріорі вважаються відомими.

**Таблиця 2**

**Канонічні форми міжрівневого балансу**

Неагреговані	Агреговані	
	в рівневих значеннях ознаки	в позарівневих значеннях ознаки
1	2	3
Перша		
Вих. дані: $a_{ij}, b_{ij}, N_{i0}, N_{j1}$	Вих. дані: $a_{ij}, b_{ij}, L_{i0}, L_{j1}$	Вих. дані: $a_{i\langle j \rangle}, b_{\langle i \rangle j}, L_{\langle j \rangle 0}, L_{\langle i \rangle 1}$
$n_{ij} = \begin{cases} a_{ij}N_{i0} \\ b_{ij}N_{j1} \end{cases}$	$a_{ij}L_{i0} = \begin{cases} L_{Bij}, j \neq i \\ L_{Hi}, j = i \end{cases}$ $b_{ij}L_{j1} = \begin{cases} L_{Pij}, i \neq j \\ L_{3j}, i = j \end{cases}$	$a_{i\langle j \rangle}L_{\langle j \rangle 0} = \begin{cases} L_{Bij}, i \neq j \\ L_{Hj}, i = j \end{cases}$ $b_{\langle i \rangle j}L_{\langle i \rangle 1} = \begin{cases} L_{Pij}, j \neq i \\ L_{3i}, j = i \end{cases}$
Друга		
Вих. дані: $\omega_{2Bij}, \omega_{2Pij}, N_{Bi}, N_{Pj}$	Вих. дані: $\Omega_{2Bij}, \Omega_{2Pij}, L_{Bi}, L_{Pj}$	Вих. дані: $\Omega_{2Bi\langle j \rangle}, \Omega_{2P\langle i \rangle j}, L_{B\langle j \rangle}, L_{P\langle i \rangle}$
$n_{ij} = \begin{cases} \omega_{2Bij}N_{Bi} \\ \omega_{2Pij}N_{Pj} \end{cases}$	$L_{Bij} = \Omega_{2Bij}L_{Bi}, i \neq j$ $L_{Pij} = \Omega_{2Pij}L_{Pj}, j \neq i$	$L_{Bij} = \Omega_{2Bi\langle j \rangle}L_{B\langle j \rangle}, j \neq i$ $L_{Pij} = \Omega_{2P\langle i \rangle j}L_{P\langle i \rangle}, i \neq j$
Третя		
Вих. дані: $\omega_{3Bij}, \omega_{3Pij}, N_{Biv}, N_{Biv}, N_{Pin}, N_{Pv}$	Вих. дані: $\Omega_{3Bij}, \Omega_{3Pij}, L_{Biv}, L_{Bin}, L_{Pin}, L_{Piv}$	Вих. дані: $\Omega_{3Bi\langle j \rangle}, \Omega_{3P\langle i \rangle j}, L_{Bv\langle j \rangle}, L_{Bv\langle j \rangle}, L_{P\langle i \rangle n}, L_{P\langle i \rangle v}$
$n_{ij} = \begin{cases} \omega_{3Bij}N_{Biv}, i < j \\ \omega_{3Bij}N_{Bin}, i > j \end{cases}$ $n_{ij} = \begin{cases} \omega_{3Pij}N_{Pin}, j > i \\ \omega_{3Pij}N_{Pv}, j < i \end{cases}$	$L_{Bij} = \begin{cases} \Omega_{3Bij}L_{Biv}, i < j \\ \Omega_{3Bij}L_{Bin}, i > j \end{cases}$ $L_{Pij} = \begin{cases} \Omega_{3Pij}L_{Pin}, j > i \\ \Omega_{3Pij}L_{Pv}, j < i \end{cases}$	$L_{Bij} = \begin{cases} \Omega_{3Bi\langle j \rangle}L_{Bv\langle j \rangle}, j > i \\ \Omega_{3Bi\langle j \rangle}L_{Bv\langle j \rangle}, j < i \end{cases}$ $L_{Pij} = \begin{cases} \Omega_{3P\langle i \rangle j}L_{P\langle i \rangle n}, i < j \\ \Omega_{3P\langle i \rangle j}L_{P\langle i \rangle v}, i > j \end{cases}$

Четверта		
Вих. дані: $\omega_{4Bij}, \omega_{4Пij}, \omega_{2Hi}, \omega_{23j}, N_B, N_{\Pi}, N_H, N_3$	Вих. дані: $\Omega_{4Bij}, \Omega_{4Пij}, \Omega_{2Hi}, \Omega_{23j}, L_B, L_{\Pi}, N_H, N_3$	Вих. дані: $\Omega_{4Bi<j>}, \Omega_{4П<i>j>}, \Omega_{2H(j)}, \Omega_{23(i)}, L_B, L_{\Pi}, N_H, N_3$
$n_{ij} = \begin{cases} \omega_{4Bij}N_B, i \neq j \\ \omega_{4Пij}N_{\Pi}, j \neq i \\ \omega_{2Hi}N_H, j = i \\ \omega_{23j}N_3, i = j \end{cases}$	$L_{Bij} = \Omega_{4Bij}L_B, i \neq j$ $L_{\Pi ij} = \Omega_{4Пij}L_{\Pi}, j \neq i$ $L_{Hi} = \Omega_{2Hi}L_H, j = i$ $L_{3j} = \Omega_{23j}L_3, i = j$	$L_{Bij} = \Omega_{4Bi(j)}L_B, j \neq i$ $L_{\Pi ij} = \Omega_{4П(i)j}L_{\Pi}, i \neq j$ $L_{H(j)} = \Omega_{2H(j)}L_H, i = j$ $L_{3(i)} = \Omega_{23(i)}L_3, j = i$
П'ята		
Вих. дані: $\omega_{5Bij}, \omega_{5Пij}, N_{BВ}, N_{BН}, N_{\PiН}, N_{\PiВ}$	Вих. дані: $\Omega_{5Bij}, \Omega_{5Пij}, L_{BВ}, L_{BН}, L_{\PiН}, L_{\PiВ}$	Вих. дані: $\Omega_{5Bi<j>}, \Omega_{5П<i>j>}, L_{BВ}, L_{BН}, L_{\PiН}, L_{\PiВ}$
$n_{ij} = \begin{cases} \omega_{5Bij}N_{BВ}, i < j \\ \omega_{5Пij}N_{\PiН}, j > i \\ \omega_{5Bij}N_{BН}, i > j \\ \omega_{5Пij}N_{\PiВ}, j < i \end{cases}$	$L_{Bij} = \begin{cases} \Omega_{5Bij}L_{BВ}, i < j \\ \Omega_{5Bij}L_{BН}, i > j \end{cases}$ $L_{\Pi ij} = \begin{cases} \Omega_{5Пij}L_{\PiН}, j > i \\ \Omega_{5Пij}L_{\PiВ}, j < i \end{cases}$	$L_{Bij} = \begin{cases} \Omega_{5Bi(j)}L_{BВ}, j > i \\ \Omega_{5Bi(j)}L_{BН}, j < i \end{cases}$ $L_{\Pi ij} = \begin{cases} \Omega_{5П(i)j}L_{\PiН}, i < j \\ \Omega_{5П(i)j}L_{\PiВ}, i > j \end{cases}$
Шоста		
Вих. дані: $\omega_{6Bij}, \omega_{6Пij}, \omega_{3Hi}, \omega_{33j}, N$	Вих. дані: $\Omega_{6Bij}, \Omega_{6Пij}, \Omega_{3Hi}, \Omega_{33j}, L_0, L_1$	Вих. дані: $\Omega_{6Bi<j>}, \Omega_{6П<i>j>}, \Omega_{3H(j)}, \Omega_{33(i)}, L_0, L_1$
$n_{ij} = \begin{cases} \omega_{6Bij}N, i \neq j \\ \omega_{6Пij}N, j \neq i \\ \omega_{3Hi}N, j = i \\ \omega_{33j}N, i = j \end{cases}$	$L_{Bij} = \Omega_{6Bij}L_0, i \neq j$ $L_{\Pi ij} = \Omega_{6Пij}L_1, j \neq i$ $L_{Hi} = \Omega_{3Hi}L_0, j = i$ $L_{3j} = \Omega_{33j}L_1, i = j$	$L_{Bij} = \Omega_{6Bi(j)}L_0, j \neq i$ $L_{\Pi ij} = \Omega_{6П(i)j}L_1, i \neq j$ $L_{H(j)} = \Omega_{3H(j)}L_0, i = j$ $L_{3(i)} = \Omega_{33(i)}L_1, j = i$

Таблиця 3

## Теорема міжрівневого балансу

Неагрегована форма	Агрегована форма	
	в рівневих значеннях ознаки	в позарівневих значеннях ознаки
1	2	3
<i>Перша – «про збалансованість рівневої структури об'єкта»</i>		
$\begin{cases} N_{i0} = \sum_{j=1}^k b_{ij}N_{j1} \\ N_{j1} = \sum_{i=1}^k a_{ij}N_{i0} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{(j)0} = \sum_{i=1}^k a_{ij}L_{i0} \\ L_{(i)1} = \sum_{j=1}^k b_{ij}L_{j1} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{i0} = \sum_{j=1}^k a_{i(j)}L_{(j)0} \\ L_{j1} = \sum_{i=1}^k b_{(i)j}L_{(i)1} \end{cases}$
<i><math>a_{ij}, a_{i&lt;j&gt;}, b_{ij}, b_{&lt;i&gt;j}</math> – «трансформуючі» коефіцієнти (рівневої структури об'єкта)</i>		
Властивість 1 – «про рівневу структуру пересування» – має місце за умов: $a_{ij} = \omega_{1Bij} = \Omega_{1Bij}, a_{i<j>} = \Omega_{1Bi<j>}$ , якщо $i \neq j$ ; $b_{ij} = \omega_{1Пij} = \Omega_{1Пij}, b_{<i>j} = \Omega_{1П<i>j>}$ , якщо $j \neq i$ ; $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$ і $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j>} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<i>j>} = 0$ , якщо $i = j$		
$\begin{cases} N_{Bi} = \sum_{j=1}^k \omega_{1Пij}N_{j1} \\ N_{Пj} = \sum_{i=1}^k \omega_{1Bij}N_{i0} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{B(j)} = \sum_{i=1}^k \Omega_{1Bij}L_{i0} \\ L_{П(i)} = \sum_{j=1}^k \Omega_{1Пij}L_{j1} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Bi} = \sum_{j=1}^k \Omega_{1Bi(j)}L_{(j)0} \\ L_{Пj} = \sum_{i=1}^k \Omega_{1П(i)j}L_{(i)1} \end{cases}$
Властивість 2 – «про рівневу структуру нерухомості» – має місце за умов: $a_{ij} = \omega_{1Hi} = \Omega_{1Hi}, a_{i<j>} = \Omega_{1Hi<j>}$ , якщо $j = i$ ; $b_{ij} = \omega_{13j} = \Omega_{13j}, b_{<i>j} = \Omega_{13<i>}$ , якщо $i = j$ ; $\omega_{1Hi} = \omega_{13j} = 0$ і $\Omega_{1Hi} = \Omega_{1Hi<j>} = \Omega_{13j} = \Omega_{13<i>} = 0$ , якщо $i \neq j$		
$\begin{cases} N_{Hi} = \omega_{13i}N_{j1} \\ N_{3j} = \omega_{1Hj}N_{i0} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Hj} _{j=i} = \Omega_{1Hi}L_{i0} \\ L_{3i} _{i=j} = \Omega_{13j}L_{j1} \\ L_{Hj} = L_{3i}, j = i \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Hi} _{i=j} = \Omega_{1H(j)}L_{(j)0} \\ L_{3j} _{j=i} = \Omega_{13(i)}L_{(i)1} \\ L_{Hi} = L_{3j}, i = j \end{cases}$



Властивість 3 – «про рівневу структуру прогресивного і регресивного пересування» – має місце за умов:

- 1)  $a_{ij} = \omega_{1Bij} = \Omega_{1Bij}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Bi<j}$ , якщо  $i < j$ ;  $b_{ij} = \omega_{1Пij} = \Omega_{1Пij}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{1П<j}$ , якщо  $j > i$ ;  
 $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$  і  $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<j} = 0$ , якщо  $i \geq j$ ;  
 2)  $a_{ij} = \omega_{1Bij} = \Omega_{1Bij}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Bi<j}$ , якщо  $i > j$ ;  $b_{ij} = \omega_{1Пij} = \Omega_{1Пij}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{1П<j}$ , якщо  $j < i$ ;  
 $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$  і  $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<j} = 0$ , якщо  $i \leq j$

$$\left\{ \begin{array}{l} N_{Biv.} = \sum_{j=i+1}^k \omega_{1Пij} N_{j1} \\ N_{Bin.} = \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{1Пij} N_{j1} \\ N_{Пн.j} = \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{1Bij} N_{i0} \\ N_{Пв.j} = \sum_{i=j+1}^k \omega_{1Bij} N_{i0} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_{Bв.<j} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{1Bij} L_{i0} \\ L_{Bн.<j} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{1Bij} L_{i0} \\ L_{П<i>н.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{1Пij} L_{j1} \\ L_{П<i>в.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{1Пij} L_{j1} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_{Biv.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{1Bi<j} L_{<j>0} \\ L_{Bin.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{1Bi<j} L_{<j>0} \\ L_{Пн.j} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{1П<i>j} L_{<i>1} \\ L_{Пв.j} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{1П<i>j} L_{<i>1} \end{array} \right.$$

$a_{ij}$ ,  $a_{i<j}$ ,  $b_{ij}$ ,  $b_{<j}$  – «передаточні» коефіцієнти (рівневої інтенсивності руху)

Друга – «про стійкість об'єкта»

$$N = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k b_{ij} N_{j1} \\ \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k a_{ij} N_{i0} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_0 = \sum_{i=1}^k \left( L_{i0} \sum_{j=1}^k a_{ij} \right) \\ L_1 = \sum_{j=1}^k \left( L_{j1} \sum_{i=1}^k b_{ij} \right) \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_0 = \sum_{j=1}^k \left( L_{<j>0} \sum_{i=1}^k a_{i<j} \right) \\ L_1 = \sum_{i=1}^k \left( L_{<i>1} \sum_{j=1}^k b_{<i>j} \right) \end{array} \right.$$

$a_{ij}$ ,  $a_{i<j}$ ,  $b_{ij}$ ,  $b_{<j}$  – «нормуючі» коефіцієнти (рівневої структури об'єкта)

Властивість 1 – «про збалансованість руху»:

Властивість 1.1 – «щодо оцінки пересування» – має місце за умов:

- $a_{ij} = \omega_{1Bij} = \Omega_{1Bij}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Bi<j}$  ( $i \neq j$ );  $b_{ij} = \omega_{1Пij} = \Omega_{1Пij}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{1П<j}$ , якщо  $j \neq i$ ;  
 $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$  і  $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<j} = 0$ , якщо  $i = j$

$$N_B = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k \omega_{1Пij} N_{j1} \\ \sum_{i=1}^k \left( N_{i0} \sum_{j=1}^k \omega_{1Bij} \right) \end{array} \right. \equiv \left\{ \begin{array}{l} L_B = \sum_{i=1}^k \left( L_{i0} \sum_{j=1}^k \Omega_{1Bij} \right) \\ L_{П} = \sum_{j=1}^k \left( L_{j1} \sum_{i=1}^k \Omega_{1Пij} \right) \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_B = \sum_{j=1}^k \left( L_{<j>0} \sum_{i=1}^k \Omega_{1Bi<j} \right) \\ L_{П} = \sum_{i=1}^k \left( L_{<i>1} \sum_{j=1}^k \Omega_{1П<i>j} \right) \end{array} \right.$$

$$\equiv N_{П} = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k \omega_{1Bij} N_{i0} \\ \sum_{j=1}^k \left( N_{j1} \sum_{i=1}^k \omega_{1Пij} \right) \end{array} \right.$$

Властивість 1.2 – «щодо оцінки нерухомості» – має місце за умов:

- $a_{ij} = \omega_{1Hi} = \Omega_{1Hi}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Hi<j}$  ( $j = i$ );  $b_{ij} = \omega_{13j} = \Omega_{13j}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{13<j}$  ( $i = j$ );  
 $\omega_{13j} = \omega_{13j} = 0$  і  $\Omega_{1Hi} = \Omega_{1Hi<j} = \Omega_{13j} = \Omega_{13<j} = 0$  ( $i \neq j$ )

$$N_H = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^k \omega_{13j} N_{j1} \\ \sum_{i=1}^k \omega_{1Hi} N_{i0} \end{array} \right. \equiv \left\{ \begin{array}{l} L_H = \sum_{i=1}^k \Omega_{1Hi} L_{i0} \\ L_3 = \sum_{j=1}^k \Omega_{13j} L_{j1} \\ L_H = L_3 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} L_H = \sum_{j=1}^k \Omega_{1H(j)} L_{<j>0} \\ L_3 = \sum_{i=1}^k \Omega_{13(i)} L_{<i>1} \\ L_H = L_3 \end{array} \right.$$

Властивість 1.3 – «щодо оцінки прогресивного і регресивного пересування» – має місце за умов:

- 1)  $a_{ij} = \omega_{1Bij} = \Omega_{1Bij}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Bi<j}$ , якщо  $i < j$ ;  $b_{ij} = \omega_{1Пij} = \Omega_{1Пij}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{1П<j}$ , якщо  $j > i$ ;  
 $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$  і  $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<j} = 0$ , якщо  $i \geq j$ ;  
 2)  $a_{ij} = \Omega_{1Bij}$ ,  $a_{i<j} = \Omega_{1Bi<j}$ , якщо  $i > j$ ;  $b_{ij} = \Omega_{1Пij}$ ,  $b_{<j} = \Omega_{1П<j}$ , якщо  $j < i$ ;  $\omega_{1Bij} = \omega_{1Пij} = 0$  і  $\Omega_{1Bij} = \Omega_{1Bi<j} = \Omega_{1Пij} = \Omega_{1П<j} = 0$ , якщо  $i \leq j$

$N_{\text{БВ.}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=i+1}^k \omega_{1\Pi ij} N_{j1} \\ \sum_{i=1}^k (N_{i0} \sum_{j=i+1}^k \omega_{1\text{B}ij}) \end{cases} \equiv$ $\equiv N_{\text{ПН.}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{1\text{B}ij} N_{i0} \\ \sum_{j=1}^k (N_{j1} \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{1\Pi ij}) \end{cases}$ $N_{\text{ВН.}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{1\Pi ij} N_{j1} \\ \sum_{i=1}^k (N_{i0} \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{1\text{B}ij}) \end{cases} \equiv$ $\equiv N_{\text{ПВ.}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=j+1}^k \omega_{1\text{B}ij} N_{i0} \\ \sum_{j=1}^k (N_{j1} \sum_{i=j+1}^k \omega_{1\Pi ij}) \end{cases}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{i0} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{1\text{B}i} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{i0} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{1\text{B}ij} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{j1} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{1\Pi ij} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{j1} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{1\Pi i} \right) \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{\langle j \rangle 0} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{1\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{\langle j \rangle 0} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{1\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{\langle i \rangle 1} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{1\Pi\langle i \rangle} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{\langle i \rangle 1} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{1\Pi\langle i \rangle j} \right) \end{array} \right\}$
$\omega_{1\text{B}ij} = \Omega_{1\text{B}ij}, \Omega_{1\text{B}i\langle j \rangle}, \omega_{1\text{H}i} = \Omega_{1\text{H}i}, \Omega_{1\text{H}\langle j \rangle}, \omega_{1\Pi ij} = \Omega_{1\Pi ij}, \Omega_{1\Pi\langle i \rangle j}, \omega_{13j} = \Omega_{13j}, \Omega_{13\langle i \rangle} -$ <p style="text-align: center;">«нормуючі» коефіцієнти (рівневої інтенсивності руху)</p>		
<p style="text-align: center;">Властивість 2 – «про збалансованість пересування»</p> <p style="text-align: center;">Властивість 2.1 – «щодо оцінки вибуття (прибуття)» – має місце за умов:</p> <p style="text-align: center;"><math>\omega_{2\text{B}ij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2\text{B}ij} = \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} = 0</math>, якщо <math>i = j</math></p>		
$N_{\text{B}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k \omega_{2\Pi ij} N_{\Pi j} \\ \sum_{i=1}^k (N_{\text{B}i} \sum_{j=1}^k \omega_{2\text{B}ij}) \end{cases} \equiv$ $\equiv N_{\text{П}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k \omega_{2\text{B}ij} N_{\text{B}i} \\ \sum_{j=1}^k (N_{\Pi j} \sum_{i=1}^k \omega_{2\Pi ij}) \end{cases}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{B}} = \sum_{i=1}^k \left( L_{\text{B}i} \sum_{j=1}^k \Omega_{2\text{B}ij} \right) \\ L_{\text{П}} = \sum_{j=1}^k \left( L_{\Pi j} \sum_{i=1}^k \Omega_{2\Pi ij} \right) \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{B}} = \sum_{j=1}^k \left( L_{\text{B}\langle j \rangle} \sum_{i=1}^k \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{П}} = \sum_{i=1}^k \left( L_{\text{П}\langle i \rangle} \sum_{j=1}^k \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} \right) \end{array} \right\}$
<p style="text-align: center;">Властивість 2.2 – «щодо оцінки прогресивного і регресивного вибуття (прибуття)» – має місце за умов: 1) <math>\omega_{2\text{B}ij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2\text{B}ij} = \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} = 0</math>, якщо <math>i \geq j</math>;</p> <p style="text-align: center;">2) <math>\omega_{2\text{B}ij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2\text{B}ij} = \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} = 0</math>, якщо <math>i \leq j</math></p>		
$N_{\text{БВ.}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=i+1}^k \omega_{2\Pi ij} N_{\Pi j} \\ \sum_{i=1}^k (N_{\text{B}i} \sum_{j=i+1}^k \omega_{2\text{B}ij}) \end{cases} \equiv$ $\equiv N_{\text{ПН.}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{2\text{B}ij} N_{\text{B}i} \\ \sum_{j=1}^k (N_{\Pi j} \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{2\Pi ij}) \end{cases}$ $N_{\text{ВН.}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{2\Pi ij} N_{\Pi j} \\ \sum_{i=1}^k (N_{\text{B}i} \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{2\text{B}ij}) \end{cases} \equiv$ $\equiv N_{\text{ПВ.}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=j+1}^k \omega_{2\text{B}ij} N_{\text{B}i} \\ \sum_{j=1}^k (N_{\Pi j} \sum_{i=j+1}^k \omega_{2\Pi ij}) \end{cases}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{\text{B}i} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{2\text{B}} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{\text{B}i} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{2\text{B}ij} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{\Pi j} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{2\Pi i} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{\Pi j} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{2\Pi} \right) \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{\text{B}\langle j \rangle} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{\text{B}\langle j \rangle} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{\text{П}\langle i \rangle} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{2\Pi\langle i \rangle} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{\text{П}\langle i \rangle} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} \right) \end{array} \right\}$
$\omega_{2\text{B}ij} = \Omega_{2\text{B}ij}, \Omega_{2\text{B}i\langle j \rangle}, \omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi ij}, \Omega_{2\Pi\langle i \rangle j} - \text{«нормуючі» к. (рівневої структури пересування)}$		
<p style="text-align: center;">Властивість 3 – «про збалансованість прогресивного і регресивного пересування» – має місце за умов: <math>\omega_{3\text{B}ij} = \omega_{3\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{3\text{B}ij} = \Omega_{3\text{B}i\langle j \rangle} = \Omega_{3\Pi ij} = \Omega_{3\Pi\langle i \rangle j} = 0</math>, якщо <math>i = j</math></p>		
$N_{\text{БВ.}} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=i+1}^k \omega_{3\Pi ij} N_{\text{ПН.}j} \\ \sum_{i=1}^k \left( N_{\text{B}i\text{В.}} \sum_{j=i+1}^k \omega_{3\text{B}ij} \right) \end{cases}$ $N_{\text{ПН.}} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{3\text{B}ij} N_{\text{B}i\text{В.}} \\ \sum_{j=1}^k \left( N_{\text{ПН.}j} \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{3\Pi ij} \right) \end{cases}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{\text{B}i\text{В.}} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{3} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{\text{B}i\text{В.}} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{3\text{B}i} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{\text{ПН.}j} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{3\Pi} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{\text{ПВ.}j} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{3} \right) \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} L_{\text{БВ.}} = \sum_{j=2}^k \left( L_{\text{БВ.}\langle j \rangle} \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{3\text{B}i\langle j \rangle} \right) \\ L_{\text{ВН.}} = \sum_{j=1}^{k-1} \left( L_{\text{ВН.}\langle j \rangle} \sum_{i=j+1}^k \Omega_{3\text{B}i} \right) \\ L_{\text{ПН.}} = \sum_{i=1}^{k-1} \left( L_{\text{П}\langle i \rangle\text{Н.}} \sum_{j=i+1}^k \Omega_{3\Pi\langle i \rangle} \right) \\ L_{\text{ПВ.}} = \sum_{i=2}^k \left( L_{\text{П}\langle i \rangle\text{В.}} \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{3\Pi\langle i \rangle j} \right) \end{array} \right\}$

$N_{Вн.} = \begin{cases} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{3\Pi ij} N_{Пв. j} \\ \sum_{i=1}^k \left( N_{Вн.} \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{3Вij} \right) \end{cases}$		
$N_{Пв.} = \begin{cases} \sum_{j=1}^k \sum_{i=j+1}^k \omega_{3Вij} N_{Вн.} \\ \sum_{j=1}^k \left( N_{Пв. j} \sum_{i=j+1}^k \omega_{3\Pi ij} \right) \end{cases}$		
$N_{Вв.} = N_{Пн.}; N_{Вн.} = N_{Пв.}$		
$\omega_{3Вij} = \Omega_{3Вij}, \Omega_{3Вi<j>}, \omega_{3\Pi ij} = \Omega_{3\Pi ij}, \Omega_{3\Pi i<j>} - \text{«нормуючі» коефіцієнти}$ <p style="text-align: center;">(рівневої структури пересування за напрямом)</p>		
<p style="text-align: center;">Третя, частина 1 – «про збалансованість рівневої структури пересування» – має місце за умов: <math>\omega_{2Вij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2Вij} = \Omega_{2Вi&lt;j&gt;} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi i&lt;j&gt;} = 0</math>, якщо <math>i = j</math></p>		
$\begin{cases} N_{Вi} = \sum_{j=1}^k \omega_{2\Pi ij} N_{Пj} \\ N_{Пj} = \sum_{i=1}^k \omega_{2Вij} N_{Вi} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{В(j)} = \sum_{i=1}^k \Omega_{2Вij} L_{Вi} \\ L_{П(i)} = \sum_{j=1}^k \Omega_{2\Pi ij} L_{Пj} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Вi} = \sum_{j=1}^k \Omega_{2Вi(j)} L_{В(j)} \\ L_{Пj} = \sum_{i=1}^k \Omega_{2\Pi(i)j} L_{П(i)} \end{cases}$
<p style="text-align: center;">Властивість – «про рівневу структуру прогресивного і регресивного пересування» – має місце за умов: 1) <math>\omega_{2Вij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2Вij} = \Omega_{2Вi&lt;j&gt;} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi i&lt;j&gt;} = 0</math>, якщо <math>i \geq j</math>; 2) <math>\omega_{2Вij} = \omega_{2\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{2Вij} = \Omega_{2Вi&lt;j&gt;} = \Omega_{2\Pi ij} = \Omega_{2\Pi i&lt;j&gt;} = 0</math>, якщо <math>i \leq j</math></p>		
$\begin{cases} N_{Вiв.} = \sum_{j=i+1}^k \omega_{2\Pi ij} L_{Пj} \\ N_{Вiн.} = \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{2\Pi ij} L_{Пj} \\ N_{Пн. j} = \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{2Вij} L_{Вi} \\ N_{Пв. j} = \sum_{i=j+1}^k \omega_{2Вij} L_{Вi} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Вв.(j)} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{2Вij} L_{Вi} \\ L_{Вн.(j)} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{2Вij} L_{Вi} \\ L_{П(i)н.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{2\Pi ij} L_{Пj} \\ L_{П(i)в.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{2\Pi ij} L_{Пj} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Вiв.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{2Вi(j)} L_{В(j)} \\ L_{Вiн.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{2Вi(j)} L_{В(j)} \\ L_{Пн. j} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{2\Pi(i)j} L_{П(i)} \\ L_{Пв. j} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{2\Pi(i)j} L_{П(i)} \end{cases}$
$\Omega_{2Вij} = \omega_{2\Pi ij}, \Omega_{2Вi<j>}, \Omega_{2\Pi ij} = \omega_{2Вij}, \Omega_{2\Pi i<j>} - \text{коефіцієнти, «координуючі міжрівневе пересування»}$ <p style="text-align: center;">(рівневої структури пересування)</p>		
<p style="text-align: center;">Третя, частина 2 – «про збалансованість рівневої структури прогресивного і регресивного пересування» – має місце за умов:</p> <p style="text-align: center;">1) <math>\omega_{3Вij} = \omega_{3\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{3Вij} = \Omega_{3Вi&lt;j&gt;} = \Omega_{3\Pi ij} = \Omega_{3\Pi i&lt;j&gt;} = 0</math>, якщо <math>i \geq j</math>; 2) <math>\omega_{3Вij} = \omega_{3\Pi ij} = 0</math> і <math>\Omega_{3Вij} = \Omega_{3Вi&lt;j&gt;} = \Omega_{3\Pi ij} = \Omega_{3\Pi i&lt;j&gt;} = 0</math>, якщо <math>i \leq j</math></p>		
$\begin{cases} N_{Вiв.} = \sum_{j=i+1}^k \omega_{3\Pi ij} N_{Пн. j} \\ N_{Вiн.} = \sum_{j=1}^{i-1} \omega_{3\Pi ij} N_{Пв. j} \\ N_{Пн. j} = \sum_{i=1}^{j-1} \omega_{3Вij} N_{Вiв.} \\ N_{Пв. j} = \sum_{i=j+1}^k \omega_{3Вij} N_{Вiв.} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Вв.(j)} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{3Вij} L_{Вiв.} \\ L_{Вн.(j)} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{3Вij} L_{Вiн.} \\ L_{П(i)н.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{3\Pi ij} L_{Пн. j} \\ L_{П(i)в.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{3\Pi ij} L_{Пв. j} \end{cases}$	$\begin{cases} L_{Вiв.} = \sum_{j=i+1}^k \Omega_{3Вi(j)} L_{Вв.(j)} \\ L_{Вiн.} = \sum_{j=1}^{i-1} \Omega_{3Вi(j)} L_{Вн.(j)} \\ L_{Пн. j} = \sum_{i=1}^{j-1} \Omega_{3\Pi(i)j} L_{П(i)н.} \\ L_{Пв. j} = \sum_{i=j+1}^k \Omega_{3\Pi(i)j} L_{П(i)в.} \end{cases}$
$\Omega_{3Вij} = \omega_{3\Pi ij}, \Omega_{3Вi<j>}, \Omega_{3\Pi ij} = \omega_{3Вij}, \Omega_{3\Pi i<j>} - \text{коефіцієнти, «координуючі міжрівневе пересування»}$ <p style="text-align: center;">(рівневої структури пересування за напрямом)</p>		

Оскільки будь-яка складова міжрівневого балансу і в простій, і в

агрегатній формі його моделі може бути виражена через значення  $n_{ij}$  чисельності міжрівневих пересувань одиниць об'єкта, які є вихідними даними для складання балансу (в агрегатній формі – разом з рівневими значеннями ознаки:  $l_i$  і  $l_j$ ), то саме через них, як через канонічну форму балансу (в агрегатній формі – це агрегати  $L_{\Pi ij}$ ,  $L_{Bij}$ ,  $L_{3j}$ ,  $L_{Hi}$ ), здійснено доказ теорем. Коефіцієнти, що фігурують в зв'язках, сформульованих у вигляді першої-третьої теорем, є ключовими для складання перших трьох канонічних форм міжрівневого балансу. Щодо решти канонічних форм балансу, ними вихідні дані про чисельність міжрівневих пересувань можуть визначатися через наступні парні коефіцієнти: 1) групові – коефіцієнти структури пересування і нерухомості (4-а форма), в тому числі за напрямом пересування (5-а форма); 2) загальні – коефіцієнти інтенсивності пересування і нерухомості (6-а форма). На основі четвертої-шостої канонічних форм можна аналогічно сформулювати зв'язки тих же самих шуканих складових балансу зі складовими балансу, що представлені в даних формах. Доказ теореми 1 (в агрегатній формі). Виразимо ліву та праву частини кожного рівняння обох систем через значення  $n_{ij}$ ,  $l_i$  і  $l_j$ , що складають першу канонічну форму, ключову для доказу першої теореми балансу:

$$L_{\langle j \rangle 0} \Big|_{j=\overline{1,k}} = \sum_{i=1}^k n_{ij} l_i; \quad L_{\langle i \rangle 1} \Big|_{i=\overline{1,k}} = \sum_{j=1}^k n_{ij} l_j; \quad L_{i0} \Big|_{i=\overline{1,k}} = \sum_{j=1}^k n_{ij} l_i;$$

$$L_{j1} \Big|_{j=\overline{1,k}} = \sum_{i=1}^k n_{ij} l_j.$$

$$\sum_{i=1}^k a_{ij} L_{i0} = \left| \begin{array}{l} a_{ij} = \frac{L_{Bij}}{L_{i0}} \\ L_{Bij} = n_{ij} l_i \end{array} \right| = \sum_{i=1}^k \frac{L_{Bij}}{L_{i0}} L_{i0} = \sum_{i=1}^k L_{Bij} = \sum_{i=1}^k n_{ij} l_i = L_{\langle j \rangle 0} \blacksquare.$$

$$\sum_{j=1}^k b_{ij} L_{j1} = \left| \begin{array}{l} b_{ij} = \frac{L_{\Pi ij}}{L_{j1}} \\ L_{\Pi ij} = n_{ij} l_j \end{array} \right| = \sum_{j=1}^k \frac{L_{\Pi ij}}{L_{j1}} L_{j1} = \sum_{j=1}^k L_{\Pi ij} = \sum_{j=1}^k n_{ij} l_j =$$

$L_{\langle i \rangle 1} \blacksquare.$

$$\sum_{j=1}^k a_{i\langle j \rangle} L_{\langle j \rangle 0} = \left| \begin{array}{l} a_{i\langle j \rangle} = \frac{L_{Bij}}{L_{\langle j \rangle 0}} \\ L_{Bij} = n_{ij} l_i \end{array} \right| = \sum_{j=1}^k \frac{L_{Bij}}{L_{\langle j \rangle 0}} L_{\langle j \rangle 0} = \sum_{j=1}^k L_{Bij} = \sum_{j=1}^k n_{ij} l_i =$$

$L_{i0} \blacksquare.$

$$\sum_{i=1}^k b_{\langle i \rangle j} L_{\langle i \rangle 1} = \left| \begin{array}{l} b_{\langle i \rangle j} = \frac{L_{\Pi ij}}{L_{\langle i \rangle 1}} \\ L_{\Pi ij} = n_{ij} l_j \end{array} \right| = \sum_{i=1}^k \frac{L_{\Pi ij}}{L_{\langle i \rangle 1}} L_{\langle i \rangle 1} = \sum_{i=1}^k L_{\Pi ij} = \sum_{i=1}^k n_{ij} l_j =$$

$L_{j1}$  ■.

Теорема доказана.

Перша-третья канонічні форми є формуючою основою для формулювання взаємозв'язків складових балансу через парні рівневі коефіцієнти структури об'єкта, інтенсивності та структури руху його одиниць, що представлено першою-третьою теоремами, де має прояв увесь спектр функцій цих коефіцієнтів. З погляду на це можна сформулювати об'єднуючий перший постулат міжрівневого балансу: будь-яке спільне значення ознаки, вимірюваної у стані «до» у одиниць структурованого об'єкта, вибулих з його  $i$ -го рівня на його  $j$ -й рівень (що не перейшли з  $i$ -го рівня), або вимірюваної у стані «після» у одиниць цього об'єкта, прибулих на його  $j$ -й рівень з його  $i$ -го рівня (що залишилися на  $j$ -ому рівні), може бути визначено як добуток спільного значення ознаки, вимірюваної відповідно у стані «до» на рівні  $i$  або поза ним або у стані «після» на рівні  $j$  або поза ним у всіх його одиниць або у одиниць з відповідної категорії руху, та значення рівневого або позарівневого коефіцієнта міжрівневого балансу відповідної форми, якщо внаслідок зовнішнього впливу об'єкт змінює свою рівневу структуру, не змінюючи свій склад.

Аналогічні функції виконують і парні групові (загальні) коефіцієнти структури (інтенсивності) руху в інших формах взаємозв'язків складових балансу (з-за їх великої кількості не увійшли до статті). Основою для їх формулювання є четверта-шоста канонічні форми, що можна виразити як другий постулат міжрівневого балансу (об'єднуючий): будь-яке спільне значення ознаки, вимірюваної у стані «до» у одиниць структурованого об'єкта, вибулих з його  $i$ -го рівня на його  $j$ -й рівень (що не перейшли з  $i$ -го рівня), або вимірюваної у стані «після» у одиниць цього об'єкта, прибулих на його  $j$ -й рівень з його  $i$ -го рівня (що залишилися на  $j$ -му рівні), може бути визначено як добуток спільного значення ознаки, вимірюваної відповідно у стані «до» або у стані «після» у всіх його одиниць або у одиниць з відповідної категорії руху, та

значення рівневого або позарівневого коефіцієнта міжрівневого балансу відповідної форми, якщо внаслідок зовнішнього впливу об'єкт змінює свою рівневу структуру, не змінюючи свій склад.

**Висновки.** Канонічні форми і теореми міжрівневого балансу, представлені в цій статті, дають уявлення про системний характер взаємозв'язків складових балансу, що має прояв у відповідних функціях коефіцієнтів структури керованого структурованого об'єкта, а також коефіцієнтів інтенсивності та структури руху його одиниць. Виявлені закономірності сформульовані у вигляді шести канонічних форм і трьох теорем міжрівневого балансу. Їх формулювання стало можливим завдяки синтезованій раніше в агрегатній формі моделі міжрівневого балансу, в якій складові балансу виражені через рівневі значення ознаки, вимірюваної у одиниць керованого структурованого об'єкта в багаторівневій шкалі відношень, і через значення чисельності одиниць цього об'єкта, що беруть участь у міжрівневому русі. При цьому останні складають вагову структуру об'єкта та руху його одиниць. На основі цих теорем мають розглядатися питання оцінки ефективності керуючого впливу, в тому числі при створенні процедури регулювання втратами (поповненням) об'єкта, наприклад, для оптимізації характеристик керуючого впливу по прогнозних значеннях показника ефективності. Одним із найважливіших завдань оптимізації має стати визначення потреб у відповідних ресурсах, спрямованих на забезпечення та удосконалення процесу керування об'єктом.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лакатос И. Доказательства и опровержения. Как доказываются теоремы / И. Лакатос; пер. с англ. И. Н. Веселовского. – М. : Наука, 1967. – 152 с.
2. Терехов Л. Л. Экономико-математические методы / Л. Л. Терехов. – М. : Статистика, 1968. – 360 с.
3. Корн Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров / Г. Корн, Т. Корн. – М.: Наука. Главная редакция

физико-математической литературы, 1984. – 832 с.

4. Каазик Ю. Я. Математический словарь / Ю. Я. Каазик. Таллин: Валгус, 1985. – 296 с.

5. Статистика: підручник / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна [та ін.] ; за наук. ред. д-ра екон.наук С. С. Герасименка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2000. – 467 с.

6. Теорія статистики: навчальний посібник / П. Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук, Є.І. Ткач. – К.: Либідь, 2001. – 320 с.

7. Выгодский М. Я. Справочник по высшей математике / М. Я. Выгодский. – М. : АСТ: Астрель, 2006. – 991 с.

8. Дубягін О. Б. Балансовий метод статистичного аналізу результатів педагогічного експерименту : [монографія] / О. Б. Дубягін, О. М. Печко. – Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 260 с.

9. Вечтомов Е. М. Математика: логика, множества, комбинаторика: учеб. пособие для академического бакалавриата / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. – 2-е изд. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 243 с.

10. Зайцев Є. П. Вища математика / В. П. Зайцев. – К. : Алерта, 2018. – 608 с.

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 796.5+642(477.4)

## ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ І ПРАКТИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

**Нестерчук Інна Костянтинівна,**

к. г. н., доцент

Житомирський державний  
університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Анотація:** У науковому дослідженні розвинуто концепцію гастрономічного туризму та запропоновано теоретико-методологічні основи його дослідження. Це дало можливість вирішити важливу науково-практичну проблему – дослідити просторові засади формування і територіальної організації гастрономічного туризму Правобережного Полісся України.

**Ключові слова:** гастрономічний туризм, потенціал гастрономічного туризму, етноси та їжа, кластери розвитку гастрономічного туризму, рецептне районування території Правобережного Полісся України.

У сучасну епоху глобалізації перед кожною етнокультурною спільнотою стоїть проблема збереження національної ідентичності поряд з потребою в кращому розумінні особливостей інших етносів. Зважаючи на це *територія Правобережного Полісся України* є автохтонною, яка зберегла численні пережитки у ділянках народно-побутової культури, гастрономії. Національні гастрономічні уподобання зберігають свою специфіку і відображаються в культурі і мові, в ландшафті і архітектурі, в гастрономії, звичаях та обрядах.

Стійким компонентом культури очевидно постає *їжа*, гастрономія, яка створює каркас у сфері гастрономічного туризму. Вона є менш динамічною



формою у порівнянні з іншими духовними надбаннями людства. Консервативність гастрономії означеної території залежала на пряму від жінок, які були носіями стійких культурно-побутових традицій у минулому просторово-часовому зрізі.

Соціальне становище на кожному етапі життєдіяльності вносило свої зміни у традиційні форми харчування поліщуків. Детальний аналіз локальних особливостей народної їжі мешканців Правобережного Полісся є одним із першочергових завдань наукового дослідження, яке інтерпретується через фізико-географічне, ґрунтове та етнографічне районування та у подальшому укладанні *картографічних моделей гастрономічного туризму Правобережного Полісся*.

Здійснено передумови розвитку гастрономічного туризму як нової моделі соціального споживання індустрії розваг в контексті гастрономічно готуризму в науковому полі симулякру, ескапізму, номадизму. Висувається на перший план проблема «суспільства споживання», яка охоплює все життя, коли всі роди діяльності комбінуються одними і тими ж проблемами. Туристська модель споживання не стає виключенням, що на нашу думку є акцентованою проблемою у наукових вишукуваннях гастрономічного туризму. Турист відхиляє реальність, буденність, осілість, тим самим прагне до кочового способу життя – номадизму.

З часом форми та суть номадизму змінювалися. З іншого боку, номадизм може бути подібний до безглуздих поневірянь, єдина мета якого – постійна зміна локацій, зняття необхідності дотримання соціального регламенту і небажання встановлювати стійкі соціальні контакти.

Підштовхування Інтернет ресурсами та мас-медіа до постійного руху, вдосконалення, динамічного розвитку перетворюють мобільність в самоцінність, статусність, а номадизм – в єдино вірний спосіб існування, волевиявлення, прояви якого вкрай різноманітні та непередбачувані і можуть відбуватися в часово-просторовому вимірі, в предметній та соціальній площині, бути затребуваними та оригінальними.

Напрацювання великої когорти наукових праць свідчить про мобільність туриста, швидкість вживання туристського продукту, який носить декоративний, бутафорний характер. Для того щоб вразити застосовується ефект заміщення – симулякр, створення легенди, міфу місцевості, для заохочення туристських потоків.

Особливо це стосується туристів, які стикаються з яскраво вираженим прагненням місцевих жителів тієї чи іншої країни отримати вигоду від їх перебування. Таким чином, проблемна область дослідження включає в себе розгляд симулякра як засобу конструювання сучасної культурної реальності туристичній діяльності.

Кроком до акумуляції науково-практичних вишукувань термінології саме *гастрономічного туризму* стали праці українських вчених у публікаціях українських часописів Д. Басюк [1], В. Вовк [2, 3], І. Галушак [4],

І. Комарницький [5], М. Кляп [6], Т. Куклін [7], О. Любіцева [8]. Огляд джерел про їжу етносів презентує наробики таких вчених як Л. Артюх [9 - 11], В. Доманицький [12], М. Жовнірова [13].

Розвідки серед іноземного загалу наукової літератури в цій царині показали наробики вчених: G. Allen, A. Ken [14], E. Wolf [15], M. De Soucey [16], P. Ferguson [17], C. Hall, S. Page [18], R. Harrington [19], J. Henderson [20], A. Hjalager, G. Richards [21], S. Khoo, N. Badarulzaman [22], M. Molina, B. Molina, V. Campos, M. Ona [23], A. Marchini, C. Riganelli, F. Diotallevi [24].

Феномен гастрономічного туризму сьогодні викликає бурхливу соціальну та наукову цікавість, а у зарубіжних вчених розвивається паралельно із зростанням суспільної цікавості до минулого. У наш час туристична індустрія, прагнучі залучити споживача, часто створює можливість у штучному, змодельованому просторі: виставці чи тематичному парку. Об'єктом гастрономічних досліджень є цілий комплекс історичних асоціацій: язичництво та родова структура, дієтичні переваги та економіка.

Неявно припускається, що нова модель соціокультурних центрів, передбачає «кочівництво», «номадизм», «симулякр», «ескапізм» як правильних

адаптерів аналітичної моделі розуміння соціальної динаміки мобілістичного способу життя. Наразі нові імпульси, тенденції, виклики в площині симулякру, номадизму, ескапізму на тлі гастрономічного туризму нав'язують нову авторську модель споживання туристичних послуг як нової парадигми розвитку індустрії гастрономічного туризму.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Басюк Д. І. Інноваційний розвиток гастрономічного туризму в Україні / Дарія Іванівна Басюк // Наукові праці НУХТ. – 2012. – № 45. – С. 128–132.
2. Вовк Хв. Етнографічні особливості українського народу // Студії з української етнографії та антропології . – К. : Наукова думка. 1981. – 280 с.
3. Вовк Хв. Студії з української етнографії та антропології . – К.: Мистецтво, 1995. – 335 с.
4. Галушак І. Гастрономічний туризм : карпатська агроновація / І. Галушак [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://trubyna.org.ua/novyny/hastronomichnyi-turyzm-karpatskaahronovatsiia/>.
5. Комарницький І.О. Кулінарний туризм в Україні: стан і песимісти регіональної експансії в контексті підготовки до ЄВРО 2012 // Географія і туризм: Науковий збірник / ред. Ю.Б.Олійник та ін. - К.: АльтерПрес, 2011. -. Випуск 14. -. С. 101-106.
6. Кляп М. П. Сучасні різновиди туризму: навч. посібник / М.П. Кляп, Ф.Ф. Шандор. – К.: Знання, 2011. – 334 с.
7. Кукліна Т. С. Гастрономічний туризм – як парадигма розвитку національної економіки України // Економіка Криму. - № 2 (43). - 2013. - С. 61 - 66.
8. Любіцева О. О. Ринок туристичних послуг (геопросторовий аспект): Монографія. – К., 2002.
9. Артюх Л. Ф. Народне харчування українців та росіян північно-східних регіонів / Л. Ф. Артюх. – К., 1982 . – 112 с.
10. Артюх Л.Ф. Їжа й харчування в Київській Русі / Л. Ф. Артюх //

Етнографія Києва і Київщини. – К. Наукова думка, 1985. – 118 с.

11. Артюх Л. Ф. Українська народна кулінарія. Історико-етнографічне дослідження. – К. : Наукова думка, 1977. – 112 с.

12. Доманицький В. Народний календар у Ровенському повіті. Волинської губернії / В. Доманицький // Матеріали до української етнології. – Львів, 1912 . – Т. 15. – С. 69–89.

13. Жовнірова М. В. Їжа і харчування як елемент традиційно-побутової культури українців / М. В. Жовнірова, Р. В. Дьяченко // Матеріали Всеукр. наук.-теорет. конф. «Українська культура ХХІ століття: стан, проблеми, тенденції». - Київ: КНУКіМ, 2011. - С. 36-38.

14. Allen, Gary J.; Albala, Ken (2010-10-30). The Business of Food: Encyclopedia of the Food and Drink.

15. Wolf, Erik (2006), "Culinary Tourism: The Hidden Harvest", Kendall/Hunt Publishing, USA.

16. De Soucey, M. (2010). Gastronationalism: Food traditions and authenticity politics in the European Union. *American Sociological Review*, 75(3), 432–455.

17. Ferguson, P. P. (1998). A cultural field in the making: Gastronomy in 19th-century France. *American Journal of Sociology*, 104(3), 597–641.

18. Hall, C. M., & Page, S. J. (2009). Progress in tourism management: From the geography of tourism to geographies of tourism a review. *Tourism Management*, 30(1), 3–16.

19. Harrington, R. (2005). Defining gastronomic identity. *Journal of Culinary Science & Technology*, 4(2/3), 63–77.

20. Henderson, J. C. (2009). Food tourism reviewed. *British Food Journal*, 111(4), 317–326.

21. Hjalager, A. M., & Richards, G. (2003). Still undigested: Research issues in tourism and gastronomy. In A. M. Hjalager & G. Richards (Eds.), *Tourism and gastronomy* (pp. 224–234). London, UK: Routledge

22. Khoo, S. L., & Badarulzaman, N. (2014). Factors determining George Town as a city of gastronomy *Tourism Planning and Development*, 11(4), 371–386.

23. Molina, M., Molina, B., Campos, V., & Ona, M. (2016). Intangible heritage and gastronomy: The impact of UNESCO gastronomy elements. *Journal of Culinary Science & Technology*, 14(4), 293–310.

24. Marchini, A., Riganelli, C., & Diotallevi, F. (2016). The success factors of food events: The case study of Umbrian extra virgin oil. *Journal of Food Products Marketing*, 22(2), 147–167.

# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

551.435.16

## ZOOGEOMORPHOLOGY OF LARGE UNGULATES: INSIGHTS FROM REMOTELY IMAGED BISON IMPACT

**Balzani Peter Aubrey**

MS Student

**Buynevich Ilya Val**

PhD, Associate Professor

Department of Earth and Environmental Science

Temple University, Philadelphia, USA

**Abstract:** Bison produce trails, wallows, and trample grounds, visible in satellite imagery disturbing  $\sim 27,500 \text{ m}^2$  at Yellowstone National Park (YNP; in USA) and  $\sim 10,700 \text{ m}^2$  in Białowieża National Forest (BNF; in Poland and Belarus), and, without anthropogenic land change, these mega-traces persist in sand-dominated substrates for 6-26 years. The average wallow size ranges from  $\sim 17\text{-}40 \text{ m}^2$ , whereas the average trample ground varies in size from  $\sim 140\text{-}300 \text{ m}^2$ . Larger traces are found within BAL, possibly due to woods bison being more massive than plains bison. Trail segments typically extend for  $\sim 260\text{-}380 \text{ m}$ , but the longest trails at YNP traverse  $>3 \text{ km}$ . During the Holocene, as many as 40 million bison inhabited North America, with large numbers in Europe, so this study provides a qualitative baseline for considering the geomorphic impact of large ungulates.

**Keywords:** trail, wallow, trample ground, Yellowstone, Białowieża

**Introduction:** Across Europe and North America, bison (*Bison* spp.) likely had a substantial geomorphological impact, as they exhibit the highest foot loading

pressure of any extant land animal (1000-1300 g/cm<sup>2</sup>; [1]; Fig. 1). Foot loading pressure is calculated by dividing weight by footprint area, but far higher pressures are exerted during locomotion when only a portion of the foot contacts the substrate. High foot loading pressure allows bison hoofs to rework sediment, a phenomenon termed pediturbation [2].

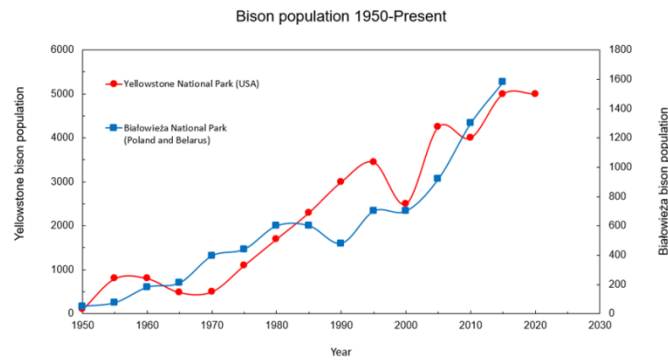
In addition to individual tracks, ungulates such as bison produce trails, trample grounds, and wallows (pits excavated by dust bathing; [3]). Ungulate trails may act as small scale drainages [4] and wallows as ephemeral wetlands [5]. Bison inhabited a wide geographic range, and traveled in large herds that presently range from 200 to 1000 individuals [6].

During the Holocene, bison in North America extended from the Rocky Mountains to the Appalachian Mountains and from Alaska to Mexico, while in Europe, bison (wisent) inhabited a range stretching from Spain to Central Asia, as far north as Norway, and as far south as the Alps [6, 7, 9].

Changes in bison population in North America and Europe are well documented [6-9] with populations rebounding following megafauna hunting and historic near extirpation (numbers estimated at >40 million, compared to current global population of >20,000). As bison numbers rebound, their range is extending from protected reserves (Fig. 2).

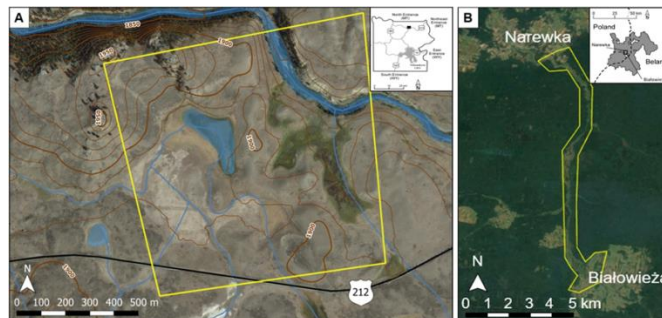
**Methods:** Spatial and temporal analysis of bison wallows, trails, and trample grounds was conducted using Google Earth™ due to the availability of high-resolution satellite imagery.

Analysis of mega-scale traces was conducted in a random 1 km<sup>2</sup> quadrant in YNP (centered at 44°54'42.03"N, 110°20'51.02"W; Fig 2A), using 2015 imagery.



**Figure 1. Increasing bison population in Yellowstone National Park (USA) is indicated by the red line with circles, while the population increase in Białowieża National Forest (Poland and Belarus) is shown by the blue line with squares. Over the past 70 years, the number of bison in Yellowstone increased by a factor of 50, [9] while in Białowieża it increased by a factor of 30 [8].**

Similar analysis was performed for European bison mega-traces in BNF seen in 2020 imagery. The European study location is a polygon 15 km<sup>2</sup> centered at 52°45'57.28"N, 23°48'45.75"E. Fig. 2B). Smaller regions of YNP and BAL were observed from 1994-2022 to evaluate the resilience of mega-scale traces on decadal scales. Białowieża is a dominantly forested location where woods bison are present, as opposed to plains bison in Yellowstone.



**Figure 2. A) Google Earth™ satellite image of the study area in Yellowstone National Park (YNP) with topography and water bodies superimposed. The yellow line encompasses ~1 km<sup>2</sup>. The inset map shows the location within YNP by the black rectangle, with the surrounding states labeled (MT – Montana, WY – Wyoming). B) Google Earth™ image of the study area in Białowieża National Forest (BNF). The yellow line encloses 15 km<sup>2</sup>. The inset map marks the location in BNP by the black rectangle, with BNF shaded.**



Both woods bison and plains bison exhibit similar wallowing/trampling behaviors, [7] and the surficial geology of the BNF is aeolian and fluvially reworked glacial sediments similar to the study area in YNP. Accordingly, mega-scale traces should be observable in both locations.

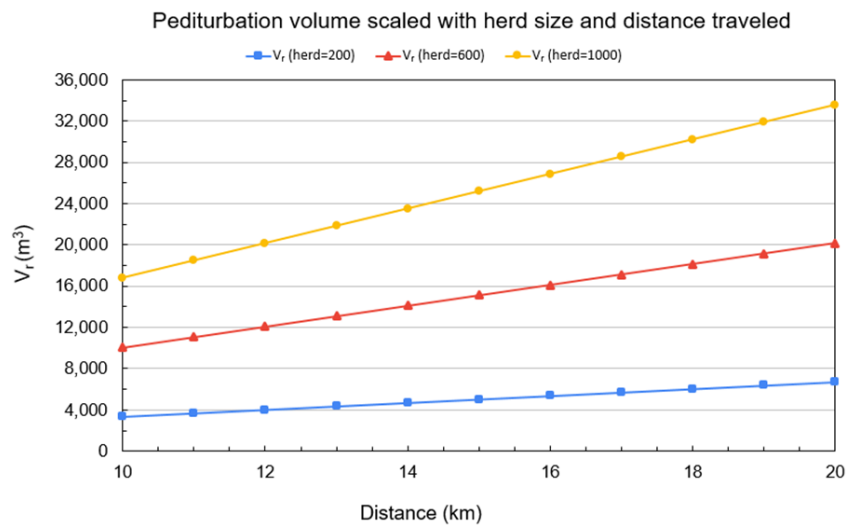
To ground-truth satellite measurements, in July 2022 at Mud Creek Bison Ranch in Savona, NY, USA, *in situ* wallows were photographed and measured, and bison tracks were cast using plaster-of-Paris. Tracks formed in silty sand were collected from a 1,200 kg, 7-year-old male. The average volume of three casts was calculated via displacement. Notably, this produces an overestimate of reworked sediment because the track used for the volume measurements is from a large adult male, which is not representative of all individuals in a herd.

**Results and Summary:** Within Google Earth TM, the polygon tool was used to outline all clear examples of wallows and trample grounds, and the path tool was used to lineate trails. Clear examples of wallows are defined as sub-circular, de-vegetated areas often varying in color from the surroundings. Trample grounds are identified by similar criteria, but often have irregular boundaries and are larger than individual wallows. Trails are exemplified by lineations of differing color that cross-cut vegetation. Data was imported into QGIS (version 3.18) for calculations of area and sinuosity. Regional hydrology data and elevation data were superimposed over the region to elucidate spatial relationships between mega-traces and small-scale drainages, as well to aid in identifying mega-scale traces.

Digital elevation models (DEMs) proved useful for detecting traces through trees or shadow. At both localities, the total disturbed area is almost certainly underestimated given limited detail in satellite images and lack of availability of high vertical resolution (0.5 m) DEMs. Drone orthoimagery could aid in more accurately quantifying bison mega-traces.

Potential trample grounds account for an additional 5,642 m<sup>2</sup>, however, because satellite imagery is not detailed enough to confirm these traces, they are not included in calculations of reworked sediment. Individual hoofprints have an impact that scales up to herd size and distance traveled. For a standard herd of 200 animals

over a daily distance of 10 km, approximately 4000 m<sup>3</sup> is pediturbated, partially along trails (Fig. 3). This study, thus, demonstrates a substantial geomorphic impact of locomotion by large ungulates.



**Figure 3. Pediturbation volume scaled with herd size and distance traveled. The volume of reworked sediment spans two orders of magnitude between the summer (200 animals) and fall mating herds (1000 animals); for 10 km traveled volume ranges from ~3000-7,000 m<sup>3</sup>.**

## REFERENCES

1. Guthrie, R. D., 1990, Frozen Fauna of the Mammoth Steppe; the Story of Blue Babe, University of Chicago Press, Chicago, 338.
2. McNeil, P., Hills, L., Tolman, S., and Kooyman, B., 2007, Significance of latest Pleistocene tracks, trackways, and trample grounds from Southern Alberta, Canada: New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin, 42, 9-223.
3. McHugh, T., 1958, Social behavior of the American buffalo (Bison bison bison): Zoologica: scientific contributions of the New York Zoological Society, 43, 1-40.
4. Clayton, L., 1975, Bison trails and their geologic significance: Geology, 3, 498–500.
5. Coppedge, B., and Shaw, J., 2000, American bison Bison bison wallowing behavior and wallow formation on tallgrass prairie: Acta Theriologica, 45, 103-110. doi: 10.4098/at.arch.00-10.

6. Blanton, D. W., White, P. J., Wallen., R., L., Auttelet, K, L., Stewart, A.J., and Bramblett, A. M., 2015, The Population, Attributes, Behavior, Distribution, Resource Use and Trends, *in White, P. J., Wallen., R., L., and Hallac, D, E., eds. Yellowstone Bison: Conserving an American Icon in Modern Society Yellowstone, USA, 1-19.*
7. Reynolds, H., Gates, C. and Glaholt, R., 2003, Wild Mammals of North America: Biology, Management, and Conservation. 2nd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1009-1023.
8. Raczyński J, Bołbot M., 2018, European Bison Pedigree Book. Białowieża: Białowieski Park Narodowy, 84.
9. U.S. National Parks Service, 2021, History of Bison Management in Yellowstone, <https://www.nps.gov/articles/bison-history-yellowstone.htm> (accessed December 2021).

**BIOGENIC STRUCTURES AS (PALEO) HYDROLOGIC INDEX POINTS:  
TOWARD A CONCEPTUAL FRAMEWORK**

**Buynevich Ilya Val**

PhD, Associate Professor

Temple University, Philadelphia, USA

**Introduction:** Animal-built structures, such as burrows, nests, and others are an important and relatively understudied branch of zoogeomorphology [1, 2].

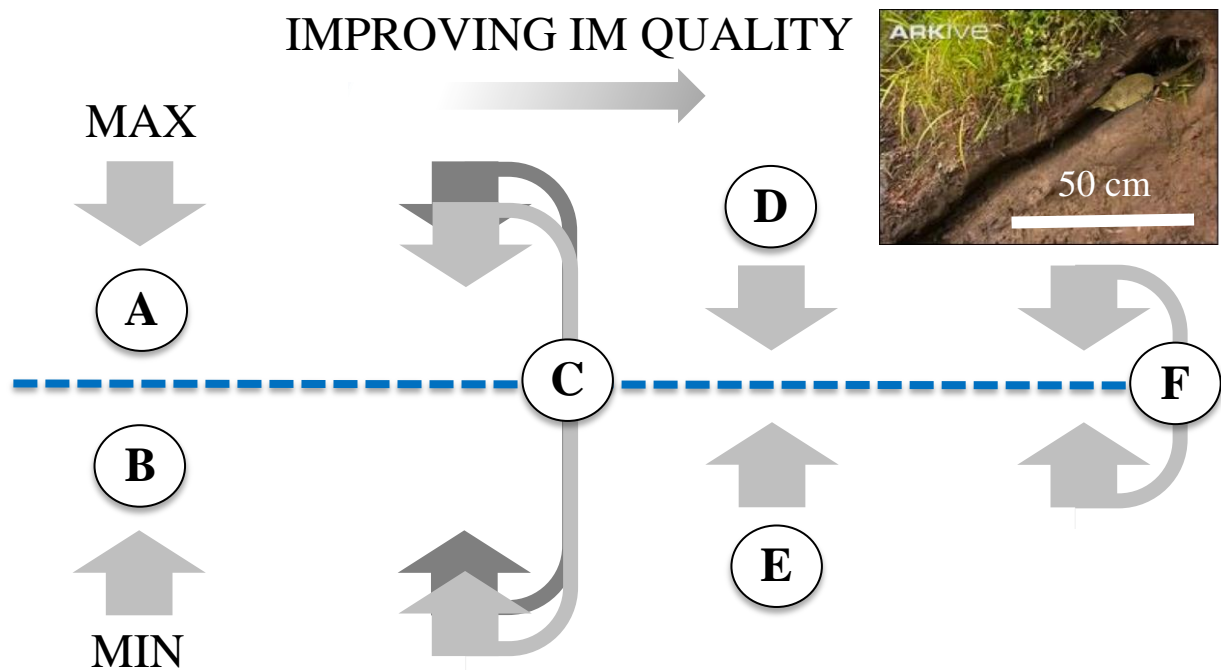
These zoogenic features also provide important information about both vertical (water- level) and lateral (areal wetland or basin extent) aspects of interest to geomorphologists, paleontologists, ecologists, and natural resource managers [3-5].

To date, however, the research on such indicators of hydrologic benchmark position (groundwater table, tidal elevations, stream and basin level) is contained in disparate individual studies, requiring establishment of a basic conceptual framework.

The aim of this paper is to introduce such a framework based on two aspects of the quality of a biogenic structure:

1) *Indicative Meaning (IM)* – vertical relationship to a water-level indicator, with a range of both accuracy ( $z$ ) and precision ( $\Delta z$ ) parameters (Fig. 1).

2) *Indicative Chronology (IC)* – chronological constraints of the accuracy ( $t$ ) and precision ( $\Delta t$ ) based on relative dating, such as chronometric techniques (radiocarbon [C14], optically stimulated luminescence [OSL], etc.) or direct instrumental measurements.

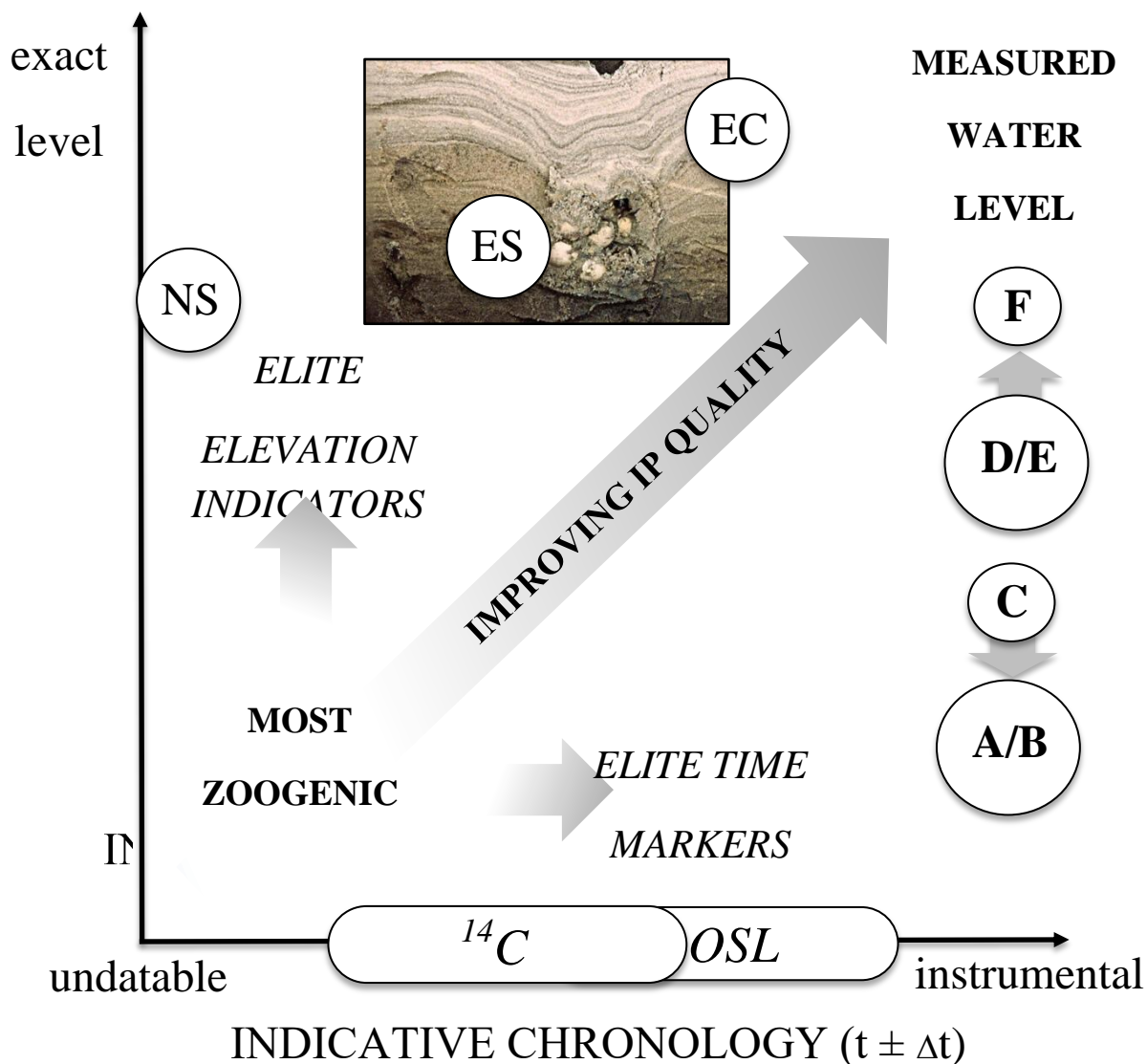


**Figure 1. Conceptual model of the indicative meaning (IM) of biogenic structures: A) Distant maximum; B) Distant minimum; C) Wide bracketing; D) Elite maximum; E) Elite minimum; F) Elite bracketing with an example of a desman (*Desmana moschata*) in a subaerial segment of its burrow (modified ARKIVE image). See text for discussion.**

The combination of IM and IC produces an *Index Point (IP)* (Fig. 2), which can be assigned as *ichnological (i)* IPs in different settings: ichnological sea-level (iSLIP), fluvial (iFLIP), lacustrine (iLLIP), and groundwater (iGLIP) index points. This simple framework has the potential to assess the value of various biogenic structures, modern and relict, and to select *elite* (high precision and accuracy) IPs.

**Methodology:** The conceptual framework proposed here is based on numerous field observations and measurements, photography (ground, aerial, and underwater), georadar images, and extensive literature review, with the focus on vertebrate and macroinvertebrate structures.

**Results and Summary:** The proposed framework is based on the relative quality of a biogenic structure based on its indicative meaning (IM; Fig. 1) and, where age-control is possible (= IC), its quality as an index point (IP; Fig. 2).



**Figure 2. Schematic diagram of water-level index points (IP), with examples of relative IM and IC quality. Circled examples A-F at right refer to IM types presented in Fig. 1. At the top are iSLIPs produced by sea turtles: NS – nest structure; ES – egg shells (C-14 dating potential); EC – egg chamber base (OSL dating potential of its sediment fill); Inset: egg chamber [6].**

The IM quality improves with sensitivity of the indicator to a hydrologic (surface water or groundwater) benchmark. Examples shown in Figure 1 are: A) distant (lower quality) maximum indicator (e.g., rodent or bird burrows); B) distant minimum indicators (deep-water fish and invertebrate burrows); C) wide-range bracketing indicators (entrances above and below the water level), with different degrees of symmetry (darker symbols) relative to the water level

(beaver bank burrows, dams, huts); D) elite (higher quality) maximum indicators (flamingo nest, sea turtle egg chamber [6]); E) elite minimum indicators (shallow fish burrows, lungfish nests, some land crab end chambers [7]); F) elite bracketing indicators (crayfish tunnels [5]; short bank burrows of semiaquatic organisms – see Fig. 1 inset).

The relative value of hypothetical and selected zoogenic structures as index points is shown in Fig. 2 (temporal value of examples A-F is chosen arbitrarily). Whereas most biogenic structures may have poor IM and/or IC, some will undoubtedly emerge as elite index points [7]. Therefore, the conceptual framework presented here can greatly improve the qualitative and quantitative assessment of former water level positions (sea level, tidal benchmarks, groundwater depth, and basin water level). Ongoing research of extant zoogenic structures [2-4, 6, 7] will help interpret paleohydrologic conditions represented by fossil animal burrows in the rock record [8, 9].

## REFERENCES

1. Butler, D.R., 1995. Zoogeomorphology – Animals as geomorphic agents. Cambridge University Press, Cambridge, 240 p.
2. Butler, D. R., 2018. Zoogeomorphology in the Anthropocene. *Geomorphology*, 303, 146–154.
3. Buynevich, I.V., Jaskot, A.M., Curran, H.A., Bolysov, S.I., Hasiotis S.T., Sparacio, C.A., Derkach, A.A., Kopcznski, K.A., Ravi, S. and Vasylenko, K.M., 2018. Zoogeomorphic structures as water-level indicators in coastal settings. American Geophysical Union, Fall Meeting Suppl., Washington, D.C., EP23C-2298.
4. Buynevich, I.V. and Koit, O., 2023. Zoogenic structures associated with karst valleys, north-western Estonia: paleo-hydrologic implications. *Scientific Progress: Innovations, Achievements and Prospects*, Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, MDPC Publishing, Munich, Germany, 257-261.

5. Hasiotis, S. T. and Honey, J. 1995. Crayfish burrows and their paleohydrologic significance in Paleocene continental deposits, Washakie, Great Divide, and Hanna Basins, Wyoming, U.S.A. *Freshwater Crayfish*, 10, 105-117.
6. Bishop, G.A., Pirkle, F.L., Meyer, B.K., and Pirkle, W.A., 2011. The foundation for sea turtle geoarchaeology and zooarchaeology: morphology of recent and ancient sea turtle nests, St. Catherines Island, Georgia, and Cretaceous Fox Hills Sandstone, Elbert County, Colorado. *Anthropological Papers American Museum of Natural History*, 94, pp. 247-269.
7. Sparacio, C.A., Buynevich, I.V., Curran, H.A., and Kopcznski, K.A., 2020. Morphometry of blue land crab (*Cardisoma guanhumi*) burrows: ichnological context and paleoenvironmental implications. *Palaios*, 35, 461-469.
8. Hasiotis, S.T., Platt, B.F., Hembree, D.I. and Everhart, M. 2007. The trace-fossil record of vertebrates. In: Miller, W., III (ed.) *Trace Fossils - Concepts, Problems, Prospects*. Elsevier, Amsterdam, pp. 196–216.
9. Hembree, D.I. 2016. Using experimental neoichnology and quantitative analyses to improve the interpretation of continental trace fossils. *Ichnos*, 23, 262-297.



# ASTRONOMY

UDC 523.41

## ABOUT WATER ICE ON MERCURY

**Vidmachenko Anatoliy Petrovych**

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor,  
Professor of Department of Physics  
National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Mercury is the smallest planet of the terrestrial group with a size of about 4878 km. Spacecraft/s equipment registered a small magnetic field of the planet. This suggests the presence of metal nuclei of considerable size. The period of rotation around its own axis is almost 59 Earth days. As a result of the features of the planet's orbital motion, two opposite meridians stand out on its surface, which are called "hottest longitudes". There is a hot Caloris basin. It is one of the largest impact basins in the Solar System and has a diameter of up to 1,550 km. In its middle there are large ridges, cracks and faults with a length of hundreds of kilometers. Measurements showed that at the subsolar point at the average distance of the planet from the Sun, its surface temperature is 613 K. At the minimum distance from the Sun, it even rose to 703 K; at night at the maximum distance, it dropped to 150 K. In the subpolar regions, the temperature is minimal, reaching values even lower than 90 K at the bottom of craters that are never illuminated by the Sun. Measurements in the radio range indicated high thermal insulation properties of the material of the surface layer. Radar observations near the north and south poles of Mercury have revealed areas with high reflectivity. This was attributed to water ice in a layer near the surface. Due to the very small inclination of the axis of rotation of Mercury, the Sun never reaches the bottom of these craters. And that's why ice can be stored there

for billions of years. The total mass of water ice present on Mercury is estimated to be  $10^{12}$  tons.

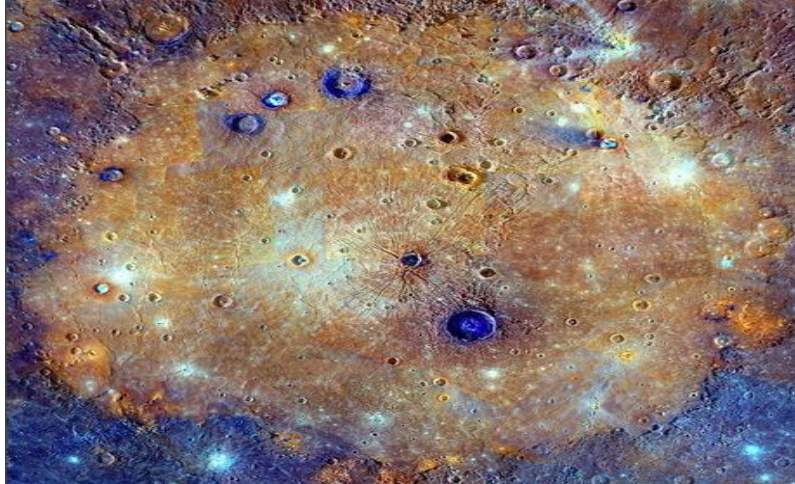
**Key words:** Mercury, temperature characteristics, water ice, polar regions, craters.

Because of its close distance from the Sun, Mercury can only be observed for a very short time in the morning and evening low above the horizon. During periods of best visibility, Mercury reaches a brightness of  $-2.2^m$ . It is the smallest planet of the terrestrial group with a size of about 4878 km. But during the flybys of the “Mariner-10” and “Messenger” spacecraft [7], even a small magnetic field was registered there [18]. This allowed us to assume the presence of a metallic nuclei with a size of up to  $2/3$  of the diameter of the planet and a mass of almost 80% of the entire mass of Mercury. A Mercurian year lasts 87.97 Earth days.

Mercury moves around the Sun in a highly elongated elliptical orbit with an average speed of up to 48 km/s. The period of its rotation around its own axis is less than 59 Earth days [8]. This value exactly corresponds to  $2/3$  of the period of rotation of the planet around the Sun [4]. If at the moment when Mercury passes the perihelion, a certain point of its surface faces the Sun, then the next time it passes the perihelion point, the opposite point of its surface will face the Sun. As a result of such features of the planet's orbit, two opposite meridians stand out on its surface, which are called “hottest longitudes”. After all, it is they who are alternately turned towards the Sun at the moments when Mercury passes the perihelion point [19, 20]. The hottest is the impact Basin Caloris (Fig. 1).

The figure shows lava flows (in orange) and craters after their flooding. Before that, some of them threw material from under the surface [23]. In the largest of these craters, exposed material is visible from below the surface. Its reflectivity is quite low (shown in blue). This impact crater is the youngest large impact basin on Mercury. It has a diameter of up to 1,550 km and is one of the largest shock basins in the Solar System. In its middle there are large ridges, cracks and more than 200 faults. The length of each is hundreds of kilometers. The apparent movement of the Sun near

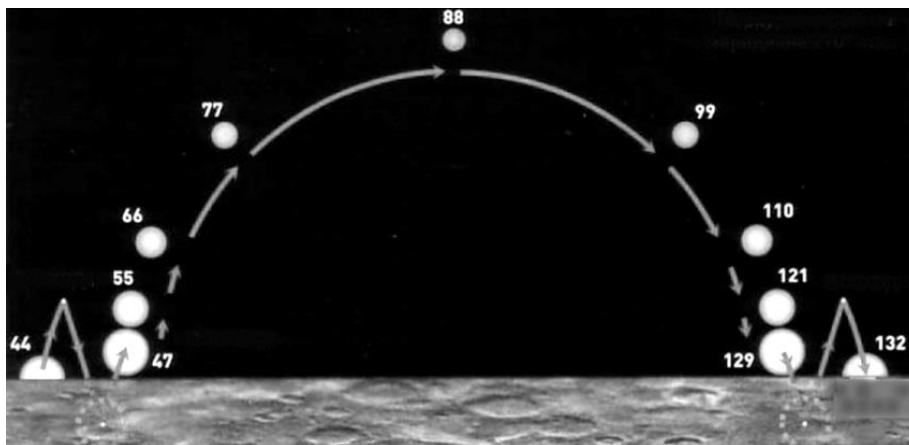
longitudes 90 and 270°W (Fig. 2) performs pirouettes, rising and setting three times a day. This happens because on a short segment of the orbit, when passing perihelion, the angular speed of Mercury's motion in its orbit around the Sun becomes greater than the angular speed of its rotation around its own axis.



**Рис. 1. Impact basin Caloris**

(<https://render.fineartamerica.com/images/rendered/default/metal-print/8/8/break/images-medium-5/caloris-basin-nasajohns-hopkins-university-applied-physics-laboratorycarnegie-institution-of-washington.jpg>)

This leads to its movement in the sky for two Earth days in the direction against its usual course [24].



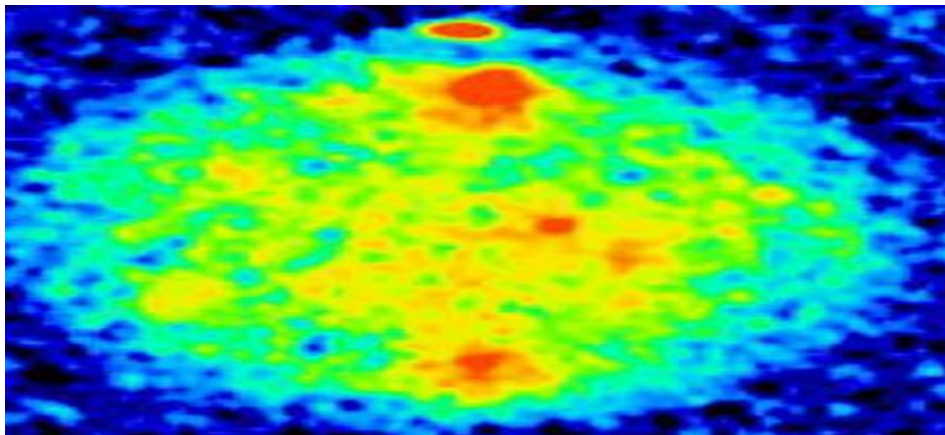
**Fig. 2. The visible path of the Sun across the sky of Mercury in the region of the 270°W meridian. The numbers indicate the time from sunrise (earth days)**

(<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

Special measurements of Mercury showed that at the subsolar point at the average distance of the planet from the Sun, the temperature of its surface is 613 K

[11]. Research in [2, 3] made it possible to study the change in temperature with the longitude of the central meridian on the night side of the planet. Measurements of the intensity of thermal radiation across the disk of Mercury revealed two thermal anomalies separated by longitude by  $180^\circ$ . Moreover, at the so-called “hottest longitudes” the maximum temperature at noon reached 700 K [9]; at the minimum distance from the Sun, it rose even to 703 K; at night at the maximum distance, it dropped to 150 K. In the subpolar regions, it is minimal, reaching values even lower than 90 K at the bottom of craters that are never illuminated by the Sun. Measurements in the radio range showed that even at a shallow depth, the soil temperature during the day does not is changing This indicates high thermal insulation properties of the material of the surface layer [12-14].

Radar observations in 1992 near the north and south poles of Mercury revealed areas with high reflectivity. This has been attributed to water ice [21] in the near-surface layer. In subsequent experiments with radar at the Arecibo Observatory and the NASA Long Distance Space Communications Center in Goldstone, about 20 rounded spots several tens of kilometers across [22, 23] with increased reflectivity were detected (Fig. 3).

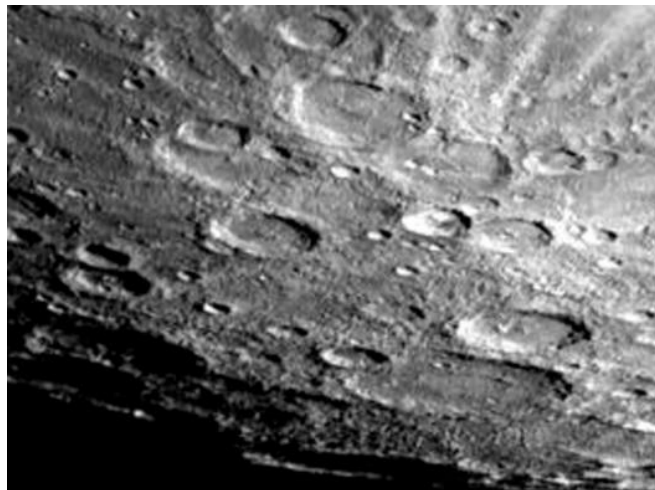


**Fig. 3. Radar map of Mercury according to observations in 1992. Areas with high reflectivity were found near the north and south poles [1]**

It is suggested that the ice there can be stored at the bottom of the craters, falling to the surface of Mercury [15, 16] during impacts of icy comet nuclei. At the same time, water evaporates and spreads across the planet until it freezes in the polar

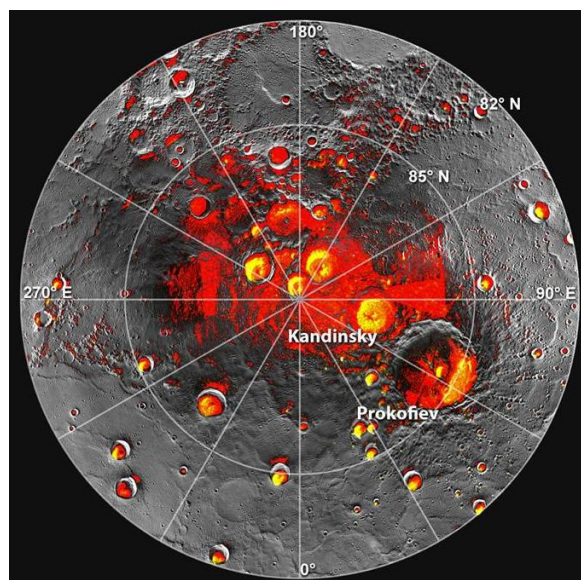
regions at the bottom of deep craters (Fig. 4). There, due to their close location to the poles of the planet, the sun's rays get there only sometimes, or not at all. Therefore, the ice can be stored there for as long as you like. Calculations have shown that it can be quite cold in the depressions of permanently shadowed craters at the poles of Mercury. And the ice can be stored there for a long time. Even on flat, illuminated areas near the poles, the estimated daytime temperature never exceeds 168 K.

Note that, in addition to water ice, some stony rocks containing chemical compounds of metals with sulfur and metal condensates (for example, sodium ions) that have settled due to the constant “bombardment” [25] of Mercury have increased radio reflection too (Fig. 5). particles of the solar wind. The question immediately arises, why areas with strong radio signal reflection are present precisely in the polar regions of Mercury? Is it not because the rest of the territory is much more protected from the solar wind, for example, even by the small magnetic field of the planet?



**Fig. 4. Image of the surface area around the South Pole (From “Messenger” spacecraft) (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).**

Observations of the subpolar regions using the neutron spectrometer and laser altimeter installed on the Messenger spacecraft made it possible to determine the high infrared albedo of the surface and the high hydrogen content there [17]. This is additional evidence that in the craters near the polar regions of the planet, water ice is present, condensed on these cold areas of the Mercurian surface.



**Рис. 5. Image of Mercury’s north pole region shows areas in shadow (red), and the location of bright spots (yellow) that are likely exposed ice deposits (<https://www.snexplores.org/wp-content/uploads/2019/11/Mercury-450x450.jpg>).**

Due to the very small inclination of the axis of rotation of Mercury, the Sun never reaches the bottom of these craters. And that's why ice can be stored there for billions of years. The data obtained with the help of the Messenger spacecraft equipment indicated that in some places the ice is quite clean and even is on the surface [5, 6, 10].

The total mass of water ice present on Mercury is estimated at  $10^{10}$ - $10^{12}$  tons.

## REFERENCES.

1. Butler B.J., Muhleman D.O., Slade M.A. (1993) Mercury-full disk radar images and the detection and stability of ice at the North pole. *J. Geophys. Res.* 98(E8), p. 15003-15023.
2. Chase S.C., Miner E.D., Morrison D., Munch G. (1974) Preliminary infrared radiometry of the night side of Mercury from Mariner 10. *Science.* 185(4146), p. 142-145.
3. Chase S.C., Miner E.D., Morrison D., et al. (1976) Mariner 10 infrared radiometer results: Temperatures and thermal properties of the surface of Mercury. *Icarus.* 28 (4), p. 565-578.

4. Colombo G. (1965) Rotation period of the planet Mercury. *Nature*, 208 (5010), p. 575-577.
5. Delitsky M.L., Paige D.A., Siegler M.A., et al. (2017) Ices on Mercury: Chemistry of volatiles in permanently cold areas of Mercury's north polar region. *Icarus*, 281, p. 19-31.
6. Eke V.R., Lawrence D.J., Teodoro L.F.A. (2017) How thick are Mercury's polar water ice deposits? *Icarus*. 284, p. 407-415.
7. Fjeldbo G., Kliore A., Sweetham D., et al. (1976) The occultation of Mariner 10 by Mercury. *Icarus*, 29(4), p. 439-444.
8. Klaasen K.P. (1976) Mercury's rotation axis and period. *Icarus*, 28(4), p. 469-478.
9. Ledlow M.J., Burns J.O., Gisler G.R., et al. (1992) Surface emissions from Mercury: VLA radio observations at 2 and 6 centimeters. *Astrophys. J.* 384(2), Pt. 1, p. 640-655.
10. López V., Ruiz J., Vázquez A. (2015) Evidence for two stages of compressive deformation in a buried basin of Mercury. *Icarus*, 254, p. 18-23.
11. Murdock Th.L. (1974) Mercury's infrared phase effect. *Astron. J.* 79 (12), p. 1457-1464.
12. Reinhold G. (1963) On detection of exospheric phenomena on planet Mercury. *Publs. Astron. Soc. Japan.* 15(2), p. 256-265.
13. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Areas for Comfortable Human Habitation on the Mercury. *Mercury: Current and Future Science of the Innermost Planet*, Proceedings of the conference held 1-3 May, 2018 in Columbia, Maryland. LPI Contribution No. 2047, id.6015.
14. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Zones of comfortable living of habitants on Mercury. 20 International scientific conference *Astronomical School of Young Scientists*. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 58-60.
15. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Similarity of Mars and Mercury for terraforming and settling of people. 20 International scientific conference *Astronomical School of Young Scientists*. May 23–24 2018. Uman, Ukraine,

p. 90-91.

16. Vidmachenko A.P. (2007) Mysterious Mercury spacecraft studying. *Astronomical almanac*. 54, p. 185-207.

17. Vidmachenko A.P. (2009) Planetary atmospheres. *Astronomical School's Report*, 6(1), p. 56-68.

18. Vidmachenko A.P. (2012) The magnetic field of planets, satellites and asteroids. *Astronomical School's Report*, 8(1), p. 136-148.

19. Vidmachenko A.P. (2014) Study of Earth-like planets. 16 ISCo Astronomical School of Young Scientists, May 29-31, 2014, Kirovohrad, Ukraine, p. 12-13.

20. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surface of planets of Solar system. 18 ISCo Astronomical School of Young Scientists, the program and abstracts. NAU, Kyiv, Ukraine, May 26-27, 2016. P. 23-27.

21. Vidmachenko A.P. (2018) Water in Solar system. 20 ISCo Astronomical School of Young Scientists. May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 91-93.

22. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2014) The physical characteristics of surface Earth-like planets, dwarf and small (asteroids) planets, and their companions, according to distance studies. MAO NAS of Ukraine, NULES of Ukraine. Kyiv, Publishing House "Profi". -388 p.

23. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2014) The study Earth-like planets using spacecraft. *Astronomical School's Report*, 10(1), p. 6-19.

24. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of terrestrial planets and their satellites. Kyiv, Ed. & Publishing Department of NULES of Ukraine. -468 p.

25. Vidmachenko A.P., Vidmachenko H.A. (2007) Is it dangerous asteroids? *Astronomical almanac*. 53, p. 195-207.



# PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 330

## В ЖИТТЯ З РОДИНИ ЙДЕ ЛЮДИНА

**Порошенко Світлана Вікторівна,**  
викладач української мови та літератури  
Ізмаїльський агротехнічний фаховий коледж  
м. Ізмаїл, Одеська область, Україна

Народна мудрість каже: «Як би ти не знав багато, більше за народ не знатимеш».

У складних умовах багатовікового поневолення та етнічного розчленування ми, українці, створили своє, властиве лише нам, духовне середовище життєдіяльності, виробили особливу систему звичаїв, вірувань, світорозуміння, моральних, правових, етнічних та естетичних форм.

В умовах державної незалежності неможливо сформувати нові духовні цінності без глибокого й систематичного пізнання народної духовності та матеріально-побутової культури.

Український народ упродовж віків виховував та навчав своїх дітей за законами та правилами, які створив сам. Вони активно діяли, і діють нині, у звичаях народу, відображаються в обрядах, традиціях роду, родини та реалізувалися у праці й поведінці кожного українця. Ці закони та правила народної мудрості лежать в основі народної педагогіки, яка є одним з найбільших надбань народу.

Сукупність традиційних форм і засобів виховання, навчання та підготовка дітей до життя і праці і є народною педагогікою. Поняття «народна педагогіка» увів К. Ушинський, стверджуючи, що «виховання так ж давнє, як і сам народ». Знання народу про виховання впливають з живого досвіду підготовки до

життя підростаючих поколінь. Носіями народної педагогіки були старші люди в сім'ї й громаді, наділені природною мудрістю, добротою, людяністю, працьовитістю.

Найкращим колективним вихованням та осередком народної педагогіки була й залишається сім'я. В Україні завжди панував культ родини, рідної домівки, глибокої пошани до батьків та свого роду. Кожна родина у вихованні дітей, починаючи уже з дня народження, дотримувалася певної системи правил народної педагогіки, які закріплені у неписаному моральному кодексі народної мудрості.

*Не роби зла ні людям, ні природі.*

«Роби так, щоб батьку-матері не було соромно від людей», «До людей з добром, то й від людей з добром», - говориться у прислів'ях. У дітей батьки виховували почуття взаємодопомоги, поваги до старших, ввічливості, щирості.

Дуже великого значення надавалося вихованню любові до рідної землі: «Не плюй на землю, бо не буде родити» тощо.

*Тільки в чесній праці твоя добра слава й твоє безсмертя.*

З погляду народної моралі, праця – це найвища чеснота, найголовніша засада життя. Виховання працьовитої людини починалося ще змалечку. У колискових піснях новонародженому бажали, щоб було охоче й робоче.

Навіть у дитячих іграх та розвагах уже імітувалися певні трудові процеси: «А ми просо сіяли», «Сіять мак». А в обрядових піснях також оспівувалися селянська праця: «Щедрик, щедрик, щедрівочка», «Сійся, родися». Під час дозвілля, на вечорницях, дівчата пряли, вишивали, хлопці лушили кукурудзу.

*У найтяжчі дні свого народу, свої Батьківщини стань на її захист, бо так роблять справжні патріоти.*

Вихованню любові до батьківської хати, до колискової, до сім'ї, до рідної мови і народної пісні сприяла народна поезія, героїчний козацький етнос.

*Найбільше багатство людини – її здоров'я.*

Велику увагу народна педагогіка приділяла фізичному здоров'ю людини. У казках, переказах, думах, прислів'ях наводяться приклади, де фізична сила

підноситься до ідеалу: «Сила для праці, а не для цяці».

*Навчатися прекрасному і величному.* З дитинства дітям прищеплювали певні естетичні смаки. Починаючи з маминої пісні і далі через обрядову поезію та народне мистецтво прилучали до світу прекрасного. Також навчали грати на музичних інструментах (сопілці, скрипці), вишивати, малювати тощо. Сучасна молодь повинна відібрати усе найцінніше, що створене народом, щоб не урвався зв'язок часів. Щоб досягти успіхів у педагогічній діяльності, необхідно спиратися на виховну систему, створену нашим народом, у якій враховуються природні схильності людини, своєрідність національного характеру, що сформувався під впливом середовища та обставин, цінності, ідеали духовної культури. І від кожного з нас залежить, якою буде наша роль у започаткуванні нових надбань світової цивілізації.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Бабій В. Сімейні традиції та їх виховне значення // Позакласний час, 2004, -№7-8, С.27-31.
2. Єрохіна І. Традиційне родинне виховання в українській сім'ї // Рідна школа, 1998.-№7-8, С. 31.
3. Каюков В. Духовні ідеали сім'ї - першооснова життя дитини // Рідна школа, 1998 . - № 7-8, С. 34-37.
4. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХ столітті // Освіта. -№60-61.-24-31.10.2001.
5. Словник української мови. К., 1970 .- т. 1. - 560 с.
6. Стельмахович Г. П. Виховний потенціал української родини // Учитель, 1998,-№6, С.52-55.
7. Стельмахович М. Г. , Червінська І. - Етнопедагогічні основи української національної школи-родини // Рідна школа, 1998 . - № 7-8, С. 37-39.
8. Українознавство: Посібник /Уклад.: В. Я. Мацюк, В. Г. Пугач. - К.: Зодіак -ЕКО, 1994.-399 с.

## РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Бадер Світлана Олександрівна,**

доктор педагогічних наук,  
професор кафедри дошкільної та початкової освіти  
ДЗ Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка

**Єременко Марина**

здобувачка спеціальності «Початкова освіта»,  
третього року навчання  
ДЗ Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка

Стаття присвячена проблемі розвитку креативності молодших школярів, оскільки це є одним із пріоритетних завдань сьогодення. Автори визначають сутність категорії «креативність молодшого школяра», розкривають творчий потенціал позаурочної діяльності, доводять можливість розвитку креативності молодших школярів під час різних видів позаурочних активностей.

**Ключові слова:** креативність, творчість, креативність молодшого школяра, позаурочна діяльність.

Початок ХХІ століття ставить нові завдання та виклики перед системою освіти: підвищення ефективності освітнього процесу в усіх закладах освіти, починаючи з дошкільної ланки, розвиток особистості, яка буде здатна до прийняття нестандартних рішень, пошуку нових засобів вирішення складних ситуацій. Саме тому, розвиток креативності особистості, починаючи з дошкільною ланки та продовжуючи в системі початкової – одне з пріоритетних завдань сьогодення.

Проблема розвитку креативності молодшого школяра стає у фокусі наукових розвідок таких зарубіжних учених як: Ф. Баррон (F. Barron),

Е. Торренс (E. Torrance), М. Сторфер (M. Storfer). Серед українських дослідників варто відзначити В. Андрієвську Т. Воробйову, В. Павленка та ін.

Натомість, проблема розвитку креативності учнів початкових класів у позаурочній діяльності все ще потребує дослідження як на теоретичному, так і на практичному рівнях.

Отже, **метою** статті є теоретичне дослідження проблеми розвитку креативності молодших школярів у позаурочній діяльності.

Перш за все, визначимось із розумінням сутності дефініції «креативність». Креативність, як людське явище, не виникає на порожньому місці, воно засноване на знаннях, дозволяє, з одного боку, знаходити нові і знайомі аспекти в знайомому і близькому, а з іншого боку, зустрічатися з новим і невідомим, створюючи з цього за допомогою наявних знань новий досвід. Креативність починається з неупередженого погляду на світ, з внутрішньої свободи, з нестандартного мислення.

**Аналіз наукових джерел дає можливість тлумачити креативність як:**

- особистісну рису людини;
- здатність нестандартно вирішувати завдання різної складності;
- тип мислення (дивергентне на противагу конвергентному);
- важливу передумову творчості.

Часто у науковому колі креативність та творчість розглядають як тотожні категорії, натомість, творчість – це «вища форма активності і самостійної діяльності людини. Творчість оцінюється за її соціальною значимістю та оригінальністю (новизною)» [1]. Отже, креативність – це ще не творчість, а передумова її становлення.

Ми розуміємо креативність особистості як характеристику комплекс якостей та рис індивіда, що впливають на здатність знаходити оригінальні рішення, розв'язувати завдання нетрадиційним способом, генерувати ідеї тощо.

Виходячи з такого розуміння креативності, визначаємо *креативність молодшого школяра як сукупність особистісних якостей та рис, що дозволяють учневі самостійно генерувати ідеї як в навчальному процесі, так і*

*поза ним, знаходити нестандартні вирішення різних завдань на уроках та в побуті, бачити незвичне у простих речах.*

Слідом за В. Павленко, вважаємо, що розвиток креативності у молодшого шкільному віці є дещо природнім, адже як учень вчиться читати, писати, рахувати, так саме можна вчитись креативності, оскільки шаблонні типи мислення ще не є сформованими [2, с. 153]. Крім того, сензитивність даного вікового етапу очевидна: у молодшому шкільному віці формується допитливість, уява, образність мислення, цілісність сприйняття, емоційність тощо.

Нам імпонують думки Т. Воробйової та В. Павленко про структуру креативності молодшого, до якої зараховано: продуктивну (креативну) уяву, креативне мислення та інформаційну (креативну) грамотність [3, с. 4].

Перший компонент передбачає здатність створювати нові образи, бачити в звичайному незвичне, встановлювати зв'язки між різними предметами та явищами. Креативне мислення з одного боку передбачає здатність аналізувати та критично оцінювати інформацію, з іншого – генерувати нові ідеї та вдосконалювати вже існуючі з метою утворення нового продукту. І останній - третій – компонент передбачає здатність до вдалого пошуку, аналізу та обробки інформації.

Таким чином, креативність молодшого школяра цілком можна розвивати в умовах як освітнього процесу, так і позаурочної діяльності. У своєму дослідженні ми також мали за мету проаналізувати потенціал позаурочної діяльності молодших школярів з точки зору розвитку креативності учнів.

Визначаємо, що позаурочна діяльність – це всі види активностей молодших школярів у межах школи поза основним освітнім процесом. Така діяльність може бути організована за такими напрямками: соціальна, морально-духовна, фізкультурно-оздоровча, загальнокультурна, інтелектуальна та ін. До провідних форм організації позаурочної діяльності у початковій школі сьогодні можна віднести: гуртки та секції, театральні студії, олімпіади, змагання, екскурсії, конкурси, вікторини, суспільно-корисну працю тощо.

Метою позашкільної діяльності є створення необхідних умов для учнів, в яких вони могли б реалізувати свої потреби, інтереси, здібності в тих сферах пізнавальної, соціальної, культурної життя, які не можуть бути реалізовані на уроках при вивченні основних навчальних дисциплін [4].

Позакласна діяльність, на відміну від роботи в урочний час, не має прямого відношення до програми і є необов'язковою для всіх учнів. Важливим фактором позакласної діяльності є самостійна творчість. Колективна творча діяльність, організована самими дітьми і успішно реалізована, сприяє підвищенню їх ініціативи та мотивації.

Основними завданнями позашкільної діяльності є: розширення загальнокультурного кругозору учнів; формування позитивного сприйняття цінностей загальної освіти і більш успішне освоєння його змісту; включення особистісно значущих і творчих видів діяльності; формування моральних, духовних, естетичних цінностей в учнів; розвивати соціальну активність і прагнення до реальної участі в суспільно значущих справах; надавати допомогу у визначенні здібностей до певних видів діяльності (художньої, спортивної, технічної і т. д.) і сприяти їх реалізації в творчих об'єднаннях додаткової освіти; створювати просторові умови для міжособистісної комунікації.

З точки зору розвитку креативності молодших школярів позаурочна діяльність має такі педагогічні можливості:

- сприяє розвитку уяви, фантазії (гуртки, секції, театральні студії);
- сприяє формуванню низки якостей молодших школярів, зокрема: відповідальність, дисциплінованість (спортивні гуртки та секції, суспільно-корисна праця), допитливість (вікторини, конкурси, екскурсії), толерантність, комунікабельність (всі види позаурочної діяльності);
- сприяє розвитку критичності мислення через необхідність аналізувати та обробляти інформацію (гуртки та секції, олімпіади, конкурси та вікторини);
- допомагає у формуванні важливих ціннісно-сміслових орієнтацій, які, своєю чергою, впливають на формування спрямованості особистості на креативність та творчість (всі види позаурочної діяльності);

– сприяє розвитку комунікативних здібностей та здатності встановлювати й вільно розширювати соціальні контакти, що також є запорукою креативності (всі види позаурочної діяльності);

– допомагає нешаблонно вирішувати складні життєві завдання, шукати оригінальні рішення шляхом залучення до конкурсів, змагань, вікторин, гуртків та секцій різної спрямованості.

Таким чином, позаурочна діяльність сприяє розвитку креативності молодшого школяра через формування у нього низки якостей, умінь та навичок, а також системи ціннісно-сміслових орієнтацій й спрямованості особистості на творчість. Виходячи із розуміння сутності та структури креативності молодшого школяра, робимо висновок, що саме у процесі позаурочної діяльності різних типів учень вчиться отримувати, критично аналізувати, обробляти інформацію та приймати креативне рішення, встановлювати й розширювати соціальні контакти та обмінюватись думками; продовжують розвиватися уява, фантазія, а також формуватися важливі якості та ціннісно-сміслові орієнтації, що є важливими у процесі становлення креативної особистості.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Зазимко І. Творчі здібності – як їх помітити у дитини. *Директор школи*. 2002. №3. С.2–6.

2. Павленко В.В. Розвиток креативності молодших школярів як педагогічна проблема. Проблеми освіти: Наук-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. Київ, 2015. Вип. 85. С. 152–158.

3. Воробйова Т.В. Формування креативних здібностей молодших школярів у процесі розв'язання навчальних завдань: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Т.В. Воробйова. Тернопіль, 2014. 19 с.

4. Арделян О. Загальнопізнавальні вміння як компонент критичного мислення молодших школярів. *Рідна школа*. 2001. №4. С. 78 – 80.



## ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ

**Баскакова Надія Павлівна,**  
Вчитель зарубіжної літератури  
Навчально виховний заклад «ШЕЛ»  
м. Львів, Україна

**Анотація:** У роботі охарактеризовано педагогічні технології, визначено характерні особливості формування комунікативної компетентності шляхом впровадження інноваційних технологій та інтерактивних методів навчання з огляду на реалії сьогодення, складні та нетипові умови навчання у сучасній школі.

**Ключові слова:** навчальний процес, інноваційні методи навчання, інноваційні технології, інтерактивні методи навчання, сучасна школа.

**Вступ.** Сучасні умови навчання в школі стимулюють вчителів все активніше застосовувати інноваційні методи в процесі своєї роботи, що дає можливість зробити урок не тільки більш цікавішим, а й більш результативним. В умовах всесвітньої пандемії та війни в Україні коли традиційні методи навчання є, у багатьох випадках, неможливими, доцільно застосовувати інноваційні методи побудови сучасного уроку.

**Мета роботи.** Оцінка застосування інноваційних підходів та методів за сучасних умов навчання у школі.

**Матеріали та методи.** У даній роботі використовуються методи дослідження, синтез інформації та порівняльний аналіз, підбір фактів, встановлення причинно-наслідкових та логічних зв'язків між ними, системний аналіз спеціалізованої літератури. У цій статті подано теоретичні засади та підходи щодо трактування інноваційних методів навчання, зазначено зв'язок їх.

**Результати та обговорення.** О. Пометун у своїй праці зазначив, що «інновація означає перетворення, новизну, трансформацію; нововведення

передбачає залучення чогось справді нового». [1] Серед новітніх технологій навчання, своєчасність та корисність яких підтверджують умови роботи і досвід, доцільно виділити: дистанційні, інформаційні, інтеграційні, особистісно орієнтовані, творчо-креативні, колективної дії, модульно-розвивальні тощо.

Сьогодні в освітній практиці застосовують такі педагогічні технології: структурно-логічні технології; тренінгові технології; професійно-ділові ігрові; діалогові технології. Підходи щодо класифікації типів, групування та побудови сучасного уроку є дуже різноманітними, але найбільш дієвими з них на нашу думку є: інтерактивні уроки, змішане навчання, проектне навчання, навчання на основі запитів, пазл, перехресне навчання, викладання хмарних технологій. [2-3]

Натомість, інноваційні технології дають можливість сформувати навички толерантного спілкування, вміння аргументувати свою точку зору, знаходити альтернативне рішення проблеми; створюється “ситуація успіху”; за короткий час опановується багато нового матеріалу; формується доброзичливе ставлення до опонента; учні вчаться працювати у команді.

На наше переконання, одним з креативних засобів всебічного розвитку творчої активності тих, хто навчається, є інтерактивні методи навчання, серед них необхідно виділити: займи позицію, зміни позицію, акваріум, карусель, мікрофон, анаграма, дискусія, дебати, робота в групах, літературний турнір, мозговий штурм, навчаючись учись, ажурна пилка, ромашка, дерево рішень, ротаційні групи.

Усі ці підходи та методи дають можливість формування комунікативної компетентності у учнів сучасної школи, з врахуванням складних та подекуди, майже неможливих умов навчання. Загалом, впровадження інноваційних технологій та інтерактивних методів навчання, уможлиблює:

- Формування інноваційної особистості учня, яка спроможна повноцінно реалізуватися в житті.
- Формування пізнавальних умінь та навичок, потребу в самопізнанні та самореалізації за умов оригінального підходу до побудови

структури сучасного уроку.

- Стимулювання до самостійного пошуку інформації та здобуття учнями власного досвіду.

- Формування свідомого громадянина-Патріота.

**Висновки:** інноваційне навчання – це процес, який допомагає встановити тісні та партнерські взаємовідносини між учнями та вчителем. Використання інтерактивних методів та інноваційних технологій навчання за сучасних умов в Україні є важливою частиною навчального процесу, що сприяє формуванню освітньої екосистеми (мережі і спільнот тих, хто навчаються, і провайдерів освіти, які постійно розвиваються і еволюціонують).

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пометун, О. І. & Пироженко, Л. В. (2004). Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К.

2. Oxford, R. L. & Amerstorfer, C. M. (2018). Language learning strategies and individual learner characteristics: Situating strategy use in diverse contexts. Bloomsbury Publishing.

3. Лисенко, М. В. Інноваційна парадигма вищої освіти України за умов переходу до інформаційного суспільства [Текст] : автореф. дис. ... канд. філос. наук : 09.00.10 / М. В. Лисенко. – К., 2013. – С. 11.

# ОБҐРУНТУВАННЯ СУЧАСНИХ СТРАТЕГІЙ НАВЧАННЯ МУЗИЧНОМУ МИСТЕЦТВУ

**Бившева Т. Ф.**,  
Викладач методист,  
**Овчарова І. А.**  
Викладач методист,  
**Погода О. В.**  
Викладач методист,  
Харківська гуманітарно-педагогічна академія

**Вступ.** Залучення учнів до уроків з музичного мистецтва є одним із найкращих методів допомогти їм повністю розкрити свій потенціал. Актуальною проблемою є пошук та застосування дієвих інструментів щодо навчання музичному мистецтву. Ці стратегії не тільки допоможуть учням отримати задоволення від уроків з музики, але розвинуть викладацькі навички вчителів у довгостроковій перспективі.

За останні два десятиліття кількість доступних ресурсів, які допомагають стати кращими вчителями музики, різко зросла, але від вчителів залежить застосування цих ресурсів і методів у спосіб, який найкраще підходить учням.

Мета статті – обґрунтування сучасних стратегій навчання музичному мистецтву, які викладачі можуть використати, щоб допомогти учням захоплюватися уроками з інструменту.

Результати та обговорення.

## **1. Максимальне використання технологій**

З 2020 року стало досить очевидним, що включення технологій в уроки з музичного мистецтва – це є необхідність сьогодення.

Багато з учнів – особливо молодших – будуть відносно розвинутими в техніці, тому використання методів навчання, які включають технології, з якими вони знайомі, обов'язково зацікавить їх.

Незалежно від того, чи це використання планшета/ноутбука для доступу до нот, чи навіть навчання основам музичної композиції за допомогою DAW,

технологія може зробити навчання цікавим як для самого вчителя, так і для учнів. Це не тільки допоможе тим студентам, які не можуть бути присутніми особисто, але й потенційно розширить базу новими студентами з усього світу.

Наразі молодим музикантам доступно так багато музичних додатків і цифрових платформ, і те, що раніше вважалося чимось, що студенти робили поза музичним класом, все більше входить у навчальну програму. Використання цифрових платформ також дозволяє певним культурам знайти музику, яка розмовляє з ними. Наприклад, у рамках задач імпровізації та композиції студенти можуть досліджувати десятки доступних на даний момент музичних програм, а потім створити власний трек у вказаному викладачем стилі.

Важливо, щоб ми визнали величезний культурний капітал, який мають наші студенти, який виростає з їхніх унікальних соціально-культурних ландшафтів, і почали встановлювати ці зв'язки.

## **2. Підбір актуального музичного репертуару**

Кожен музикант, незалежно від свого походження чи інструменту, який він вибрав, має одну спільну рису: усіх їх надихнула вперше взяти до рук певна пісня чи виконавець.

Коли мова заходить про учнів, з'ясування того, яку саме музику вони люблять слухати, може справді допомогти викладачу підтримувати в них ентузіазм від уроків. Це ключовий компонент утримання уваги студентів.

Ось приклад того, рекомендовано зробити у цьому напрямку:

А) Виберіть певну композицію, яку любить ваш учень, пісню з чіткою музичною формою, і послухайте її разом.

В) Далі поставте їм запитання про елементи пісні – наприклад, її мелодію, послідовність акордів тощо.

С) Після цього познайомте їх з іншим виконавцем чи піснею та обговоріть відмінності між цими елементами в обох прикладах.

Викладач може поділитися елементами своєї особистої музичної подорожі зі студентами в цій галузі, обговорюючи власний досвід навчання.

### **3. Зміна підходу до навчання**

Якщо викладач помітив, що учні нудьгують, особливо коли йдеться про музичну теорію, тоді, можливо, настав час щось змінити та оновити підхід до викладання. Наприклад, якщо викладач зазвичай проводить індивідуальні уроки, необхідно організувати, щоб учені працювали разом з іншим у рамках групової діяльності (ансамбль).

Хоча індивідуальні тренування можуть бути важливою частиною навчання гри на інструменті, заохочення учнів до взаємодії один з одним може бути ще більш корисним для їх просування.

Це також може допомогти викладачам представити більш захоплюючі завдання, ніж це було б можливо окремо.

Якщо це неможливо, максимально використовуйте доступний простір, проводячи урок у більшій кімнаті або навіть на вулиці, що дозволить додати більше фізичного аспекту до процесу навчання.

Вчителя також можуть, як згадувалося вище, підтримувати технологічний прогрес, що постійно розвивається, і залишити себе відкритим для нових ідей, щоб ваша структура навчання не стала надто жорсткою. Якщо уроки будуть якомога гнучкішими, це обов'язково зацікавить учнів і допоможе виділитися серед конкурентів.

### **4. Емоційність та задоволення**

Навчання повинно приносити задоволення, особливо коли мова йде про уроки музики, і цього найкраще досягти практикою, а не просто читанням і письмом. Варто пам'ятати, що якщо уроки будуть веселими та такими, що запам'ятовуються, це обов'язково допоможе зацікавити учнів.

Цього можна досягти наступним чином. Для початку викладач може представити кілька своїх особистих улюблених композицій, музику, яка може бути незнайома учням, і показати їм, як її грати на інструменті частинам.

Ознайомлення з базовими навичками імпровізації — це чудовий спосіб допомогти залучити творчі здібності учня, особливо в поєднанні з сучасними технологіями (тобто створення простого циклу в DAW або за допомогою

відтворення коротких пасажів).

Рекомендовано організувати веселі заходи чи концерти, щоб підтримувати мотивацію, запрошуючи своїх студентів час від часу виступати з вами перед невеликою аудиторією, навіть якщо натовп складається лише з їх одногрупників та вчителів.

## **5. Інклюзивність**

Освітній процес передбачає навчання студентів із різним походженням, з усіма рівнями здібностей і з різними стилями навчання. У цьому випадку викладачам потрібно буде переконатися, що класна кімната є достатньо різноманітною та інклюзивною, щоб вмістити їх.

Пам'ятаючи про це, викладач ніколи не повинен обмежувати свій досвід одним жанром, натомість розширювати свої музичні горизонти, щоб бути настільки різноманітними, наскільки це потрібно студентам.

Сучасний вчитель має прийняти різноманітність і адаптуватись до унікальних потреб учнів, ким би вони не були, і терпляче намагатися зрозуміти моделі навчання кожної людини.

## **6. Безперервна освіта**

Сучасні вчителі музики повинні усвідомлювати, що, хоча їхні учні навчатимуться у них, вони також навчатимуться на власному досвіді та інтересах своїх учнів.

Більше за все, викладачі повинні бачити себе постійними учнями, дозволяючи собі сприймати нові технології та музичний контент, щоб розвивати і вдосконалювати себе на викладацькому шляху.

**Висновки.** В статті обґрунтовані сучасні стратегії навчання музичному мистецтву, до яких можна віднести: безперервну освіту, інклюзивність у навчанні, досягнення емоційності на уроках, активність до змін, підбір актуального музичного репертуару, використання технологій.

## ДЕМОКРАТИЧНІ ЗАСАДИ У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

**Богдан Тетяна Миколаївна,  
Стрілецька Наталія Михайлівна**

к.п.н, доценти  
Національний університет «Чернігівський  
колегіум» імені Т. Г. Шевченка,  
Чернігів, Україна

**Анотація:** Одним із ключових завдань реформування української освіти є розвиток наскрізної компетентності демократичного громадянства. У статті подані приклади викладання математичних дисциплін на демократичних засадах на спеціальностях «Дошкільна освіта» та «Початкова освіта» у Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка в Україні.

**Ключові слова:** розвиток культури демократії, математична компетентність, задачі, дошкільна освіта, початкова освіта.

Математика є важливим предметом підготовки громадян до активного життя в демократичному суспільстві через навчання. Математичні закони регулюють багато процесів у сучасному житті та впливають на взаємодію людини-громадянина з різними професійними та соціальними структурами (банківська справа, статистичні дослідження, вибори кандидатів, компанії з надання послуг громадянам в енергетичній сфері та ін.). Експерт чи експертна система з тієї чи іншої галузі діяльності обґрунтовуючи раціональність запропонованого способу дій для громадян (клієнтів), спирається на певні математичні моделі. Демократичне суспільство має функцію до критичного аналізу судження або припущення експерта (експертних систем) кожним громадянином цього суспільства.

Українська математична освіта має значну спадщину у напрямі



прикладної спрямованості математики, формування умінь учнів застосовувати математику у житті, розв'язуванню компетентнісно-орієнтованих задач, розвитку логічного мислення. Саме цим питанням присвячені праці науковців та педагогів: К. Лебединцева, О. Астряба, М. Володкевича, Г. Бевза, В. Бевз, М. Бурди, В. Швець, А. Прус, Л. Соколенко, Н. Тарасенкової, Н. Листопад, С. Скворцової, О. Онопрієнко та багато інших.

Згадаймо одні з перших підручників для початкової школи, які були розроблені вітчизняними педагогами у кінці XIX – початку XX століття та реалізували ідеї прикладної спрямованості математики, використання її при вирішенні життєвих завдань це – «Общепользний задачник» (1876 р.) за авторством Т. Лубенець та «Наглядная геометрия» (1923 р), автор О. Астряб.

Одним із ключових завдань реформування української освіти є розвиток наскрізної компетентності демократичного громадянства. Так, у Державному стандарті початкової загальної освіти (2017) зазначено, що математична освітня галузь, окрім іншого, має потенціал до формування соціальної компетентності для здоров'я та добробуту, компетентності демократичного громадянства, ініціативності та підприємливості. Проте, питанню формування компетентностей культури демократії у курсі математичних дисциплін, не достатньо приділяється уваги у науково-методичній літературі.

Ідеї застосування демократичних принципів у навчанні відомі ще з II половини XX століття. Так, на переконання відомого американського педагога Джона Холта, «Математична освіта не повинна нав'язувати шаблонні методи вирішення проблеми, натомість створювати середовище для підтримки ідей учнів» [1, с. 125] У своїх дослідженнях швейцарський психолог Жан Піаже дійшов висновку, що якщо в процесі навчання в шкільний період не будуть сформовані вміння реалізовувати певні мисленнєві операції, то доросла людина не зможе реалізувати дії, які доступні дитині в 12-14 років [3, с. 239].

В Україні закінчився наступний етап проєкту «Розвиток культури демократії в педагогічній освіті в Україні, Норвегії та Палестині (СРЕА-LT-2017/10037)». У межах проєкту були організовані курси підвищення

кваліфікації для викладачів ЗВО, учасниками яких були й викладачі кафедри дошкільної та початкової освіти Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Зокрема в секції «Демократія в математиці», на якій і відбулось стажування авторів цієї статті, доцентом математики університету Південно-Східної Норвегії Сікундером Алі Бабером проведено тренінг «Впровадження демократії в процес викладання математичних дисциплін».



**Рис. 1. Рамка культури демократії**

Нові підходи з розвитку математичної освіти стосувались питань: використання математики під час мислення (прийняття рішень) та спілкування,

поняття «ціннісної задачі» як засобу формування компетентностей культури демократії та методики роботи з нею, аналізу українських підручників з математики для початкової школи щодо відповідності демократичним цінностям, як реалізувати «Рамку культури демократії та міжкультурного діалогу», розробленої Департаментом освіти Ради Європи та міжнародними експертами з питань освіти (див. рис.1).

В основі рамки покладені компетентності: цінності, ставлення, навички, знання і розуміння. Це документ, у якому запропоновано «системний підхід до організації процесу формування й оцінювання компетентностей для культури демократії та їхнього впровадження в освітні системи» від дошкільного

навчання до вищої школи [2, с. 11]. Проаналізувавши модель компетентностей, необхідних для демократичної культури та міжкультурного діалогу, ми виділили ті, на які, на нашу думку доцільно звернути увагу у освітньому процесі: поцінування людської гідності та прав людини, прийняття невизначеності та неоднозначності, навички аналітичного та критичного мислення, навички слухати та спостерігати, навички вирішування конфліктів, знання та критичне розуміння світу.

Наприклад, практичні заняття з дисципліни «Методика формування елементарних математичних знань дітей дошкільного віку» для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» проводилися у закладі дошкільної освіти «Унікум» м. Чернігова. Середовище «Унікума» якнайкраще дозволяло студентам відчувати себе у ролі вихователя або дитини, позитивно впливало на їх настрій. Заняття були організовані таким чином що студент, який виступав у ролі вихователя проводив фрагмент заняття, а у ролі дітей виступали всі інші студенти групи, зокрема один із студентів брав на себе роль дитини яка провокувала вихователя. Роль викладача – навчити студентів вирішувати проблемні ситуації демократичними методами. До того ж студенти розробляли завдання для дошкільників, в основі яких покладено необхідність вибору дітьми, прояву фантазії, розвиток креативного мислення. У кінці заняття відбувались обговорення, де кожен зі студентів пропонував власні способи удосконалення процесу навчання із впровадженням демократичних принципів. Така організація практичних занять сприяла формуванню у студентів вищевказаних компетентностей, необхідних людині у демократичному суспільстві.

На базі факультету дошкільної та початкової освіти Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка організована студія для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку «Наука – це цікаво!», де кожен учасник проблемно-дослідницькими методами ознайомлюється з основами фізики, хімії, астрономії, біології, а одну із головних ролей при цьому відіграє математика. Формування компетентностей культури демократії

відбувається тут через можливість дитини висловити свою думку, фантазувати, не боячись виглядати посміховиськом для оточуючих. Це має цінність для подальшого навчання, соціалізації та самовизначення особистості у майбутньому. Активну участь у роботі студії «Наука- це цікаво!» приймають і студенти спеціальності «Дошкільна освіта».

У межах проєкту нами було проведено низку тренінгів як для студентів спеціальностей «Дошкільна освіта», «Початкова освіта», так і для вихователів та вчителів початкової школи в межах курсів підвищення кваліфікації «Супергерой 1.0» та «Супергерой 2.0» та ін. Було також удосконалено дисципліну «Математика» для студентів I курсу через впровадження змістового модуля «Демократичні принципи в математиці» [4].

Розглянемо методичні підходи тренінгу «Математика як інструмент розвитку демократії», проведеного для вчителів початкових класів (жовтень 2019 р.)

Ключовими питаннями тренінгу були Чи існує зв'язок між математикою і демократією? Які компетентності культури демократії формуються на уроках математики (НУШ)? Які етапи розвитку компетентностей культури демократії на уроках математики?

Вчителів та студентів було ознайомлено з етапами розвитку компетентностей культури демократії учнів на уроках математики (НУШ), які реалізувались на тренінгу, а саме.

1. Створення демократичного мікроклімату (права та обов'язки дітей);
2. Організація розвитку математичної компетентності учнів (Квартет знань);
3. Організації роботи над ціннісними завданнями;
4. Рефлексія.

Завданням 1 етапу є облаштування комфортних та безпечних умов для заняття математикою кожним з учнів. Сформульовані учнями правила та обов'язки, мають неухильно виконуватись як вчителем так і учнями.

Другий етап полягав у застосуванні моделі формування математичної

компетентності учнів, відомої як «Квартет знань» (запропонував Тім Роуланд, Кембриджський університет, Великобританія). Модель містить чотири компоненти. (див. рис.2).



**Рис. 2. Квартет знань**

*Основа.* Ця категорія складається з знань, переконань і розуміння що формуються у класі.

*Трансформація.* Цей компонент являє собою представлення теоретичних знань учням через використання аналогій, прикладів, методів, пояснення, інструктивних матеріалів.

*Зв'язок.* Усвідомлення зв'язків між способами розв'язування, поняттями, відповідність концепції (правилу), послідовність викладу.

*Непередбачувані обставини* - готовність реагувати на ідеї дітей та, відповідно, готовність, коли це доречно, відхилитися від порядку денного, визначеного під час підготовки уроку.

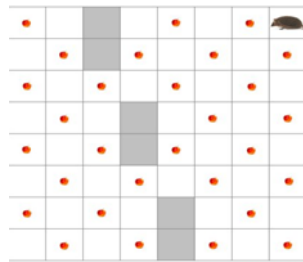
Під час ознайомлення із третім етапом була організована групова робота над ціннісними завданнями, а під час рефлексії - аналіз типів ціннісних завдань та узагальнення щодо методики їх розв'язування.

Приклади ціннісних завдань.

**1. Завдання, на аналіз, що передбачають варіативність розв'язків.** Є кілька правильних розв'язків, але потрібно обрати та обґрунтувати найраціональніший з них.

Задача 1. *Визначте маршрут руху, при якому їжачок зможе зібрати всі яблука, не відвідуючи одну й ту ж саму клітку двічі і повернутися до вихідної клітинки. Не можна переміщатися по клітинам, зафарбованих в сірий колір, а*

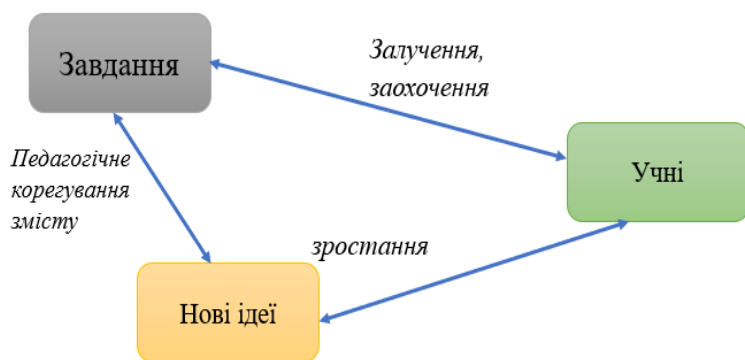
також переміщатися по діагоналях клітин (див. рис.3).



**Рисунок 1: Маршрут їжачка**

Задача 2. 11 яблук розділити порівну між 12 людьми, не розрізаючи кожного на 12 частин

**2. «Задачі на генерування нових ідей» учнями** (схема розробки та роботи над завданнями запропонована Енн Уотсон, проф. Оксфордського університету). (див. рис.3).



В основі таких завдань є поступовий процес ускладнення (додається нове питання, завдання, що розширює можливості застосування досвіду,

теорії тощо). Учні реагують на поставлене запитання власною ідеєю, що реалізовується у розв'язок.

Завдання 1. «Робота з числовими блоками»

Хід гри: Є блоки (палички): десяток, одиниця - на одній половині інтерактивної дошки.

Хтось починає гру. А) Перетягніть блок (десятки, одиниці). Напишіть число, що йому відповідає. Назвіть число.

Наступний гравець. Змінює результат попереднього, присуваючи, вилучаючи певний блок (десятки, одиниці), пише результат та називає його.

Б) Кожен гравець може зробити дві дії.

В) Кожен гравець може за один раз одночасно додати (вилучити) кілька блоків.

Завдання 2.

А). Показати одну четверту частину квадрата, розрізавши папір, що має форму квадрата

В). Показати одну четверту частину прямокутника, розрізавши папір, що має форму прямокутника.

### **3. Завдання на формування ставлення громадянської свідомості та критичного розуміння світу (сюжетні задачі соціального змісту)**

Завдання 1. Мама Миколки зробила покупку у супермаркеті та виявила за чеком, що за 1 кг печива «День і ніч» заплачено 65 грн, хоча ціна на ціннику становила 58 грн. Вона звернулась до касира з вимогою перерахунку коштів. Скільки коштів потрібно повернути касиру після ануляції каси? Чому потрібно контролювати вартість покупки? Які ще права має споживач?

Обговорення у групах стосувалось питань: Який потенціал має завдання (яке уявлення про поняття формується через узагальнення способів дій чи прикладів, які мисленнєві якості розвиваються)? Коли можна запропонувати це завдання учням?

Під час рефлексії, зокрема було обговорено питання про поняття ціннісних завдань, їх видів та методики розв'язування. Відповіді студентів узагальнені за наступними блоками.

**Питання до учнів під час розв'язування завдань** («Як Ви це вирішили?», «Чи знайдені усі можливі способи розв'язання?», «Чому Ваш спосіб вірний?» «Чому Ви так думаєте?»)

**Питання до учнів у кінці розв'язування завдань.** («На чому Ви фокусувались?», «Скільки розв'язків можна знайти до цієї задачі?», «Чим схожі і чим відрізняються завдання?», «Як можна класифікувати завдання?»)

**За якими критеріями відносимо задачу до ціннісної?** (Наприклад, цікавість, варіативність, випробування, поширення ідеї на інші випадки, виражена гендерна рівність, розвиток мислення, контент прийнятний і важливий для українського громадянства)

**Як працювати над завданнями?** (Свобода розв'язання, використання

інтерпретації (модельовання), вихід за межі загальноприйнятного, рефлексія та ін.)

Студентам були запропоновані пам'ятки щодо конструювання ціннісних завдань деяких типів.

За результатами анкетування вчителів початкових класів (учасників курсів підвищення кваліфікації та магістрів факультету дошкільної, початкової освіти і мистецтв), мною було узагальнено одне з питань «Чи потрібно формувати компетентність вчителя до розвитку культури демократії учнів на уроках математики, якщо так, то якою може бути модель цієї компетентності?»

За відповідями студентів, ми окреслили наступну її структуру:

1. Компетентності культури демократії, зокрема цінності, ставлення, навички, знання та розуміння у розрізі математики як науки (предмету).
2. Здатність до використання в освітньому процесі рамки культури демократії та міжкультурного діалогу.
3. Здатність реалізувати етапи розвитку культури демократії.
4. Уміння використовувати та розробляти засоби (ресурси) для розвитку культури демократії в учнів.
5. Здатність організовувати освітній процес на основі «принципів навчання демократії».

Отже, ми вбачаємо необхідним формування компетентності культури демократії здобувачів освіти починаючи з дошкільної освіти і включаючи вищу школу. Окрім цього, вважаємо за необхідне формувати компетентність вчителя (вихователя) з розвитку культури демократії на заняттях з математики.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. How Children Fail. By John Holt, Penguin Education. URL: Accessmode:<https://ia800206.us.archive.org/8/items/HowChildrenFail/HCF.pdf>
2. Рамка компетентностей для культури демократії. Том1. Контекст, концепції та модель.: український переклад. – Європейський центр ім. Вергеланда, листопад, 2018. 83 с.



3. Пиаже Жан: Теория, эксперименты, дискуссии / Под ред. Обуховой Л.Ф., Бурменской Г.В. М.: 2001. 622 с.

4. Svitlana Strilets, Nataliia Streletska, Tetiana Zaporozhchenko/ 013 «Primary education» speciality students' democracy culture competences formation in the course of «mathematics» New inception: науковий журнал / національний університет «Чернігівський колегіум» імені т. Г. Шевченка; голов. ред. С. І. Стрілець. Чернігів, 2020. № 1. С.14-26.

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ  
МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ  
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ГРУПАМИ**

**Бут Ірина Олександрівна**

асистент кафедри хімії ліків та лікарської токсикології  
Національного медичного університету  
імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В роботі окреслено значення вивчення функціонального аналізу лікарських засобів за умов змішаного навчання для формування фахових компетентностей майбутніх магістрів фармації під час вивчення дисципліни «Фармацевтична хімія» на кафедрі хімії ліків та лікарської токсикології НМУ ім. О.О. Богомольця.

**Ключові слова:** магістри фармації, змішане навчання, лікарські засоби, функціональний аналіз.

В умовах воєнного стану поширеною формою навчання в медичних закладах вищої освіти (ЗВО) України стало змішане навчання. Сучасні методи та засоби останнього дають можливість організувати навчання за змішаною формою на високому методологічному рівні. Активне використання дистанційних, інтерактивних методів створює умови для імплементації цих технологій у навчальний процес, що, в свою чергу, стає передумовою створення та вдосконалення таких основних складових навчання, як формування загальних та фахових компетентностей [1].

Третій рік поспіль студенти фармацевтичного факультету НМУ ім. О.О. Богомольця продовжують навчатися у змішаному форматі. Особливо важливим у підготовці майбутніх магістрів фармації є набуття практичних навичок. Фармацевтична хімія є однією з найважливіших дисциплін у системі

вищої фармацевтичної освіти, вивчення якої формує фахові компетентності майбутнього фармацевта [2]. На початковому етапі вивчення фармацевтичної хімії важливим є знання функціонального аналізу лікарських засобів. Функціональний аналіз – це якісне та кількісне визначення лікарських засобів за *функціональними групами* на основі характерних хімічних реакцій. Знання функціонального аналізу дозволяє вирішувати питання сумісності лікарських засобів; дає можливість прогнозувати стійкість молекули, а зрештою і терміни придатності лікарського засобу; передбачити можливі домішки, які можуть утворюватися в результаті деструкції молекули та домішки, які можуть з'являтися в результаті зберігання лікарських засобів.

Функціональна група лікарського засобу – це структурний фрагмент молекули (атом, група чи реакційний центр), характерний для певного класу сполук, який визначає її фізико-хімічні властивості та біологічну активність [3]. Вперше з поняттям «функціональна група» студенти знайомляться під час вивчення органічної хімії в III-IV семестрах, згодом більш детально засвоюють на лекційних і практичних заняттях з фармацевтичної хімії протягом V-VIII семестрів та узагальнюють і практично використовують знання опановуючи дисципліну Стандартизація лікарських засобів в IX семестрі.

Після прослуханого лекційного матеріалу online студенти далі закріплюють ці знання на лабораторно-практичних заняттях з фармацевтичної хімії, які проходять у змішаному форматі навчання. Частина студентів в групах навчаються аудиторно, інша частина займаються онлайн (дистанційно). При цьому всі працюють на занятті в синхронному режимі: викладач під'єднує їх в режимі відеоконференції Google Meet та Zoom. Вхідний контроль здійснюють за допомогою тестів в паперовому або в електронному форматі. Далі студенти визначають функціональні групи у лікарських засобах, на основі хімічних властивостей пропонують якісні реакції, передусім з Державної Фармакопеї України, які застосовуються для підтвердження їх у структурі, а також реакції кількісного визначення лікарських засобів. Під час практичної роботи студенти виконують завдання щодо підтвердження тотожності запропонованого

лікарського засобу методами функціонального аналізу, пересвідчуються, що з допомогою хімічних реакцій на функціональні групи можна проводити ідентифікацію та кількісне визначення лікарських засобів. Студенти також мають можливість на платформі LIKAR\_NMU переглянути відеоролики з записом якісних реакцій на функціональні групи [4]. Додатково студенту пропонуються кейси із завданнями практичного спрямування. При вирішенні кейса студенти використовують свої оптимальні знання по темі та демонструють володіння теоретичними знаннями та практичними навичками. Таким чином, доведено, що означена аудиторно-дистанційна система навчання фармацевтичної хімії є дієвою у формуванні фахових компетенцій майбутніх магістрів фармації, що сприятиме їх успішній професійній діяльності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Т.Д. Рева, І.В. Ніженковська., Н.В. Стучинська, О.М. Чхало. Стан і перспективи розвитку національної вищої фармацевтичної освіти. Медичні перспективи. 2020. Т.25, №2. С. 19 <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.2.206336>
2. Ніженковська І.В., Бут І.О. Використання відеоматеріалів лабораторно-практичних занять при вивченні фармацевтичної хімії майбутніми магістрами фармації. «*PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА*»: зб. матер. III наук.-практ. конф. з між нар. участю, присвяченої 180-річчю Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (18 лютого 2022 року, м. Київ). Київ: 2022. Т. 2. С. 139-141.
3. Фармацевтична хімія [Методичні вказівки для самостійної роботи студентів при підготовці до практичного (семінарського) заняття №9-10 для студ. 3 курсу фарм. ф-тів мед. ЗВО спец. 226 «Фармація, промислова фармація»]. Київ: НМУ імені О. О. Богомольця, 2022. 40 с.
4. Платформа дистанційного навчання НМУ імені О.О. Богомольця (<https://likar.nmu.kiev.ua>)

**РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

**Глуханюк Віталій Миколайович,**

к.пед.н., доцент

**Заболотна Катерина Сергіївна,**

**Пукман Богдана Миколаївна,**

**Радомський Денис Олегович,**

**Зеленько Марина Андріївна**

Студенти

Вінницький державний педагогічний  
університет ім. Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто необхідність цілеспрямованої реалізації екологічної проблемно-цільової орієнтації та формування екологічного мислення, екологічної свідомості майбутнього вчителя трудового навчання, практичне навчання бережливому й відповідальному ставленню до природи.

**Ключові слова:** екологічні проблеми, екологічного виховання, еколого-педагогічна підготовка, екологічна культура вчителя.

**Постановка проблеми.** Екологічна ситуація в світі вимагає негайного вирішення проблеми вдосконалення екологічної підготовки майбутніх фахівців різних галузей. У центрі уваги нашого дослідження – визначення необхідних організаційно-методичних умов ефективної еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів технологій з метою формування їхньої готовності до екологічного виховання учнів.

Фахові дисципліни мають значні можливості для підготовки майбутніх учителів технологій до екологічного виховання учнів, але вимагають перегляду не лише змісту окремих дисциплін, а й форм і методів навчання. Аналіз теорії та практики підготовки вчителів до екологічного виховання учнів спонукав нас

віддати перевагу таким методам, формам і методичним прийомам навчання, які би:

- стимулювали майбутніх учителів до постійного поповнення знань про навколишнє середовище;

- сприяли розвитку творчого мислення, вміння передбачати можливі наслідки природоперетворювальної діяльності людини (це методи, що забезпечують формування інтелектуальних умінь: аналіз, синтез, порівняння, встановлення причинно-наслідкових зв'язків; це також традиційні методи: бесіда, спостереження, дослід, лабораторна робота з переважанням евристичного характеру пізнавальної діяльності студентів);

- забезпечували розвиток дослідницьких навичок, умінь ухвалювати екологічно доцільні рішення і самостійно розробляти власні шляхи розв'язання екологічних проблем;

- залучали студентів до практичної діяльності щодо вирішення проблем навколишнього середовища місцевого значення (виявлення рідкісних і зникаючих видів, організація екологічної стежки, захист природи від руйнування, пропаганда екологічних знань: лекції, бесіди, листівки, плакати).

**Аналіз стану розв'язання** проблеми формування екологічної культури в теорії і практиці дозволяє зробити висновки, що цей процес стосовно майбутнього вчителя технологій буде здійснюватися успішніше, якщо:

- 1) у програмах і підручниках чітко й конкретно визначити екологічні проблеми;

- 2) посилити екологічні елементи взаємозв'язку природничих і технічних наук;

- 3) питання екології розглядати у взаємозв'язку і забезпечувати їх практичну спрямованість;

- 4) у процесі екологічного виховання студентів враховувати особливості екологічних проблем регіону;

- 5) здійснювати поетапне виховання студентів шляхом включення їх у різноманітні форми навчальної і позанавчальної екологічної діяльності.

**Мета** статті полягає у необхідності цілеспрямованої реалізації екологічної проблемно-цільової орієнтації у процесі підготовки майбутнього вчителя трудового навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Результативність екологічного виховання учнів багато в чому зумовлена тим, наскільки екологічні цінності сприймаються педагогом як життєво необхідні, і які мотиви ним рухають у роботі з дітьми. Якщо вчитель у своїй діяльності керується мотивом „вимушений”, то ефекту слід чекати низького, якщо ж він керується мотивом „хочу” або „не можу інакше”, то й результативність екологічного виховання зростає.

Тому, організовуючи еколого-педагогічну підготовку майбутнього вчителя трудового навчання за вказаними вище етапами, ми керувались вказівкою Г.Тарасенко, що така підготовка „передбачає виникнення у професійній свідомості певних соціальних установок щодо взаємозв’язків у системі „людина-природа”, стимулює формування принципів, пов’язаних з особистісно, професійно і гуманістично значущими орієнтаціями” [3, с. 91].

Реалізація екологічної проблемно-цільової орієнтації вищої педагогічної освіти проявляється, на нашу думку, в двох напрямках:

- 1) формування екологічного мислення та екологічної свідомості майбутніх учителів;
- 2) практичне навчання бережливому й відповідальному ставленню до природи.

Виховання екологічної свідомості – це багатоаспектний процес, що охоплює формування наукової системи знань про взаємодію людини і природи, виховання гуманістичного ставлення особистості до світу, вольовий чинник. Результатом цього процесу є формування переконань, що визначають активну життєву позицію в галузі охорони природи й раціонального її використання. Екологізація мислення передбачає засвоєння певним чином структурованих знань про збалансоване природокористування. Один із найважливіших принципів збалансованого природокористування полягає в тому, що

антропогенний вплив на природу варто здійснювати відповідно до законів природи.

Педагоги багатьох країн одноставні в тому, що процес навчання і виховання має здійснюватися інтегровано, впливаючи на всі сфери психіки учня: інтелектуальну, емоційну, вольову і діяльну. Становлення екологічно вихованої особистості в умовах педагогічного процесу відбувається за умови органічного поєднання наукових знань стосовно природних і соціальних факторів середовища з чуттєвим її сприйняттям, яке пробуджує естетичні переживання і породжує бажання зробити практичний внесок в її поліпшення.

Застосування принципу взаємозв'язку інтелектуальних та емоційно-вольових виявлень особистості, на нашу думку, спрямоване на різнобічний розвиток особистості майбутнього вчителя технологій, коли поєднуються одночасно раціональні та емоційні основи у ставленні до навколишнього середовища. Інтелектуальна розвиненість дає підставу приймати помірковані, науково виважені рішення щодо здійснення перетворень у довкіллі, посиляючись на позитивні знання про структуру, енергетику та функціонування біосфери. Проте опора лише на раціональні знання може призвести до суто прагматичного ставлення людини до навколишнього середовища і, як попереджають фахівці з питань педагогічної екології, такий напрям більшою мірою буде слугувати споживацьким мотивам у взаємозв'язках з природою, досягненню корисливої мети за будь-яку ціну. Тому екологічна підготовка може зробити вплив на образ дій студента, тільки якщо охопить і інтелектуальну, і емоційну сферу його психіки, якщо наукові доводи схвилюють його і сформулюють особисту переконаність у необхідності змінити ставлення до природи.

Розвиток екологічної культури вчителя технологій як загальна спрямованість підвищення його професійної культури конкретизується, на наш погляд, у тому, щоб:

- допомогти освоїти методологію вирішення професійно-педагогічних проблем, виходячи з принципів гуманізації та екологізації освіти;



- допомогти осмислити способи побудови концепції екологічної роботи школи і власної концепції вчителя, що враховують особливості їх діяльності;
- знайти способи реалізації концептуальних схем у досвіді роботи, особливо в організації роботи щодо еколого-трудового виховання школярів;
- надати можливість усвідомити результативність педагогічних нововведень у сфері екологічного виховання, сприяти виробленню критеріїв їх оцінювання та самооцінювання.

Завдання учителя технологій – донести до кожного школяра, що кожна людина відповідає за збереження ресурсів планети і кожен може щось зробити для цього. Однак мало того, щоб учні лише знали про це, необхідно, щоб вони одержали практичні навички зі збереження ресурсів планети – води, електроенергії, палива, тепла, їжі тощо. Необхідно сформувати в учнів раціональне ставлення до використання ресурсів, пояснити, що споживати (купувати, використовувати) потрібно стільки, скільки необхідно для життя, а не бездумно і все підряд.

Студентам пояснюємо, що прогрес сучасної цивілізації досяг тієї межі, за якою вона вступила в період невирішених суперечностей. З одного боку людство перебудовує світ своєю трудовою діяльністю, з іншого – знищує середовище свого існування. Ця проблема не лише економічна, екологічна і політична, а й має значний моральний зміст. Вона тісно пов'язана з вихованням нового покоління громадян і, насамперед, з вихованням технічної інтелігенції, що неможливо без подолання технократичного підходу до трудового навчання і посилення гуманітарного впливу на весь перебіг навчального процесу. Кінцевий результат цього – формування такого світогляду у майбутніх фахівців, який змушував би їх розглядати кожний проєкт, кожне виробництво спершу з точки зору його безпеки і користі для суспільства і природи, а інші аргументи мають стати другорядними.

На виховання такого світогляду в майбутнього вчителя трудового навчання за нашою методикою була спрямована вся система фахової освіти. Головним важелем у розв'язанні цього питання стало викладання фахових

дисциплін. Перебудова викладання фахових дисциплін в бік їх екологізації – це не лише резерв екологічної освіти, а й важливий і необхідний чинник формування готовності майбутнього вчителя технологій до екологізації трудового навчання в школі.

Можливості у висвітленні екологічної тематики окремо взятих фахових дисциплін не однакові, проте ми переконані, що немає таких дисциплін, у яких був би відсутнім еколого-виховний потенціал. І хоч екологічні проблеми не є центральним компонентом у змісті фахових дисциплін, і відсутня методика їх вивчення, викладачам важливо проводити роботу з відбору яскравих і доступних для розуміння студентів матеріалів, що містять ідеї дбайливого ставлення до природи. У процесі екологічної освіти та виховання має бути реалізована низка функцій, до найбільш істотних із яких відносять:

- безпосередньо еколого-освітню (знання про закони функціонування навколишнього природного середовища);
- світоглядну (формування екологічного світогляду);
- гуманістичну (формування етично-естетичного ставлення до природи);
- виховну (становлення соціальних якостей особистості на основі засвоєння суспільних відносин з навколишнім середовищем);
- нормативну (узгодження юридичних, фінансових, наукових і політичних норм природокористування);
- інформативну (аналіз, засвоєння і передавання досвіду природоохоронної діяльності широким верствам населення) та ін.

Високий рівень екологічної культури вчителя технологій детермінується визнанням унікальної самоцінності природи незалежно від її утилітарного значення для людини. Однією з основних характеристик сформованості екологічної культури, на думку Н.Ясінської [4], є позитивне ставлення особистості до збереження природи, сформованість екологічної свідомості та інтересу до збереження довкілля, бажання вдосконалювати свою екологічну підготовку, задовольняти матеріальні та духовні потреби, займаючись працею в межах свого екологічного регіону.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Глуханюк В. М. Організація педагогічної взаємодії викладачів та студентів у процесі екологічного виховання / В. М. Глуханюк // Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти : Збірник наукових праць. Випуск 6. – Вінниця : ТОВ "Планер", 2010. – С. 378-379.
2. Танська В. В. Теоретичні основи підготовки майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників / В. В. Танська // Професійна підготовка вчителів в умовах упровадження кредитно-модульної системи : матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. / [редкол. : В. О. Огнев'юк, Л. Л. Хоружа, О. В. Караман та ін.]. – К. : КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2007. – С. 63-65.
3. Тарасенко Г. С. Естетико-екологічна культура вчителя в контексті соціокультурних пріоритетів професійної освіти / Г. С. Тарасенко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми. – Київ-Вінниця, 2002. – Вип. 2. С. 91-97.
4. Ясінська Н. В. Розвиток екологічної культури вчителя в системі післядипломної освіти : Автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Н. В. Ясінська. – Тернопіль, 2001. – 16 с.

# ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

**Гонтаренко Каріна Сергіївна,**

здобувачка вищої освіти,

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

**Кравчук Неля Павлівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри психології та педагогіки розвитку дитини

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Питання координації рухів людини з давніх часів привертало увагу дослідників. Координація рухів розвивається у дітей різними темпами: у одних дітей рухи з раннього віку злагоджені, у інших довго залишаються неузгодженими.

Відтак, координаційні здібності розвиваються гетерохронно, а це значить, що має відбуватися цілеспрямований вплив саме у період прискореного вікового розвитку, то педагогічний ефект буде набагато вищим, ніж у інші періоди. Розвиток рухових функцій буде важливим для виховання здорового підростаючого покоління. Тому, без рухової діяльності повноцінне життя та подальший нормальний розвиток дітей виявиться неможливим. Компонентами рухової діяльності є навички різних видів рухів, фізичні якості дітей. Рухові дії, такі як біг, ходьба, стрибки, метання, плавання, тобто будь-які, пов'язані, насамперед, із збереженням стійкого стану тіла. Така їх особливість забезпечує нормальне функціонування усіх без винятку фізіологічних систем організму, формує оптимальну амплітуду рухів, здійснюється раціональний розподіл м'язових зусиль, це, у свою чергу, веде до підвищення ефективності рухів та економічності енерговитрат [1].

Розглянемо сутність терміну «координаційні здібності», який у широкому вжитку увійшов зовсім недавно, близько 30 років тому, раніше його вживали на

означення спритності. Зокрема, загальна тенденція наступна: дві основні здібності складають спритність: 1) це здатність до швидкого опанування руховими діями, що є для дитини новими (іншими словами – здатність швидко навчатися); 2) здатність координовано та швидко перебудовувати рухову діяльність, мається на увазі зміну обстановки (раптову). Цю здатність досить часто розглядають як здатність саме до моторної адаптації, вона проявляється як у стандартних, так і у ситуаціях несподіваних, таких, які можуть досить швидко змінюватися [3, с. 72].

Координація – уміння погоджувати рухи різних частин тіла. Окремі елементи руху сполучаються в єдину рухову дію, яка проводиться економно, не напружено, пластично, чітко. Вивченням координації в спеціально підібраних рухових завданнях займалися Білик К., Іваненко Т., Сагунова І. та ін. [2]. На їх думку, рухові завдання на визначення вікових можливостей дітей у виконанні координованих дій повинні відповідати наступним вимогам: не залежати від довжини тіла, його вагових показників і наявності спеціальних рухових навиків, не вимагати спеціального навчання [3]. Для дітей більш переважними поєднаннями є симетричні рухи рук і ніг. Ці координаційні співвідношення виконуються дітьми без спеціального навчання. Навчання дітей довільному виконанню координованих дій підвищує можливість регулювати власні дії, виконувати їх з найбільшою економією сил; вдосконалює довільне напруження і розслаблення м'язів, є засобом пізнання можливостей власного рухового апарату [2]. Ритмічна гімнастика активно сприяє розвитку координації у дітей дошкільного віку. Сама назва цього вигляду рухової активності вказує на ритмічний характер рухів, а вони відображають природну потребу дитини [1].

Значення ритмічної гімнастики в розвитку дитини, формування його координаційних здібностей важко переоцінити, а саме: формує рухову культуру; допомагає розвивати рухову і м'язову пам'ять, увагу, зосередженість; зміцнює м'язи тіла, формує правильну поставу; розвиває гнучкість, силу; знайомить з різними жанрами музики та її характерними рухами; вдосконалює відчуття ритму і темпу.

Методика роботи з формування координаційних здібностей у дітей старшого дошкільного віку засобами ритмічної гімнастики передбачає декілька етапів:

1. Підготовчий етап, спрямований на оцінку потенційних можливостей дітей (міри здоров'я, фізичного розвитку, індивідуальних особливостей поведінки, темпераменту). Після отримання початкової інформації необхідно скласти серію вправ, які забезпечать вирішення поставлених завдань. Далі здійснюється підбір музичного супроводу, який програмує ритм і темп рухів, сприяє загальному позитивному сприйняттю заняття і більш легкої психологічної переносимості навантаження [2].

2. Основний етап – ознайомлення дітей з комплексом. Для цього використовується наочні матеріали (малюнки, фотографії, відеозаписи), уточнюються вимоги до виконання вправ, прослуховуються записи музичних творів, обмовляються певні важливі моменти виконання вправ і організації заняття. Потім переходять до розучування вправ, успішність яких залежить не тільки від складності рухових завдань, але і від уміння педагога трансформувати загальні положення ритмічної гімнастики по відношенню до конкретної дитини. При складанні комплексів необхідно враховувати наступні положення: вправи повинні відповідати віку, фізичній підготовленості та всебічно впливати на організм дітей; навантаження повинне зростати поступово; вправи, що виконуються з великим напруженням, повинні чергуватися з більш легкими вправами [2]. Послідовність вправ, що виконуються в основній частині комплексу, визначається їх спрямованістю на опрацювання різних м'язових груп. Послідовність вправ, що виконуються з початкових положень сидячи і лежачи, може бути довільною. При цьому, переходячи від однієї вправи до іншої, треба міняти характер їх впливу на організм дітей. Тривалість комплексу визначається, відповідно до підготовленості і рухових можливостей дітей. Потім розраховується час для кожної з його частин. Найбільш оптимальне їх співвідношення: 20% часу для підготовчої частини, 70% для основної і 10% для заключної. Необхідно

конкретизувати зміст основної частини комплексу – кількість серій бігу і стрибків, їх тривалість, а також співвідношення часу виконання вправ стоячи, сидячи і лежачи. Ці вправи доцільно включати в комплекс двома серіями, однаковими по тривалості. Сам комплекс ритмічної гімнастики складається з набору загальнорозвиваючих вправ на різні групи м'язів [2]. І практично кожний рух можна розглядати як рух на розвиток координації.

Отже, у старшому дошкільному віці збільшуються функціональні можливості організму, тому цей віковий період є найбільш сприятливий для формування у дітей практично всіх фізичних якостей і координаційних здібностей. А систематичні заняття ритмічною гімнастикою, у свою чергу, сприятливо впливають на формування уміння координувати і погоджувати рухи з темпом і ритмом музики, залучають дітей до культури рухів та розвивають їх координаційні здібності. Подальші дослідження в названому напрямку необхідно спрямовувати на більш глибоке вивчення змісту, форм і методів використання ритмічної гімнастики у ЗДО.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Білик К. О. Особливості розвитку координаційних здібностей молодших школярів на заняттях оздоровчими видами гімнастики URL: <http://repository.sspu.sumy.ua/bitstream/123456789/9969/2/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0.pdf> (дата звернення 06.02. 2023).
2. Іваненко Т. В. Можливості ритмічної гімнастики у розвитку особистості URL: <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-06/08itvedp.pdf> (дата звернення 06.02. 2023).
3. Сагунова І. Розвиток координаційних здібностей старших дошкільників нетрадиційними засобами. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. № 2–3. С. 67–70.

УДК 37.016

ББК 74.03

**РОЗВИТОК АНАЛІТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ НА  
ЗАНЯТТЯХ ІЗ ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ ВСП  
«НОВОМОСКОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ДДАЕУ»)**

**Даценко Артем Станіславович**  
кандидат історичних наук, викладач  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Новомосковський фаховий коледж  
Дніпровського державного  
аграрно-економічного університету»

**Анотація:** В статті «Розвиток аналітичного мислення студентів на заняттях із всесвітньої історії (На прикладі відокремленого структурного підрозділу «Новомосковський фаховий коледж ДДАЕУ»).» висвітлено проведення занять з навчальної дисципліни «Всесвітня історія» зі студентами I курсу (на базі 9 класів освіти). Матеріали цієї статті можуть бути викладачам історії і суспільних дисциплін, класним керівникам (кураторам), адміністрації навчальних закладів і всім хто цікавиться історією.

**Ключові слова:** студент, всесвітня історія, викладання, аналітичне мислення, коледж, професія.

**Вступ. / Introductions.** У Відокремленому структурному підрозділі «Новомосковський фаховий коледж Дніпровського державного аграрно-економічного університету» (далі – Коледж) переважна більшість студентів денного відділення навчаються на базі 9 класів. В такому випадку навчально дисципліна «Всесвітня історія» є однією із загальноосвітніх дисциплін, обов'язкових для вивчення.

**Мета роботи. / Aim.** Показати, як можна розвивати аналітичне мислення на заняттях із всесвітньої історії студентів негуманітарних спеціальностей,



тобто тих, хто не є майбутніми фахівцями в гуманітарних, в тому числі історичних) науках. В даній публікації це показано на досвіді роботи у Відокремленому структурному підрозділі «Новомосковський фаховий коледж Дніпровського державного аграрно-економічного університету» протягом 2020-2022 рр.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Підготовлено на матеріалах занять із всесвітньої історії студентів I курсу Коледжу за період з вересня 2020 р. по жовтень 2022 р. Дана публікація написана з використанням методів педагогічного спостереження та педагогічного експерименту.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В Коледжі навчаються студенти спеціальностей 201 «Агрономія», 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 211 «Ветеринарна медицина». Це не гуманітарії. Профільними для них і потрібними для опанування відповідними професійними компетентностями є не гуманітарні, а природничі науки. Тобто, в цілому, цікавості до історії від них не треба очікувати.

Крім цього, варто зазначити умови, в яких проходить навчання. Коронавірус, потім повномасштабна війна з РФ призвели до того, що переважна більшість занять була проведена дистанційно з використанням системи Classroom і месенджера Viber. Тобто, студенти спілкуються з викладачем не вживу, а віртуально. Це міняє їхнє сприйняття навчального матеріалу.

Аналітичне мислення - це здатність людини розуміти суть ситуації чи проблеми. Для цього проблема розбивається на складові частини, аналіз яких потім проводиться, або відстежуються передумови - крок за кроком аналіз причин і наслідків. Тобто, студент, який володіє аналітичним мисленням, це необов'язково хороший, сумлінний, старанний студент. Це той студент, який може зрозуміти історію, розуміти, чому ті чи інші події розгорнулися саме так а не інакше.

Заняття із всесвітньої історії повинні навчити студента не тільки знанню

певних подій з минулого людства, а і навчити мислити. Студент – майбутній громадянин. Через три (іноді менше) років після свого вступу до Коледжу він піде голосувати. Тобто він буде визначати долю держави. І тому він повинен мислити, щоб якомога менше нечесних, сумнівних політиків прийшли до влади. Тобто, вміння мислити, вміння аналізувати має призвести відповідального голосування.

Людина вчиться на досвіді. Агроном, чи ветеринар – на досвіді інших, старших агрономів та ветеринарів. Громадянин вчиться на досвіді попередніх поколінь своєї і не тільки своєї країни.

Всесвітню історію вивчають 15-16 річні. В дистанційній системі навчання головне, щоб вони могли: чути викладача; бачити написане ним; бачити навчальний матеріал; працювати з ним у будь-який зручний час; висловити власну думку; донести її до всіх, хто має почути. А ще їм бажано щоб було цікаво. Бо незацікавлений студент не хоче вчитися. І не варто забувати що всесвітня історія – дисципліна загальноосвітня, вона не має відношення до вміння працювати з рослинами чи тваринами.

Тому для зручності роботи все те, що говориться в системі Classroom, дублюється у месенджері Viber. Останній хороший тим, що вся інформація, а це не тільки і не стільки чати, але ще й посилання та ілюстрації там зберігається і по суті студент може пройти повторно те чи інше заняття в будь-який час і стільки разів, скільки захоче.

Аналітичне мислення особливо виявляється на уроках всесвітньої історії тоді, коли вона тісно переплітається з географією, біологією, економікою, політологією, соціологією.

Найчастіше і найбільше всього аналітичне мислення розвивається при оцінках політиків новітнього часу. Це і політики Центральної і Південно-східної Європи, це і Ганді, і Мустафа Кемаль Ататюрк, і політики тоталітарних країн. Всіх перелічувати не будемо. Але студенту дається завдання оцінити політика. Це і розвиває аналітичне мислення і готує майбутнього виборця.

Цікавий приклад: на занятті по історії Латинської Америки студентам доводиться обирати між Уго Чавесом і Аугусто Піночетом. Для вибору їм надаються економічні і соціальні наслідки діяльності обох абсолютно різних політичних лідерів. Переважно обирають не Піночета, а Чавеса. Молодь теж тяжіє до державного патерналізму. І хоче щоб держава більше давала громадянам, не сильно думаючи про те, звідки держава візьме, щоб роздати у вигляді соціальної допомоги. Як і середній український виборець.

На заняттях доводиться розвінчувати міфи. Особливо це на темах про історію екзотичних країн. Так, студенти дізнаються що «чорна» Африка насправді не чорна, а африканці настільки різні, що взагалі дивно як вони відносяться до однієї раси (іноді вважається що до двох). Студент аналізує, використовуючи знання з біології та географії, чому фенотипи тих чи інших африканських народів саме такі, які вони є.

Студент повинен сам дійти до висновку, що расизм – це гальмо для розвитку. І тут розглядаються не тільки питання моралі і толерантності, але й питання економіки. Приклади Гаїті та Зимбабаве з їх розрухою та гіперінфляцією протиставляються успішності Ботсвани, перший президент якої Серетсе Кхама, відкинувши расові забобони, створив дуже успішну не тільки по африканських мірках країну.

Історія пов'язана з економікою. Студент буде вивчати економічні дисципліни на старших курсах, але для початку він повинен розуміти, чому в економіці відбуваються ті чи інші речі. Більше всього це розглядається на вивченні Вашингтонської конференції 1922 р., де студент приходять до висновку, що гонка озброєнь не є благом для економіки, на вивченні історії комуністичних країн з їх дефіцитом, на вивченні успіху «азійських тигрів», нафтових арабських монархій.

Майбутній виборець повинен розуміти, звідки держава бере гроші, і що потрібно, щоб цих грошей стало більше. На I курсі це пояснюється їм на заняттях із всесвітньої історії.

Складова аналітичного мислення це розуміння причинно-наслідкових

зв'язків. Чому та чи інша подія відбулася так а не інакше. В першу чергу це пояснюється на таких темах як Перша та Друга світові війни, Холодна війна і розпад СРСР. Причини подій аналізуються і студент поступово починає розуміти, до яких наслідків це призводить. Студенту це цікаво і корисно. Він вже в 16 років починає усвідомлювати що нічого не відбувається без причин, а кожна причина в свою чергу має наслідки.

Для кращого розвитку аналітичного мислення на заняттях із всесвітньої історії, використовуються відеоматеріали, фотографії, музика і навіть фрагменти тогочасної літератури.

**Висновки./Conclusions.** Розвиток аналітичного мислення студентів I курсу в основному проходить у вигляді:

1. Оцінки політиків. Студент оцінює того чи іншого політичного діяча як майбутній виборець, що сприяє не тільки вмінню аналізувати, а і зростанню політичної культури.

2. Розвінчування міфів і боротьба із забобонами. Досягається за рахунок надання студентам тієї інформації, яка не є ексклюзивною, але ніколи не цікавила першокурсників.

3. Вивчення економічної історії країн світу. Призводить до зростання економічної культури студентів і допомагає їм у подальшому вивченні економічних дисциплін на старших курсах.

4. Вивчення причинно-наслідкових зв'язків історичних подій.

5. В умовах дистанційного навчання варто використовувати месенджер (наприклад Viber), що дає розширює можливість студенту навчатися у будь-який час.

6. Розвиток аналітичного мислення супроводжується використанням відеоматеріалів, фотографій, музики і літератури.

Маємо сподівання, що інформація, викладена тут, стане в пригоді викладачам історії і суспільних дисциплін, класним керівникам (кураторам), адміністрації навчальних закладів і всім хто цікавиться історією.

## ЯКІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ – ГОЛОВНИЙ ПРІОРИТЕТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**Кириленко Світлана Володимирівна**

доктор філософії, кандидат педагогічних наук,  
начальник відділу інноваційної діяльності та  
дослідно-експериментальної роботи,  
Державна наукова установа  
«Інститут модернізації змісту освіти»  
Київ, Україна

**Кіян Ольга Іванівна**

кандидат педагогічних наук,  
доктор філософії, завідувач сектору експериментальної  
педагогіки,  
відділ інноваційної діяльності та  
дослідно-експериментальної роботи,  
Державна наукова установа  
«Інститут модернізації змісту освіти»  
Київ, Україна

**Співакова Інна Борисівна**

кандидат педагогічних наук,  
Заслужений учитель України,  
директор,  
Кловський ліцей № 77  
Печерського району м. Києва,  
Київ, Україна

**Анотація.** В статті розкривається сутність та визначаються складники якості освіти у цілому і закладу загальної середньої освіти зокрема. Актуалізовано увагу на дослідження процесів упровадження нових Державних стандартів в освітній процес, забезпечення якості освіти в закладах загальної середньої освіти у контексті модернізації освіти України. Висвітлюється значення освіти в соціально-економічному розвитку країни.

**Ключові слова:** якісна освіта, оцінювання, заклади загальної середньої освіти, ефективність, державна освітня політика, Державні стандарти,

управління освітою.

Проблема якості національної освіти нині постає як ніколи гостро і виявляє себе в різних аспектах. Її розв'язання потребує нових підходів до теоретичного та методичного потенціалу закладу освіти. Запровадження внутрішньої системи забезпечення якості – стратегічне рішення закладу загальної середньої освіти, яке може допомогти поліпшити її загальну дієвість та забезпечити міцну основу для ініціатив щодо її ефективного та інноваційного розвитку

Якість освіти розглядається у нерозривній єдності якості процесу та якості результату. Якість освітнього процесу є невід'ємною складовою якості освіти, яка залежить від якості освітнього середовища, включає якісні і кількісні характеристики освітнього процесу, якість професійної компетентності педагогів, якість організаційно-управлінської компетентності керівника закладу освіти та адміністрації в цілому. Кожен заклад освіти має свої особливості – тип, рівень освіти, умови діяльності, фінансування, місцезнаходження, освітню програму тощо. Усі ці складові впливають на формування для кожного окремого закладу внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності і якості освіти.

Закон України «Про освіту» визначає якість освіти як «відповідність результатів навчання вимогам, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг», а якість освітньої діяльності – як «рівень організації, забезпечення та реалізації освітнього процесу, що забезпечує здобуття особами якісної освіти та відповідає вимогам, установленим законодавством та/або договором про надання освітніх послуг» (пункти 29, 30 частини 1 статті 1) [1, с. 5].

Одним із пріоритетних напрямів модернізації освіти є забезпечення її сучасної якості, побудова ефективної освітньої системи з дієвою економікою та управлінням, яка відповідає запитам сучасного життя та потребам розвитку країни, повернутої обличчям до інтересів особистості учня, суспільства,

держави.

Педагогічною наукою наразі описано та досліджено багато різних і цікавих ідей стосовно здійснення впливу на розвиток підростаючого покоління та розроблено спеціальні механізми реалізації цих ідей у системі освіти. Тож не дивно, що проблемами якості освіти займаються багато науковців і практиків, серед яких: вітчизняні науковці І. Булах, Г. Єльнікова, Ю. Жук, В. Кремень, О. Локшина, Т. Лукіна, О. Ляшенко, А. Шегеда та ін. розглядають якість освіти в кількох аспектах: якість як філософська проблема, якість як дидактична проблема; якість як проблема розвитку та виховання учнів/учениць; якість як соціальна проблема; якість як управлінська проблема в контексті її оцінювання. Проблем оцінювання якості торкалися у своїх працях відомі теоретики наукового менеджменту: М. Вудкок, М. Мескон, Т. Пітерс, А. Файоль, Ф. Тейлор, П. Уотерман та інші. Теоретичні та методичні питання управління якістю освіти розглядають сучасні вітчизняні вчені: В. Беспалько, В. Гуменюк, Т. Давиденко, Б. Жебрівський, П. Третьяков, Е. Коротков, О. Локшина, Т. Лукіна, В. Лунячек, та інші.

У сучасному світі освіта стає одним із найважливіших факторів, що забезпечує економічне зростання, соціальну стабільність, розвиток інститутів громадянського суспільства. Підвищення якості, доступності, ефективності шкільної освіти, її неперервний та інноваційний характер, зростання соціальної мобільності й активності учнів, включеність їх у різні сфери життєдіяльності стверджують систему шкільної освіти важливим фактором забезпечення національної безпеки України, її громадян.

Сьогодні освіта України переживає процес «перезавантаження»: вводяться нові Державні стандарти початкової та базової середньої освіти, оновлюються програми, підручники, змінюється та удосконалюється нормативно-правове забезпечення розвитку шкільної освіти. Реальність стрімко змінюється, все більше інтегруючись у світовий освітній простір [2, с. 7].

Концепція Нової української школи, Закони України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», нові Державні стандарти початкової та базової

середньої освіти, інші нормативні документи визначають порядок еволюційних перетворень освітніх систем, пов'язаних із зміною ідеології формування нового змісту освіти, його фінансуванням, створенням інноваційних підходів, технологій вимірювання освітніх результатів та контролю щодо забезпечення належної якості шкільної освіти [1, 3].

На основі базових орієнтирів державної освітньої політики, кожний заклад освіти повинен мати власну модель забезпечення якості освіти та надання освітніх послуг, внутрішню систему її оцінювання, відповідну модель управління системою якості та наповнювати ці моделі змістом відповідно до особливостей функціонування та розвитку кожного конкретного закладу освіти.

Недаремно у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2020 - 2029 роки визначено, що найважливішим для держави є виховання людини інноваційного типу мислення та культури, проектування акмеологічного освітнього простору з урахуванням інноваційного розвитку освіти, запитів особистості, потреб суспільства і держави. Якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого демократичного розвитку суспільства, консолідації усіх його інституцій, гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості [6, с. 4].

Аналізуючи наукові дослідження та публікації, прийшли до висновку, що останнім часом, говорячи про якість освіти, мають на увазі не лише оцінювання того, яких результатів досягають учителі під час навчання учнів/учениць. Дедалі частіше мають на увазі також якість мети, самого освітнього процесу, умов його організації. Для сучасного закладу освіти якість освіти пов'язана передусім із його конкурентоздатністю на ринку освітніх послуг. При цьому вона розглядається як комплекс споживчих властивостей освітньої послуги, що забезпечує задоволення внутрішніх потреб особистості учня/учениці, його/її розвитку. У зв'язку з цим стає все більш усвідомленою й актуальною потреба забезпечення якості освіти на рівні конкретного закладу освіти в практичному вимірі (розроблення правових засад, механізмів, інструментарію оцінювання



якості шкільної освіти).

Саме тому особливої актуальності в сучасних умовах функціонування суспільства і закладу освіти набувають системний, компетентнісний, аксіологічний, логістичний та інші підходи, реалізація яких розкривається в результаті експериментального дослідження «**Система оцінювання якості освіти в ліцеї**», що проводиться на базі Кловського ліцею № 77 міста Києва, де науковцями та вчителями – практиками було осмислено і відпрацьовано систему оцінювання якості освіти, яка сприяла вирішенню проблеми розбудови внутрішньої системи оцінювання якості освіти в ліцеї, забезпечуючи перехід:

- від уніфікованої освіти до варіативної;
- від школоцентризму до дитиноцентризму;
- від адаптивно-дисциплінарної моделі засвоєння суми знань, умінь і навичок до моделі спільної продуктивної діяльності;
- від методології діагностики відбору до моделі діагностики розвитку.

Розуміння ідеології змін сприяло визначенню векторів розвитку ліцею, а саме:

- розбудова внутрішньої системи забезпечення якості освіти;
- впровадження нових Державних стандартів та структурування змісту навчання (ліцейний компонент);
- розбудова комфортного, безпечного, інноваційного освітнього середовища ліцею;
- інноваційні напрями розвитку в організації, змісті, технологіях, оцінювання освітньої діяльності ліцею;
- розробка цільових проєктів цих змін;
- проєктування внутрішньої системи оцінювання якості забезпечення ліцейної освіти (на основі діагностик, моніторингу, різних видів адміністративного контролю);
- проєктування моделі менеджменту якості освіти, її системних змін щодо забезпечення внутрішньої якості освіти в ліцеї;

- здійснення психолого-педагогічного супроводу інноваційних змін.

У дослідженні педагогічний колектив ліцею вирізняв внутрішні і зовнішні чинники якості освіти, які характеризують освітній процес, його результативність і ефективність загалом. Зокрема, до внутрішніх характеристик якості освіти було віднесено:

- якість освітнього середовища («технологічність» управління освітнім процесом, ефективність науково-методичної роботи, ресурсне забезпечення навчального процесу, кадровий потенціал ліцею тощо);

- якість реалізації освітнього процесу (науковість і доступність змісту освіти, педагогічна майстерність викладача, ефективність засобів навчання, зокрема якість підручників, задоволення різноманітних освітніх потреб тощо);

- якість результатів освітнього процесу (рівень навчальних досягнень учнів, розвиток їх мислення, ступінь соціальної адаптації, культури і вихованості ліцеїстів тощо).

Здійснивши кореляцію розуміння якості освіти з положеннями нових Державних стандартів дійшли висновку, що він є не лише однією із складових, які забезпечують якість освіти, основою компетентнісного змісту навчання, але й те, що його впровадження змінить підходи до оцінювання освітніх результатів, стане ресурсною базою для надання якісних освітніх послуг.

У результаті визначень з процедурами і механізмами провадження нових Державних стандартів у концептуальному розумінні було визначено якість освіти як комплекс характеристик освітнього процесу, що визначають послідовне та практично ефективне формування компетентності та професійної свідомості в освітньому процесі ліцею. З поміж них:

- 1) моделювання (на основі аналізу існуючих досягнень, проблем і прогнозу перспективних вимог) бажаного, достойного рівня якості освіти (що фактично означає побудову моделі);

- 2) оперативне або навіть випереджаюче реагування на відхилення реальної якості освіти від того, що вимагається;

- 3) зміна вимог до істотних властивостей результатів освіти і моделей

випускників, перехід їх у нову якість;

4) діагностування існуючого рівня якості освіти.

Саме тому і була розроблена програма забезпечення якості освіти в ліцеї, яка має п'ятирівневу структуру.

Запропонована програма становлення та розвитку внутрішньої системи забезпечення якості ліцейної освіти та її оцінювання спрямована на переорієнтацію закладу освіти на забезпечення високої якості шкільної освіти, на здійснення ефективної, компетентної професійної діяльності педагогічного колективу в мінливих умовах сьогодення на проектно-орієнтованих засадах.

Для цього, розроблена нова редакція концепції якості освіти в ліцеї, моделі внутрішньої системи забезпечення якості освіти та її оцінювання, організаційної структури та модель Центру якості освіти в ліцеї.

Проектування змісту навчання здійснюється на 3 рівнях: програмно-змістовому, організаційно-методичному, технологічному.

На програмно-змістовому рівні розроблена освітня програма ліцею; визначено ліцейний компонент у всіх навчальних програмах. На організаційно-методичному рівні розроблена програма підвищення професійної компетентності вчителів ліцею у міжтестастійний період. На технологічному рівні - алгоритми та регламенти компетентнісних уроків, алгоритм календарно-тематичного планування тощо.

Внутрішня система оцінювання якості освіти в ліцеї розглядається як сукупність оцінних процедур у наступних підсистемах:

- якість індивідуальних навчальних та позанавчальних досягнень учнів;
- якість науково-методичної підтримки освітнього процесу;
- якість викладання та рівень професійного зростання вчителя;
- якість системи моніторингу освіти в ліцеї;
- якість управління освітнім процесом.

Саме тому, важливу роль відіграє внутрішня система оцінювання якості освіти, яка діагностує та дає цінну своєчасну інформацію про якість реалізації

освітнього процесу, його ресурсного забезпечення та результатів.

Модель внутрішньої системи оцінки якості освіти ліцею є сукупністю організаційних і функціональних структур, норм і правил, діагностичних та оцінювальних процедур, що забезпечують на єдиній концептуально-методологічній основі оцінку якості освіти в ліцеї відповідно до вимог Державних стандартів, освітніх потреб усіх учасників освітніх відносин шляхом отримання повної достовірної інформації та подальшої зовнішньої та внутрішньої оцінки якості освіти.

Головною метою системи оцінювання якості освіти ліцею є отримання об'єктивної інформації про стан якості освіти, тенденції, її зміни та причини, що впливають на її рівень та подальше прийняття адекватних управлінських рішень.

Основними завданнями системи оцінювання якості освіти ліцею є:

- формування системи критеріїв якості освіти та підходів до її вимірювання;
- інформаційне, аналітичне та експертне забезпечення моніторингу ліцейної системи освіти;
- формування ресурсної бази та забезпечення функціонування ліцейської освітньої статистики та моніторингу якості освіти;
- виявлення факторів, що впливають на освітні результати;
- реалізація механізмів суспільної експертизи, гласності та колегіальності при прийнятті стратегічних рішень у галузі оцінки якості освіти;
- стимулювання інноваційних процесів до підтримки та постійного підвищення якості та конкурентоздатності.

Загальний задум ліцейної контрольно-оцінної системи полягає у визначенні сукупності методик, процедур, вимірювачів, програмно-педагогічних засобів контролю та оцінки освітніх досягнень учнів на всіх щаблях шкільної освіти, а також у її узгодженні із зовнішньою контрольно-оцінною системою.

Система моніторингу якості ліцейної освіти підпорядкована ієрархічним

зв'язкам освітньої системи, тому об'єктами оцінювання будуть усі: здобувачі освіти, вчителі, освітнє середовище, освітній процес та управління.

Моніторинг якості ліцейної освіти здійснюється за такими трьома напрямками, які включають перелічені об'єкти моніторингу: якість освітніх результатів, якість реалізації освітнього процесу, якість умов, що забезпечують освітній процес.

Основними видами оцінювання результатів навчання учнів є формувальне, поточне та підсумкове (тематичне, семестрове, річне).

Ціннісні орієнтири оцінювання:

- для успішного застосування оцінювання навчальний процес має бути організований у такий спосіб, щоби спонукати кожного учня бути активним його учасником, а не пасивним «отримувачем» знань і оцінок;
- має бути створена така атмосфера навчання, за якої учні не бояться «йти на ризик» – ставити запитання, робити помилки й показувати, чого вони ще не вміють або не знають.

Акцентується увага на формувальному оцінюванні навчальних досягнень учнів, яке дає змогу: уникнути негативних моментів у навчанні; індивідуалізувати освітній процес; підвищити навчальну мотивацію й самостійність учнів.

Формувальний підхід потребує психологічного переналаштування вчителя, зміни ставлення учнів і їхніх батьків до оцінок. Мета формувального оцінювання – корегувати діяльність педагога й учнів під час освітнього процесу.

Формувальне оцінювання передбачає вивчення прогалин чи не досягнутих результатів. Формувальне оцінювання – необхідна умова інтерактивного навчання, під час якого формується культура спільного обговорення у класі, розвиваються навички критичного і творчого мислення, а також створюється середовище, яке підтримує впевненість учнів у тому, що кожен із них здатен поліпшити свої результати.

Складовими формувального оцінювання є основні принципи

самооцінювання і взаємооцінювання, які підвищують мотивацію, відповідальність учнів за власну діяльність та ефективність навчання (розвивати ці навички слід ще з початкової школи).

Проте важливо враховувати й те, що формувальне оцінювання як стратегія підвищення рівня навчальних досягнень і покращення якості освіти - це не про застосування того чи іншого окремого прийому або інструменту. Формувальне оцінювання не може здійснюватися вибірково й не обмежується заповненням учителем тих чи інших форм; більше того, без постійного активного залучення учнів до оцінювання, за відсутності будь-якого із зазначених вище першочергових елементів, формувальне оцінювання може швидко перетворитися на формальне.

Загально визнано, що школа - це модель суспільства. Англійський письменник Редьярд Кіплінг писав: «Освіта — найбільше із земних благ, якщо вона найвищої якості. В іншому разі вона абсолютно марна». Від якості шкільного навчання й виховання залежить збагачення культурних національних цінностей як держави в цілому, так і певних її регіонів. Сучасне замовлення суспільства полягає в тому, щоб створити такі умови навчання, за яких би кожний учень успішно навчався, розвивав свій інтелект, був готовий до творчої самореалізації; щоб створити умови для формування національної самосвідомості, активної життєвої позиції громадянина-патріота, який може стати активним учасником процесу твердження незалежної України.

Соціально-економічний розвиток України потребує забезпечення якісної освіти та озброєння кожного випускника закладу загальної середньої освіти не фрагментарними, а конкурентоздатними, інтегрованими знаннями з урахуванням специфіки професійної діяльності кожного педагога. Це вимагає забезпечення інтеграції та систематизації змісту освіти, забезпечення органічного поєднання предметних навчальних блоків, оскільки якісна освіта має безпосередній та найбільший вплив на особистість і суспільство, а отже є стандартом нового покоління.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про освіту : Закон України від 28.09.2017 р. / Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/>
2. Бургун І. В. Підготовка компетентного випускника як реалізація гуманістичної місії середньої освіти / І. В. Бургун // Народна освіта. – 2014. – № 3 (24) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=2589](http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2589)
3. Закон України про загальну середню освіту від 7 грудня 2000 року № 2020. Освіта України. Нормативноправові документи. Л.: Міленіум.с.103126. 8 Державний стандарт початкової загальної освіти. Освіта України. Державний стандарт базової середньої освіти Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року Нормативноправові документи. Л.: Міленіум.с.1632
4. Тернавська В. М. Принципи сучасної правової політики України. Правова держава. 2018. № 32. С. 51–56.
5. Національна стратегія розвитку освіти на 2012 – 2021 роки : схвалена Указом Президента України від 25.06.2013 р. №344/2013 / Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
6. Федорченко Ю. Про моніторинг оцінювання та забезпечення якості освіти. URL: <http://osvita.ua/vnz/54822/>.

## АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

**Кривов'яз Оксана Степанівна**

здобувач PhD, асистент  
кафедри біологічної та медичної хімії ім. Г. О. Бабенка

**Грижак Марія Ігорівна**

Студентка I курсу  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** У роботі проаналізовано особливості процесу адаптації студентів-першокурсників до навчання в умовах вищого навчального закладу, оскільки адаптаційний період у студентів відбувається по-різному, залежно від їх індивідуально-психологічних особливостей, рівня готовності до навчання у вищій школі.

**Ключові слова:** адаптація, вищий навчальний заклад, студенти-першокурсники, форми адаптації.

Будь-яка зміна навколишніх умов для людини є викликом, що буде вимагати адаптації до теперішніх вимог. У ситуації зі зміною середньої школи на вищу, студент стикається з низкою випробувань, які у більшості випадків пов'язані з створенням та налагодженням нових контактів, прийняттям норм наявного соціального середовища та ставленням до них.

Потрібно зазначити, що науковці виділяють професійну адаптацію (набуття потрібних навичок), дидактичну адаптацію (приспособлення до нових умов), соціально-психологічну адаптацію (прийняття групи, налагодження стосунків) [1, с. 401-411].

Одним з найбільших викликів є професійна адаптація. До неї відноситься і відчуття невпевненості у правильності вибраного шляху та пов'язаною з ним подальшій роботі. Процес усвідомлення та адаптації супроводжується набуттям



нових умінь, звичок та якостей. Занурення у нову сферу діяльності вимагає розвитку нової моделі поведінки, після чого людина розуміє правильність чи помилковість свого вибору [2, с. 53-67].

До професійної адаптації також прив'язують рівень підготовки студента до навчання у вибраному ним вищому навчальному закладі, наприклад, відповідність якості та кількості рівня знань до вимог освітнього процесу.

Нові умови життя потребують величезних змін у поглядах, звичних діях, адже вимоги середньої та вищої школи значно відрізняються [3, с. 380-385].

Навчання у ВНЗ потребує готовності взяти відповідальність за себе, правильно сприймати та розподіляти навчальне навантаження, вміння розпоряджатися власним часом, в певних випадках налагодити життя в чужому місті чи країні та багато іншого. З такими викликами стикається студент вже в перші дні навчання, тому значну роль тут відіграє здатність до швидкого сприйняття нових умов.

Потрібно також згадати і про те, що може пришвидшити процес адаптації для студента. Дуже часто таким допоміжним елементом є саме група – люди, мислення та бачення світу яких, співпадає з думками здобувача освіти. Якщо порівнювати середню та вищу школу, то у ВНЗ набагато легше знайти однодумців, які, відповідно, зможуть надати необхідну підтримку та мотивацію. В цьому випадку дружній колектив грає велику роль у легкості та продуктивності пристосовування.

Водночас, студенти зустрічаються із труднощами, зумовленими психологічною невідповідністю до освоєння обраної професії, частина першокурсників недостатньо усвідомлюють специфіку професії, яку вирішили здобути, є такі, вибір за яких зробили батьки.

У наш час освіта у ВНЗ створює ще один виклик – адаптація до навчання в умовах війни, пов'язаних з цим проблем та перешкод, шляхів їх подолання. Значною мірою можливість здобувати освіту залежить від безпекової ситуації в певному регіоні країни. Регулярні повітряні тривоги та вимкнення світла дуже сильно посилюють психологічно-емоційний тиск, який ґрунтується на

постійних переживаннях.

Слід відмітити, що адаптацію до нових умов навчання у вищому навчальному закладі проходять усі студенти-першокурсники, проте часові межі адаптації та складність плин цього процесу є різні.

Проблема адаптації студентів-першокурсників до навчання у закладах вищої освіти є досить високою, оскільки і пристосування до абсолютно нових умов, і невпевненість в собі та обраному шляху, і зміна оточення, і емоційне та психічне перенапруження - все це супроводжується ще й підвищеною тривожністю через ситуацію в країні. Сам процес адаптації є складним та багатостороннім, тому він потребує немало часу та зусиль здобувача вищої освіти.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Березяк К.М., Накорчевська О.П., Васильєва О.А. Психологічні особливості адаптації студентів до навчання в умовах війни. *Журнал «Перспективи та інновації науки». Серія Педагогіка*. 2022. №10(15). с. 401-411.
2. Вербовий В., Кушнірук М. Професійна адаптація студентів до навчання в закладах вищої освіти. *Освітологічний дискус*. 2020. №3.(30). С. 53-67.
3. Першина А. Адаптація студентів до навчання у вищих навчальних закладах. *Український науковий журнал «Освіта регіону»*. 2011. № 3. С. 380-385.

## ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Ладишкова Олена Юріївна**

ст. викладач кафедри фізичного виховання та спорту  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Урсу Наталія Геннадіївна**

викладач кафедри підприємництва та туризму

**Браславський Ігор Олександрович**

ст. викладач кафедри підприємництва та туризму

Одеський національний морський університет

**Браславська Наталія Володимирівна**

ст. викладач кафедри управління  
персоналом і економіки праці

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація.** Визначено актуальні концепції використання інтерактивних форм навчання та їх переваги. Розглянуто можливість організації занять з дисципліни фізичне виховання з інноваційним підходом.

**Ключові слова:** інтерактивні методи, майндфулнес, фітнес-культура, фізичне виховання, свідомість.

**Вступ.** Соціальні перетворення в українському суспільстві докорінно змінили орієнтації у галузі освіти. Нова освітня філософія визначила головну стратегію педагогічної діяльності: напрям навчально-виховного процесу на формування духовного світу особистості, утвердження загальнолюдських цінностей, розкриття потенційних можливостей та здібностей студентів. Особливе місце приділяється формуванню здорового способу життя та вдосконаленню фітнес-культури особистості.

Змінюються ідеологічні орієнтири та теоретико-методологічні умови освітнього процесу, використовуються інтерактивні форми, що дозволяють

багато в чому розширити форми подачі матеріалу, створити атмосферу психологічного комфорту, знайти особистісні підходи усвідомленості навчання, що у фізичному вихованні набуває особливої актуальності.

Існує ряд свідчень тому, що доцільна активація когнітивної діяльності у процесі навчання веде до значного підвищення освітнього ефекту, удосконалення якості мотиваційної сфери, а також досконалості кінцевого продукту навчання [1].

**Метою** нашого дослідження було розглядання умов застосування концепції усвідомленості «майндфулнесу» в оптимізації процесу фізичного виховання студентів.

Для досягнення поставленої мети нами вирішувалися такі **завдання**:

- вивчити мотиваційні сфери та когнітивну складову в процесі занять фізичною культурою та спортом;
- проаналізувати форми та засоби, які використовуються студентами для формування особистої фітнес-культури;

**Методологія** побудови та проведення нашого педагогічного спостереження базувалася на використанні досвіду Західної Європи та США , освітніх систем, у яких групові форми навчальної діяльності учнів активно розвивалися та вдосконалювалися [2].

Наприкінці ХХ ст. інтерактивні технології набули поширення в теорії та практиці американської школи, де їх використовують при викладанні різних предметів. Дослідження, проведені Національним тренінговим центром (США, штат Меріленд) у 80-х рр., показують, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не тільки на свідомість , але і на його почуття, свободу дії, практику.

Інтерактивні технології навчання включають чітко спланований очікуваний результат навчання, окремі інтерактивні методи та прийоми, що стимулюють процес пізнання, розумові та навчальні умови, за допомогою яких можна досягти запланованих результатів.

Це повністю підтверджується дослідженнями психологів. За їхніми

оцінками, студент та старший школяр може, читаючи очима, запам'ятати 10% інформації, слухаючи – 26%, розглядаючи – 30%, слухаючи та розглядаючи - 50%, виконуючи – 70%, особистий досвід – 80%, спільна діяльність з обговоренням - 90%, навчання інших - 95% , що дає досить широкий спектр педагогічних суджень з різних сегментів когнітивної діяльності [2].

Понад 2400 років тому Конфуцій сказав: «Те, що я чую, забуваю. Те, що бачу, пам'ятаю. Те, що я роблю, розумію» [3].

Ці дослідження аж ніяк не применшують значення традиційних лекцій та семінарських занять, але змушують педагогів використовувати у навчальному процесі різні прийоми та методи, що активізують увагу студента.

Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної та практичної діяльності, що має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну здатність [2].

Фізіологи давно звернули увагу на те, що сприйняття інформації має активний характер. Людина, яка відчуває позитивні емоції, легше створює «карти сприйняття», і вони виявляються якіснішими.

Інтерактивна технологія навчання - це організація навчального процесу, при якій неможлива неучасть студента в колективному взаємодоповнювальному, заснованому на взаємодії всіх його учасників процесі навчального пізнання.

Організація інтерактивного навчання може включати моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок та умінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії.

Застосовуючи ці методи, ми пропонуємо теоретичний матеріал з конкретної ситуації, аналогії чи метафори. Студент прислухається до неї швидше, тому що частину ланцюжка від ситуації до теорії він додумує

самотужки [3].

Таким чином, навчання від орієнтованості на реалізацію безособових стандартів та правил прагне перейти до візуалізації особистості як центру та змісту освіти.

Здається, очевидним, що реалізація «громадського замовлення» має поступитися націленістю освіти на потреби особистості та її благополуччя - психологічне, емоційне, інтелектуальне та, звичайно ж, фізичне. Одним із варіантів «гуманізації» і, що важливо, модернізації – не тільки й не стільки в сенсі запровадження технічних нововведень, скільки в сенсі осучаснення цілей викладання - є використання концепту майндфулнесу (mindfulness), або ж усвідомленості. Узагальнюючи існуючі погляди та інтерпретації цього поняття, майндфулнес можна визначити, як практику уважного, безоціночного (non-judgmental) ставлення до свого досвіду, як навик звернення уваги на свій психічний стан, практику усвідомлення своєї особистості, свого «я» (self), як динамічного процесу, що розгортається, усвідомлення «я» не як застиглий набір характеристик, а як завжди те, що відбувається в теперішньому часі. Людина, що усвідомлює себе в даний момент, не прагне оцінювати свої переживання як «погані» або «хороші», а розвиває навичку розуміючого, в цьому сенсі – співчутливого свідомості самого себе, що допомагає людині прийняти самого себе і людей навколо [4]. Практика майндфулнесу сьогодні широко застосовується у світі – від шкіл до армій – як дієвий інструмент підвищення уваги, ефективності діяльності, стресостійкості. Остання зі згаданих завдань перетворилася вже на дві окремі сфери досліджень – засноване на ідеї майндфулнесу зменшення стресу (mindfulness-based stress reduction, MBSR) і когнітивна терапія, що інкорпорує цю проблему, заснована на ідеї майндфулнесі (CTind). Найбільша кількість публікацій у вітчизняній науці, що прямо чи опосередковано розглядають концепт майндфулнесу, пов'язана з психотерапевтичними та суто медичними завданнями. Проте є й публікації, що стосуються запровадження тих чи інших елементів вправи спроможності усвідомленості в освітню практику. Нерідко

при цьому ідеї майндфулнесу об'єднуються в одну групу із вправами йоги [4]. При тому, що таке об'єднання багато в чому є закономірним, слід зазначити, що практика усвідомленості, безумовно необхідна для йоги, не вичерпується тільки нею. У школах Великобританії вже протягом кількох років майндфулнесу навчають дітей від 6 років і старше.

В інтерактивному навчанні майндфулнес найчастіше подається як «техніка» «релаксації», зняття стресу, занепокоєння, втоми та агресії. Не заперечуючи величезний потенціал практик усвідомленості на вирішення згаданих проблем, слід зазначити, що цими методами їх значення не вичерпується. І перш за все, хотілося б розвіяти хибне уявлення про свідомість як про «техніку». У цьому аспекті хочеться відзначити, що практика майндфулнесу у нас найчастіше асоціюється виключно з навичками саморелаксації. У цьому важливою є зауваження Кабат-Зінна у тому, що медитація – це техніка, а спосіб буття [5]. Це висловлювання може викликати питання, яким чином можна застосовувати медитацію (різновидом якої для Кабат-Зінна є майндфулнес) у навчальному процесі, якщо вона не є технікою. В даному випадку слово «техніка» не варто розуміти в нашому звичному значенні: це не програма, і не алгоритм дій, який, «правильно» виконаний, дозволить досягти чітко «планованих результатів навчання». Майндфулнес - це, швидше, умова і водночас спосіб навчання. Людина, що усвідомлює себе і те, що відбувається з нею, набагато ефективніше вчиться, оскільки здатна «відслідковувати» свої власні реакції та стану, свідомо створювати в собі установку на сприйняття та прийняття – проблема, яку, насправді, досить складно вирішити викладачеві.

Адже без такого внутрішнього усвідомлення себе та цілей навчання будь-яке знання - практичне чи теоретичне, сприйматиметься як зовнішнє, що потребує додаткових зусиль для інтеріоризації. Тому будь-який викладач фізичної культури знає, що ефективність занять багаторазово зростає, і самі заняття досягають своєї мети, коли здійснюються свідомо.

## **Результати дослідження та їх обговорення.**

Перехід на дистанційне навчання в практичній дисципліні передбачало повністю змінити стандартні підходи, переглянути традиційні сценарії занять та форми діяльності в них. Заняття фізкультурою більше неспроможно зводиться до комплексу вправ і виконання нормативів, що передбачає суто зовнішню фіксацію «результатів навчання».

Забіги на короткі дистанції «на час», кількісні показники присідань і віджимань (що далеко не завжди виконуються без шкоди для здоров'я) повинні поступитися місцем спокійному та усвідомленому виконанню вправ, уважному спостереженню за власними відчуттями, розуміння мети виконуваних вправ або фокусуванню уваги на тих групах м'язів і, таким чином, реального здійснення самоконтролю як самосвідомості індивіда, а не окриків з боку [6].

Необхідність виконання певних норм, перед якою були поставлені всі учні, не так пов'язана з розвитком здоров'я особистості, скільки була постійним джерелом стресу для більшості студентів, які «не дотягують» до кимось встановлених правил і стандартів. Якщо ми погоджуємося з тим, що центром освіти має стати людська особистість, бачити метою занять здачу нормативів просто злочинно.

Впровадження інтерактивних форм навчання дозволило розглядати можливості широкого застосування інновацій для безпечного та повноцінного проведення занять.

Враховуючи поточну ситуацію в країні та вивчаючи всі доступні інноваційні техніки підтримки навчального процесу, створення оптимальних форм для його успішності, ми наголосили на використанні в частині занять практик медитації. На нашу думку, це могло сприяти створенню спокійної, позитивної атмосфери на занятті та навчити підтримувати спокійний стан у житті.

Зокрема, творчою групою викладачів протягом двох семестрів (2022-2023рр.) вивчався процес використання елементів практики майндфулнес в інтерактивному навчанні з дисципліни «Фізичне виховання».



Дослідження проводилось у трьох ВНЗ м. Одеси: Одеського національного морського університету [ОНМУ], Одеської державної академії будівництва та архітектури [ОДАБА] і Одеського національного економічного університету [ОНЕУ], у процесі проведення занять в інтерактивній формі. У плані інновації додаючи в теоретичну частину огляди з сучасної методики релаксації, а в практичній частині занять -елементи медитації, дихальні практики.

Таким чином, з впровадженням інтерактивних форм, можливо ввести перетворення в самій логіці заняття, у структурних компонентах, в їх послідовності, нарешті, - що дуже важливо – у введенні останньої складової будь-якого якісного тренування – стретчингу та релаксації, що поєднує елементи йоги та майндфулнесу.

**Висновки та пропозиції.** Таким чином, отримані дані вимагають більш детального аналізу та осмислення, але в процесі планування навчальної діяльності з фізичного виховання учнівської молоді необхідно враховувати можливість впровадження інноваційних ідей, що з'єднують їх елементи йоги і майндфулнесу, об'єднуючи в одну групу вправ. У розділ поза аудиторної самостійної роботи бажано запровадження достатнього обсягу навчальної діяльності когнітивної спрямованості, дихальних практик, релаксації та медитації. Оцінка результатів такого роду роботи повинна мати місце у всіх видах контролю успішності навчальної діяльності, формування фітнес-культури особистості, сприяти спокійному стану у житті.

Отже, поява інтерактивних форм занять можна визначити як тенденцію в діяльності викладачів у контексті особистісно-орієнтованої педагогічної парадигми. Використання зазначених форм навчання сприяє трансформації діяльності студентів за особисто значущою. Подальша систематизація педагогічного досвіду, класифікація розробок та висновків на цих засадах технологій сприятиме розвитку педагогічної інноватики щодо формування фізичної культури особистості.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бургін М.С. Інновації та новизна в педагогіці // Рад. педагогіка. – 1989. – №12. - С.4-6.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології.-К.: Академ видів, 2004. – 352с.
3. Паркін М. Казки для коучингу: Як використовувати казки, історії та метафори в роботі з окремими людьми та з малими групами. – М.: ТОВ «Видавництво «Добра книга», 2005. – 304с.
4. Kabat-Zinn J. Повертаючись до нашого Сенсу: Захоплюючи насички і світ світової розумової . - NY: Hyperion, 2005. - 631 p.
5. Tolle E. Power of now: a guide to spiritual enlightenment. - Sydney: Hodder Australia, 2004. - 235 p.
6. Цурова Г. М. Релаксація у школі як невід'ємна частина збереження та зміцнення психологічного здоров'я дітей // Молодий вчений. – 2018. – №37 (223). ISSN 2072-0297. - С.141-142 .

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ У МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ  
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЄКТНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Марущак Оксана Василівна,**

к.п.н., доцент

**Дощечкіна Інна Володимирівна,**

**Недзеленко Юлія Анатоліївна,**

**Ярмілко Антон Вікторович,**

**Дзись Тетяна Михайлівна,**

студенти

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація.** У статті обґрунтовано теоретичні аспекти розвитку проєктної культури майбутніх учителів трудового навчання та технологій. На підставі теоретичного аналізу науково-методичної літератури сформульовано визначення поняття проєктної культури, схарактеризовано її структуру, акцентовано роль особистісно-психологічного компонента як внутрішнього чинника розвитку проєктної культури, виявлено роль аксіологічного та технологічного компонентів як зовнішніх чинників розвитку проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.

**Ключові слова:** учитель трудового навчання та технологій, культура, проєктування, проєктна культура, компоненти проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.

**Постановка наукової проблеми.** Модернізація системи професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технологій в педагогічному закладі вищої освіти (ЗВО) передбачає нове бачення розвитку його особистості, у зв'язку з чим одна з основних ознак його культури вбачається в оволодінні проєктною діяльністю [1, с. 778-779].

Динамізм професії вчителя трудового навчання та технологій передбачає засвоєння загальних універсальних основ проєктної діяльності, формування професійно значущих якостей особистості, розвиток у майбутнього фахівця проєктної культури. Досягнення особистістю високого рівня проєктної культури не тільки забезпечує готовність до проєктування предметно-просторового середовища, а й створює основу для продуктивної професійно-педагогічної діяльності.

Проєктування змінює тип мислення учасників проєкту, наближаючи його потреби до сучасної освіти. Тому виникає необхідність у пошуку шляхів формування у майбутніх учителів проєктної культури з урахуванням інноваційних тенденцій реформування школи [2, с. 174-175].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та методичні аспекти вдосконалення підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технологій в умовах реформування вищої освіти висвітлювали у своїх наукових працях Ю. Ковальова, О. Коберник, Є. Кулик, А. Малихін, В. Мадзігон, Н. Ничкало, Н. Левченко, В. Сидоренко, Г. Терещук, В. Титаренко та ін.

Феномену проєктної культури присвячені роботи І. Колесникової, О.Маркова, В. Радіонова, Ю. Фильчакової, В. Ченобитова, С. Ящука. Проблему дослідження проєктної культури висвітлено в дисертаціях Ю. Вєсьолової, І. Ісламбекової, Т. Карпинської, Л. Филімонюк тощо. Питання формування проєктної культури педагога вивчали Н. Топіліна, Л. Хоружа, А. Цимбалару.

Науковці у своїх працях доводять важливість проєктної культури в інноваційній діяльності педагога, визначають проєктну культуру як основу професійної майстерності вчителя. Зазначають, що формування проєктної культури зумовлене включенням здобувачів освіти у проєктну діяльність, яка розглядається ними з урахуванням величезного арсеналу розроблених конкретних методів активізації мислення.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні теоретичних аспектів розвитку у майбутніх учителів трудового навчання та технологій проєктної культури.

**Виклад основного матеріалу.** У загальному сенсі поняття культури охоплює все те, що визначає специфіку існування людини у світі. У вузькому розумінні розглядуваний термін означає сферу духовного життя.

Існує чимало інтерпретацій поняття культури. Її визначають як самотворення, самовиробництво людини в конкретних формах і духовній діяльності; як ступінь людського в людині, передумову розгортання її творчої діяльності, перетворюючи її в творця культурного процесу; як внутрішню смислову єдність з іншими людьми та творчим досвідом попередніх поколінь. Під культурою розуміють рівень розвитку творчих сил і здібностей людини, що відображається у типах і формах організації життєдіяльності людей, а також створюваних ними матеріальних і духовних цінностях, тому справжнім змістом культури є розвиток власне людини.

Розвиток передбачає, з одного боку, – спеціально організований педагогічний процес, що має на меті досягнення наміченого результату, з іншого – усвідомлена діяльність особистості з присвоєння культурних цінностей і втілення власних задумів з урахуванням власної творчої індивідуальності. Особистість, засвоюючи культурні традиції, далі рухається власним оригінальним шляхом, висуває перед собою нові проєктні завдання, шукає шляхи їх вирішення. За умов такого розуміння культури розкривається проєктна і перетворювальна сутність людини, що споживає і створює культуру з метою втілення у власному професійно-особистісному розвитку. Здатність до проєктної діяльності від початку закладена природою в людині, проте цю здатність необхідно розвивати збагаченням знань, систематичними вправами в уміннях і навичках, розвитком індивідуальної спрямованості на проєктну творчість. Однією з пріоритетних цілей сучасної професійної школи є формування у майбутнього фахівця професійно-спрямованої культури. У контексті специфічної діяльності учитель трудового навчання та технологій є не тільки джерелом пізнавальної інформації та організатором освітнього процесу, а й носієм культури. До найважливіших завдань педагога належить добір інтенсивних методів і технологій навчання, спрямованих на формування

професійно значущих якостей особистості, формування культури майбутнього фахівця. Освітня діяльність у ЗВО має спрямовуватися на інтенсифікацію процесу навчання, що сприяє формуванню в особистості нових культурних цінностей – саморозвитку, самоосвіти та самопроектування.

Під проектною культурою педагога дослідники розуміють сучасний контекст проектування в його органічній цілісності; засвоєння особистістю методів і засобів перетворення навколишнього середовища на основі проекту з урахуванням економічних, екологічних, соціальних та особистісних наслідків; форму реалізації культури планування, прогнозування, творення, виконання та оформлення, що має на меті об'єднання двох напрямів освіти, що досі не перетиналися, – гуманітарно-мистецький та науково-технічний.

Характеризуючи проектну культуру як базовий компонент особистості майбутнього педагога, можна визначити площину перетину трьох основних структур його особистості: системи багатоаспектності структури особистості педагога, сформованості педагогічної готовності до проектної діяльності та системи професійних спеціалізованих технологій педагогічної діяльності, що формується в процесі індивідуального оволодіння знаннями, вміннями та навичками. Проектна культура поєднує: ціннісно-значущі образи проектованого предметного педагогічного середовища; ціннісні орієнтації суб'єктів проектування та методики, що визначають творчий компонент задуму проектувальника; мислимі, чуттєві, відчутні цінності проектної культури й досяжні в ній ціннісні стани творчої свідомості, необхідні для особистісної реалізації проектного процесу.

Діяльність педагога в цілому відповідає нормам культури, які передбачають і педагогічні норми та цінності, і науково-когнітивні ціннісні основи діяльності, і предметно-наукові норми та цінності, і соціально-ціннісні орієнтири. Проектна культура зумовлює не лише створення культурних цінностей у педагогічній діяльності, а й творчо-інноваційні стани особистості педагога, що дають змогу продуктивно засвоювати ці цінності.

Серед основних елементів проектної культури виокремлюють:

процедурний – процес створення культурних цінностей, який включає цілі діяльності, мотиви, способи, прийоми, дії; особистісний – стан особистості, який спонукає людину до оволодіння проектною культурою; інноваційно-ретрансляційний – властивість педагогічної діяльності, що визначає передачу культурних цінностей, заломлених проектним досвідом педагога. Педагог, який володіє основами проектної культури, – це суб'єкт власної проектної діяльності та власного інноваційно-творчого педагогічного процесу, здатний самостійно здійснювати проектування на всіх рівнях його реалізації в освіті та життєдіяльності.

Таким чином, термін «проектна культура» може визначатися як основа самореалізації людини на професійно значущому, суспільно ціннісному рівнях конкретних професійних практик, що спрямовані на створення, трансляцію гуманітарних цінностей, технологічну підтримку цього процесу [3, с. 9-10].

У нашому дослідженні проектна культура майбутнього вчителя трудового навчання та технологій визначається, насамперед, як «складна, багаторівнева, динамічна система професійних якостей, що зорієнтована на управління навчальним процесом, основою якого виступає проектний підхід вирішення проблем. Проектна культура вчителя трудового навчання та технологій, будучи складовою професійно-педагогічної культури, є системною якістю особистості педагога, яка визначається здібностями розробки й реалізації технологічних, підприємницьких, педагогічних і особистісно значущих проектів на основі накопичених знань, умінь і навичок у процесі фахової підготовки та проектної діяльності» [2, с. 177].

На думку науковців, становлення проектної культури фахівця - цілеспрямований процес розвитку творчих можливостей особистості в естетичному засвоєнні та перетворенні дійсності, що реалізується в умовах освітнього середовища. Серед основних компонентів проектної культури фахівця ми виокремили такі:

– ціннісний, що передбачає ціннісне самовизначення майбутнього фахівця, естетичне ставлення до середовища життєдіяльності;

– технологічний, що відображає сукупність методів і технологій проектної діяльності;

– особистісний, який включає творчі якості та здібності особистості, що забезпечують успішність проектної діяльності.

Розглядаючи проектну діяльність як творчий процес, що визначає професійну практику проектування (зокрема й галузі дизайну), ми виокремили в її структурі такі рівні: народження ідеї, суб'єктивізація, матеріалізація ідеї проекту; екстеріоризація; втілення задуму.

Процес проектування у практиці вчителя трудового навчання та технологій, який виконує з-поміж інших функцію дизайнера, можемо трактувати як цілепокладання та моделювання предметного контексту, в якому процес проектування співвідноситься з конкретним ситуаційним завданням. Таким чином, встановлюється, що термін «проектна культура» застосовується для визначення професіоналізму, вищого рівня готовності вчителя трудового навчання та технологій до проектної діяльності, створення інтелектуально значущих стильових продуктів.

Отже, формування проектної культури може відбуватися поетапно на рівнях: концептуалізації проектування як об'єкта, так і простору; становлення знакового поля проектної пропозиції створюваного об'єкта чи середовища; оцінки аксіологічної складової проектної культури. Аналіз поняття «проектна культура» дає змогу виокремити його важливі ознаки: орієнтованість на вирішення конкретного завдання; визначеність та узгодженість, взаємозв'язок дій з використанням конкретних заходів, зумовлених об'єктивними даними географії, часу та ресурсів.

Таким чином, дослідження проблеми розвитку проектної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій полягає у розгляді її як професійно-особистісної якості, що поєднує в собі суб'єктивно значуще (ціннісне) ставлення до проектно-перетворювальної діяльності, володіння проектними знаннями та вміннями на індивідуально-творчому рівні, прагнення особистості до перетворення й вдосконалення навколишнього середовища.



Низка дослідників відзначають, що однією з важливих рис проєктної культури особистості є спрямованість, прагнення до деякого ідеалу, тому ми розглядаємо проєктну культуру в безпосередньому взаємозв'язку з проєктною інтенцією – спрямованістю інтелектуальних, емоційних і вольових сфер особистості на проєктну діяльність. В основу розвитку проєктної культури покладено визнання індивідуальності, унікальності кожного здобувача освіти, який знаходиться у безпосередньому контакті з викладачем, і від останнього вимагається не тільки професійна компетентність, а й спрямованість на розвиток іншої людини, бажання допомогти в її становленні як особистості та професіонала. Дослідження проблеми розвитку проєктної культури дало підстави стверджувати, що вона є професійно значущою якістю майбутнього вчителя трудового навчання та технологій, професіоналізм якого полягає, з одного боку, в умінні художньо проєктувати предметно-просторове середовище, з іншого – в умінні навчити способам проєктної діяльності інших, зокрема, учнів закладів загальної середньої освіти. Учитель трудового навчання та технологій має художньо осмислювати чинники, що впливають на формоутворення об'єкта, моделювати способи сприйняття його споживачем, уміти моделювати діяльність суб'єктів педагогічного процесу. Отже, він має відігравати роль інтегратора, який діє відповідно до норм науково-теоретичної діяльності, мати здібності до проєктної діяльності, крім того, він має усвідомлювати відповідальність перед розвитком культури.

Проєктна культура засвоюється цілісним блоком компонентів, серед яких:

- сформована індивідуальна система професійних і педагогічних цінностей, залучення до яких зумовлює особистісну та смислову сторони педагогічної діяльності;

- оволодіння культуровідповідними та природовідповідними способами перетворення навколишнього середовища та інноваційно-творчими технологіями проєктної педагогічної діяльності;

- побудова системи міжособистісних і ділових відносин під час

здійснення проєктної діяльності у контексті відповідних норм комунікативної культури;

– розвиток потреби у загальнокультурному розвитку, професійно-особистісному саморозвитку та самовдосконаленні;

– особистісний внесок у розвиток проєктної культури в педагогічному середовищі школи та соціуму в процесі інноваційно-творчої природовідповідної та культуровідповідної перетворювальної діяльності.

Серед основних критеріїв і показників сформованості проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій ми виокремлюємо ціннісне ставлення до педагогічної діяльності, готовність до здійснення проєктної діяльності, творча активність особистості педагога, ступінь розвитку педагогічного мислення як критерію проєктної культури, прагнення до професійно-педагогічного вдосконалення.

Розвиток проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій пов'язують, у першу чергу, з формуванням ціннісних орієнтирів, спеціальних знань і здібностей, універсальних основ проєктної діяльності, розвитком індивідуальної проєктної спрямованості особистості в навчально-творчому процесі. У результаті дослідження ми дійшли висновку, що проєктна культура вчителя трудового навчання та технологій, як професійно значуща якість, розвивається в процесі навчання проєктній діяльності і передбачає аксіологічний, технологічний, особистісно-психологічний компоненти.

Аксіологічний компонент проєктної культури становить систему цінностей, що регулюють професійну діяльність. Під час професійної підготовки здобувачів освіти до художньо-проєктної діяльності аксіологічний компонент виконує функцію засвоєння загальнозначущих і професійних цінностей (функціональність, конструктивність, естетичність), є освітнім орієнтиром у процесі формування світоглядних позицій, ідеалів, норм.

Технологічний компонент проєктної культури передбачає сукупність знань технологій художнього проєктування, навичок моделювання, практичний

досвід і становить основу дизайн-педагогічної діяльності. Технологічний компонент виконує функції перетворення навколишнього середовища на основі проєкту з урахуванням соціально-економічних, дидактичних, художньо-естетичних та інших принципів.

Особистісно-психологічний компонент проєктної культури відображає прагнення особистості до реалізації потенцій у проєктній творчості, активізує процес пізнання закономірностей проєктування та формоутворення в процесі освітньої діяльності, підвищує інтерес до художньо-проєктних дисциплін. Внутрішнім чинником розвитку проєктної культури є проєктна інтенція - спрямованість інтелектуальної, емоційної, вольової сфер особистості на оволодіння та здійснення проєктної діяльності на індивідуально-творчому рівні. Педагогічна інтерпретація проєктної культури вчителя трудового навчання та технологій як культурного феномена полягає у припущенні того, що вона визначається проєктною компетентністю здобувача вищої освіти, яка перевтілює знання, уміння та навички у професійній діяльності через: сформованість здібностей та креативних якостей особистості, що визначають конструювання технологічних підходів до вирішення нестандартних творчих завдань; естетизацію відношення до навколишнього середовища, що передбачає творчу активність у професійній діяльності.

**Висновки.** Отже, дослідження проблеми розвитку проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій зумовлене сучасними вимогами суспільства до підготовки кваліфікованого фахівця у галузі дизайн-педагогіки, до його професійно-особистісних якостей. Аналіз проєктної культури дав змогу розглянути цей феномен з різних позицій:

– сутнісної, з якою проєктна культура вчителя трудового навчання та технологій розглядається як професійно значуща якість, що включає аксіологічний, технологічний та особистісно-психологічний компоненти;

– змістовної, що визначає методи та засоби навчання художньо-проєктного моделювання як ефективного способу розвитку проєктної культури майбутнього вчителя трудового навчання та технологій у

ЗВО;

– дидактичної, що пов'язана з розумінням цілей та завдань навчання здобувачів освіти в умовах педагогічного закладу вищої освіти.

Вивчення понятійного апарату дає підстави стверджувати, що його трактування історично змінюється, оскільки відповідає змістовним компонентам проектування та методологічним тенденціям.

Проектна культура вчителя трудового навчання та технологій є важливою складовою його фахової культури, професійно значущою якістю суб'єкта освітнього процесу, передбачає ціннісне ставлення до проектної діяльності, визначаючи професійну відповідність вимогам, що висуваються державою до випускників педагогічних закладів вищої освіти.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марущак О. В., Зузяк Т. П., Багрій Д. С., Свята М. В., Шевцова Л. О. Формування у майбутніх учителів технологій проектної культури під час навчання декоративно-ужиткового мистецтва. *World Science: Problems, Prospects And Innovations*. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference (January 27-29, 2021). Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. Pp. 778-787.

2. Марущак О. В., Луп'як Д. М. Формування проектної культури майбутнього вчителя технологій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*: зб. наук. пр. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Вип. 51. С. 174-179.

3. Марущак О. В., Багрій Д. С., Лукова О. М. Теоретико-методологічні аспекти розвитку проектної культури майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2021. Вип. 4. С. 8-12.

УДК 796.525:796.015.576

## УЛУЧШЕНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ

**Перебейнос Владимир Борисович**

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического образования,

Заслуженный деятель науки и техники, шестой ДАН дзюдо,

Спортивная школа Aad van Polanen,

г. Лейден, Нидерланды

**Пакулин Сергей Леонидович,**

доктор экономических наук,

академик УАННП, шестой ДАН дзюдо,

**Феклистова Инесса Сергеевна,**

к.э.н., доцент,

**Пакулина Анна Сергеевна,**

аспирант, Харьковский национальный университет

строительства и архитектуры,

г. Харьков, Украина

**Аннотация:** Авторами обосновано, что учебно-тренировочные занятия, проводимые по разработанной и проверенной в ходе педагогического эксперимента методике, улучшают координационные способности и оказывают положительное влияние на уровень их проявления у юных дзюдоистов.

**Ключевые слова:** координационные способности, дзюдо, тренировочный процесс, дзюдоист, физическая подготовленность.

Одной из важных проблем спортивной науки, требующих в настоящее время более детальной проработки и обоснованного решения, являются используемые в тренировочном процессе технологии развития координационных способностей детей, занимающихся дзюдо на спортивно-оздоровительном этапе [1, с. 324], которые должны в полной мере учитывать как возрастно-психологические особенности юных спортсменов, так и чувствительные периоды развития их физических качеств. Это делает тему

нашего исследования актуальной и значимой. В ходе исследования нами применялся широкий комплекс методов: теоретический анализ и обобщение литературных данных по различным аспектам подготовки юных дзюдоистов, специфике тренировочной и соревновательной деятельности в дзюдо; педагогическое наблюдение за тренировочным процессом и соревновательной деятельностью юных дзюдоистов и контроля точности выполнения технических движений; экспертная оценка в целях повышения объективности оценивания координации при выполнении двигательных действий и приемов дзюдо; педагогический эксперимент для проверки эффективности экспериментальных программ подготовки юных дзюдоистов; методы математической статистики с расчетом средних величин полученных данных и достоверности их различий. Результаты нашего исследования выявили, что анализ особенностей выполнения юными единоборцами сложно-координационных технических действий способствует результативности их соревновательной деятельности [2, с. 248]. Развитие координационных способностей оказывает влияние на динамику формирования и совершенствование технико-тактических действий, дзюдоисты быстрее осваивают сложные координационно-двигательные навыки, приобретают специальный двигательный опыт, что существенно повышает качество соревновательной деятельности [3, с. 465].

Наиболее значимым компонентом на этапе начальной спортивной подготовки дзюдоистов является формирование высокого уровня двигательно-координационных способностей как базового критерия реализации образовательно-тренировочных программ для эффективной физической и технической подготовки юных спортсменов. В ходе проведенного исследования нами были определены приоритеты координационной подготовки юных дзюдоистов: 1) развивать и совершенствовать арсенал новых двигательных действий в дзюдо, а также движения из других видов спорта; 2) уметь перестраивать свою технико-тактическую деятельность в зависимости от изменяющихся условий противоборства; 3) осваивать сложные движения и

комбинировать из ранее изученных приемов дзюдо [4, с. 27]. Развитие координационных способностей осуществляется за счет новых упражнений, и упражнений, применяемых в условиях дефицита пространства, недостаточной информации о сопернике и времени и т. д., содержащие абсолютно новые элементы, относящиеся к спортивным и подвижным играм. Координационные способности (КС) рассматриваются нами как совокупность свойств человека, которые проявляются в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающие успешность управления двигательными действиями и их регуляцию. Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно.

В современном дзюдо значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движения и их биомеханической рациональности. Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость – способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Ловкость – сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакций к другим. Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы: 1) способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений; 2) способности поддерживать

статическое (позу) и динамическое равновесие; 3) способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно: 1) способности человека к точному анализу движений; 2) деятельности анализаторов и особенно двигательного; 3) сложности двигательного задания; 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.); 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков). В соответствии с нашими исследованиями, координационные способности дзюдоиста во многом обуславливаются умением объективно принимать и оперативно обрабатывать информацию во время поединков. Эффективность управления своими движениями тесно связано с уровнем совершенствования специализированных восприятий - чувство татами, куртки, времени, пространства, равновесия, развитию усилий. При воспитании координационных способностей юных дзюдоистов нами использовались следующие основные методические подходы: 1) обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования юных дзюдоистов. Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), юный дзюдоист легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей. Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей; 2) воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход, также находит большое применение в базовой



подготовке дзюдоистов, а также и в последующем совершенствовании специальной подготовки; 3) повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Этот методический прием широко используется на учебно-тренировочных занятиях юных дзюдоистов; 4) преодоление нерациональной мышечной напряженности. Излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению. Поскольку, координационные способности юных дзюдоистов проявляются в тесной взаимосвязи с другими физическими качествами, то недостатки в организации или в методике развития других качеств могут быть причинами травм и при развитии координационных способностей.

Дзюдо относится к такому виду спорта, основу которого составляют действия со сложной координационной структурой. Поэтому на этапе начальной спортивной подготовки важно сформировать основу базовых координационных способностей занимающихся. Физиологической особенностью детского организма является чрезвычайная пластичность нервной системы. У школьников особенно быстро развиваются новые условно-рефлекторные связи, быстрее подавляются патологические рефлексы, восстанавливается и тренируется нервная регуляция всех органов и систем организма, что не только способствует гармоничному развитию растущего организма, поскольку координационные способности проявляются во взаимодействии с другими физическими качествами, но и более эффективному освоению техники дзюдо. Изучение и анализ литературных источников позволили нам выявить ряд рекомендаций по использованию различных средств и методов физического воспитания, оказывающих наибольший эффект для повышения функциональных возможностей организма, развития и совершенствовании физических качеств у детей и подростков школьного возраста. В соответствии с анатомо-физиологическими особенностями

школьников 10-12 лет с использованием программного материала по дополнительному физическому воспитанию в условиях КДЮСШ нами была разработана инновационная методика проведения тренировочных занятий. Она базируется на общих дидактических принципах педагогики, психологии, теории и методики физического воспитания. Анализ научно-методической литературы и практического опыта работы тренеров КДЮСШ (отделение дзюдо) выявил, что у юных дзюдоистов необходимо развивать все физические качества, но особое внимание следует уделять ведущему качеству – координационным способностям. Нами был сделан обоснованный вывод о целесообразности развития необходимых проявлений координационных способностей у школьников начальной группы подготовки: согласованности движений рук и ног, дифференциации мышечных усилий, ориентации в пространстве, чувства татами, соперника, сохранение равновесия, как статического, так и динамического. Основная часть занятия была направлена на решение конкретных задач, поставленных тренером: изучение новых и совершенствование ранее изученных технических и тактических действий и их элементов, развитие и совершенствование координационных способностей. В ходе эксперимента мы выяснили, что упражнения на равновесие, а также упражнения, направленные на тонкую дифференциацию мышечных усилий, пространственную ориентацию более эффективно применять в начале занятия, пока не появляются внешние признаки утомления учащихся. Упражнения выполнялись по принципу «от простого к сложному» повторным методом (от тренировки к тренировке). С учётом возраста юных дзюдоистов чаще использовался метод не строго регламентированных действий. Результаты освоения пройденного учебного материала оценивались по результатам соревнований. На констатирующем этапе педагогического эксперимента средние показатели координационных способностей юных дзюдоистов экспериментальной и контрольной групп не имели достоверных различий ( $P > 0,05$ ). Повторное педагогическое тестирование выявило положительную динамику во всех тестах как у юных дзюдоистов ЭГ, так и в КГ. Конечные

показатели теста Бондаревского являлись наиболее значимыми и указывают на прирост статического равновесия в среднем на 26,4% у испытуемых ЭГ, что подтверждает достоверность различия ( $P < 0,05$ ) и эффективность экспериментальной методики.

Показатели тестирования координационных способностей у юных дзюдоистов КГ в ходе педагогического эксперимента также имели положительную тенденцию, что, по нашему мнению, отражает естественное биологическое развитие школьников. Нами для развития КС рекомендуется использовать следующие упражнения, направленные на развитие равновесия и для развития координационных способностей (табл. 1). Они выполняются под счёт, количество повторений 8 – 12, отдых – от 6 до 45 с.

**Таблица 1**

**Упражнения на развитие равновесия и  
координационных способностей**

Развитие равновесия	Развитие координационных способностей
1	2
<p>1 Ходьба с заданием (круговые движения головой). Темп – средний.</p> <p>2 Прыжки на одной ноге с поворотами на 360°.</p> <p>3 Исходное положение (и.п.) – средняя стойка (с.с.), руки на поясе. Попеременные наклоны: 1-2 – вперед-назад; 3-4 – вправо-влево. Темп – два движения в одну секунду. После нескольких повторений рекомендуется выполнить упражнение с закрытыми глазами.</p> <p>4 И.п. – с.с., руки вперед – в стороны. 1-2 – маховое движение правой ногой к левой руке; 3-4 – то же левой ногой. Поворот на 360°. После махового движения нога возвращается строго в исходное положение.</p>	<p>1 «Поймай платок». Оборудование: два платка из лёгкой ткани разного цвета. Описание упражнения (ОУ): два юных дзюдоиста становятся друг напротив друга на расстоянии 1,5 метра. По хлопку тренера-преподавателя дети подбрасывают платки вверх и быстро меняются местами так, чтобы успеть поймать платок, подброшенный соперником. По второму хлопку тренера-преподавателя борцы выполняют колесо и кувырок назад с платком в руках в определенном направлении.</p> <p>2 «Прыжки на одной ноге». Оборудование: кружки диаметром 15 см. – 9 шт., две стойки высотой 7 см с углублением под теннисный мяч, два теннисных мяча. ОУ: раскладываются кружки в ряд на расстоянии 20 см друг от друга, расставляем стойки с теннисными мячами справа от ряда кружков, на уровне третьего и шестого кружка. Юный дзюдоист по хлопку становится на одну ногу и начинает прыгать по кружкам до первой стойки с мячиком, наклоняется, берёт мячик, заводит за спину, берёт его за спиной другой рукой и спереди перекладывает в руку, которой брал мяч и кладёт его назад на стойку. Прыгает дальше на одной ноге, до следующей стойки с мячиком, также берёт его, проносит вокруг туловища и кладёт назад, допрыгивает до конца кружков на одной ноге. Усложняем, выполняем упражнение в другую сторону, на другой ноге.</p>

1	2
<p>5 И.п. – с.с., руки на поясе. 1-4 – круговое движение туловища вправо; 5-8 – то же влево. Темп – одно движение в секунду туловищем по восьмерке влево. 5-8 – то же вправо. Темп – одно движение в секунду.</p>	<p>3 «Атака и защита ладонями». ОУ: два дзюдоиста становятся напротив друг друга на расстоянии 20 см, поднимают ладони на уровне плеча и хлопают соперника в ладоши, каждый может убрать ладони или толкнуть ладонями в ладони другого. Задача: не потерять равновесие и не сойти с места. Усложняем: юные дзюдоисты садятся на корточки и толкаются ладонями в ладони, стараясь не упасть на спину или не опереться рукой на татами.</p>
<p>6 И.п. – основная стойка (о.с.). 1 – прыжок с поворотом кругом в упор присев; 2 – прыжок с поворотом в и.п. 3-4 – то же в другую сторону.</p>	<p>4 «Наездник». ОУ: два дзюдоиста, один становится на колени и опирается руками на татами (собачка), второй ложится спиной на спину первого. Задача: проползти с партнёром 3 метра, сделать разворот на 180° и вернуться назад.</p> <p>5 «Вращение надувного шарика». Оборудование: надувной шарик. ОУ: один дзюдоист кладёт надувной шарик на вытянутую руку (предплечье), второй прижимает сверху шарик своей рукой. Задача: провести шарик вокруг руки, не уронив его. Усложняем: делаем тоже, но разноимёнными руками. Ещё усложняем: вращаем надувной шарик вокруг ноги партнёра, стоя на одной ноге и держась за руки.</p>
<p>7 И.п. – с. с. Наклон вперед, руки на коленях. 1-4 – поворот переступанием на 360°. Упражнение выполнить по 5 раз в каждую сторону с открытыми, затем с закрытыми глазами.</p>	<p>6 «Падающая гимнастическая палка». Оборудование: гимнастические палки – 15 шт. ОУ: юные дзюдоисты становятся в круг на расстоянии вытянутой руки, ставят перед собой гимнастическую палку, держась за верхний конец палки двумя руками. По хлопку тренера-преподавателя нужно переместиться на место рядом стоящего партнёра, успев поймать его палку, а тот на место соседнего товарища и так перемещаться по кругу. Задача: не уронить гимнастическую палку, пройдя весь круг до своего места. Если чья-либо палка падает, начинаем упражнение сначала.</p>
<p>8 И.п. – о.с. Правую ногу назад, руки вперед, равновесие на левой ноге. То же на правой. Равновесие удерживать 10-15 с.</p>	<p>7 «Прыжки через верёвку». Оборудование: две верёвки длиной по 2 м, 4 стойки. ОУ: одну верёвку устанавливают на высоте 60 см от татами, через 3 м устанавливают вторую верёвку на высоте 30 см от татами. Задача: перепрыгнуть первую верёвку, сделать кувырок вперёд, прокатиться солдатиком под второй верёвкой и сделать разворот на животе по кругу, далее встать и сделать прыжок через партнёра, сидящего впереди на корточках.</p>
<p>9 И.п. – равновесие на одной ноге с закрытыми глазами. 1-2 – согнуть маховую ногу к груди, руками взяться за колено; 3-4 – опустить ногу и отвести ее, согнутую в колене, назад.</p>	<p>8 «Тройной перекат». ОУ: трое дзюдоистов ложатся на живот в ряд на расстоянии 50 см друг от друга. По хлопку тренера-преподавателя дзюдоист, лежащий в центре, начинает перекатываться влево, партнёр слева перепрыгивает через него в центр и перекатывается под правого, партнёр справа перепрыгивает через него и перекатывается в центр и так по кругу. В начале упражнение выполняется медленно, потом усложняется постепенным увеличением скорости выполнения упражнения.</p>
<p>10 И.п. – стоя, ноги на одной линии, пятка левой касается носка правой (то же с другой ноги), руки вперед в стороны. Удержание равновесия в и. п. с поворотами головы</p>	<p>9 «Кувырок спиной через партнёра». ОУ. Первый дзюдоист садится на колени, опираясь на руки (собачка). Второй наклоняется, ставит голову и руки на татами перед первым и совершает кувырок, опираясь спиной на первого дзюдоиста.</p> <p>10 «Ладушки стопами». ОУ. Юные дзюдоисты становятся напротив друг друга, поднимая правую и левую ноги навстречу</p>

вправо-влево. Темп – два движения в секунду. То же с закрытыми глазами.	друг другу, совершают соприкосновения, постепенно ускоряясь. 11 «Достать пояс». Оборудование: короткий пояс длиной 20 см. ОУ: короткий пояс прикрепляется к основному поясу первого дзюдоиста сзади. Задача: второй партнер должен забрать короткий пояс у первого. Усложняем: между двумя дзюдоистами ставим третьего, который будет мешать второму. 11 «Ограничение пространства обручем». Оборудование: обруч. ОУ: первый дзюдоист одевает обруч на второго и держит его на уровне пояса двумя руками. Задача первого дотронуться обручем, до стоящего внутри, задача второго не касаться обруча
--	---

Для совершенствования точности движения дзюдоистов этого возраста составляют упражнения, введенные в приемы новых сочетаний, требующие дифференцированных усилий и их оценки. Наиболее сложными для юных дзюдоистов являются упражнения на точность дифференцирования кинематических и динамических параметров движения. Тогда применение «контрастных» заданий следует выполнять в бросках и удержаниях с высоким и низким партнером, как в правую, так и в левую сторону, а также можно с более легким так и более тяжелым; в сближаемых заданиях, выполняемых с преследованием партнера в завершении атаки и после различных бросков, обусловленным удержанием.

Пространственная точность движений у юных дзюдоистов рассматривается нами в двух направлениях: совершенствование образцового движения и движение с изменением в заданных параметрах. Поэтому для юных дзюдоистов целесообразно на начальных этапах реализовывать изучение техники ученических поясов (КЮ). Начинать обучение необходимо с техники б КЮ (белый пояс), которая является базовой основой для изучения бросков. После этого, необходимо совершенствовать технику изученных бросков с усложненными установками: добиваться того, чтобы бросок был выполнен только на «ИППОН», броски в неудобную сторону, применение взаимозависимых тактических действий при проведении бросков в повторной атаке и выведение из равновесия. Совершенствование у дзюдоистов точности движений должно сопровождаться ростом силовых характеристик, активным применением собственных усилий. Можно выполнять специальные упражнения на выведение партнера из равновесия, а также с амортизатором.

Ориентирование в пространстве позволяет дзюдоистам оценивать ситуацию противоборства, контролировать свои рациональные действия во время борьбы на краю рабочей зоны (выход за татами), а также проведение атаки и выполнение бросков. В тренировочном процессе юных дзюдоистов для успешного ориентирования важно использовать задания усложненного характера, совершенствовать приемы разных сочетаний, комбинации: отыгрывать или удерживать определенную оценку, движение в правую и левую сторону, обыгрывать предполагаемую ситуацию в соревновательных условиях на фоне утомляемости с партнером. Учебно-тренировочные занятия, проводимые по разработанной нами и проверенной в ходе педагогического эксперимента методике развития координационных способностей, оказывают положительное влияние на уровень проявления КС у юных дзюдоистов. Результаты исследования указывают на целесообразность использования экспериментальной методики в учебно-тренировочном процессе КДЮСШ.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Uluchshenie koordinacionny`x sposobnostej dzyudoistov mladshogo shkol`nogo vozrasta [Improvement of coordination abilities of judoists of primary school age]. Proceedings of the *Results of modern scientific research and development. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference (Spain, Madrid, May 2-4, 2021)*, Madrid: Barca Academy Publishing, pp. 322–329.
2. Пакулин С.Л. Особенности выполнения таэквондистами сложно-координационных технических действий / С.Л. Пакулин, Р.А. Аркания // Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Наукові дослідження у 2018 році» (9 лютого 2018 р., м. Краматорськ, Україна). – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – С. 245–248.
3. Perebeynos V.B., Pakulin S.L., Kalmykova Yu.S., Feklistova I.S., Pakulina H.S. (2022) Razvitie dvigatel`no-koordinacionny`x sposobnostej yuny`x dzyudoistov [Development of motor and coordination abilities of young judoists].

Proceedings of the *World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference (Vancouver, Canada, February 2-4, 2022)*. Vancouver: Perfect Publishing, pp. 460–469.

4. Pakulin, S.L. Features and development of coordination abilities at young judoists / S.L. Pakulin // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Universum View 17. Pedagogical sciences» (30 березня 2019 р., м. Київ, Україна). – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2019. – С. 24–30.

## ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З ДИСЦИПЛІНИ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

**Смолякова Ірина Дмитрівна**

к.пед.н., доцент,

доцент кафедри фізичного виховання та спорту  
Національний університет «Одеська політехніка»

**Розенберг Ірина Леонидівна,**

**Нечипорчук Тетяна Геннадіївна,**

**Деркач Андрій Валерійович**

старші викладачі

кафедри підприємництва та туризму

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

**Анотація.** У статті визначено можливості використання інтерактивних форм діяльності студентів у процесі навчання з дисципліни «Фізичне виховання», послідовність дій студента та педагога у формуванні інтересу та когнітивного підходу у навчанні.

**Ключові слова:** інтерактивні технології, навчання, здоров'я, когнітивність, фітнес-культура.

**Мета дослідження:** розкрити можливості використання інтерактивних технологій в організації процесу фізичного виховання студентів як передумову педагогічної інновації.

### **Завдання дослідження:**

1. Вивчити педагогічні інновації використання інтерактивних форм навчання.
2. Здійснити аналіз використання інтерактивних технологій в організації процесу фізичного виховання студентів.
3. Визначити послідовність дій у процесі інтерактивного навчання.



**Методи дослідження:** аналіз спеціальної спортивно-педагогічної літератури та педагогічного досвіду, бесіди, педагогічного нагляду.

**Постановка проблеми.** Сучасні зміни в освіті поступово дозволяють переконуватися, що інтерактивні технології навчання здатні створити необхідні умови як становлення та розвитку компетентностей, так виховання активних здоров'язберігаючих систем цінностей.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Одним із основних об'єктів, на якому сконцентровано увагу багатьох фахівців різних наукових галузей, є взаємозв'язок рухових можливостей людини та стану її здоров'я. При цьому здоров'я розглядається як психофізичний стан людини, що характеризується відсутністю патологічних змін, функціональним резервом, достатнім для повноцінної біосоціальної адаптації та збереження фізичної та психічної працездатності в умовах довкілля. У зв'язку зі складністю феномена фізичної культури в сучасних умовах з'являються дослідження щодо формування нової системи уявлень про фізичну культуру та її цінності. Відмінна риса таких досліджень – філософсько-культурологічний підхід, який передусім передбачає зміщення акценту з фізичної підготовки у бік найбільшої культурологізації, інтелектуалізації процесу фізичного виховання та формування фітнес-культури (І. Смолякова, О. Аксьонова, Ю. Васьков, В. Віленський, М. Готов, А. Матвеев, Б. Шіян, В. Акимович та ін.).

Зокрема, Б. Шіян зазначає, що у процесі культурного розвитку людина діє послідовно у трьох напрямках: засвоює культуру як об'єкт її впливу; створює нові культурні цінності як суб'єкт творчої діяльності; функціонує у культурному середовищі як носій суспільних та особистих цінностей. Модель людини, фізично культурна, вільна, здатна до самовизначення у світі культури, гуманна, духовна, творча та активна особистість [2, с. 6-9].

Спираючись на ці концепції ми визначаємо фізичне виховання як соціальний педагогічний процес формування фізичної культури особистості, змістовність якого визначається ознайомленням суб'єктів з її матеріальними та духовними цінностями, їх збагаченням на соціальному та індивідуальному

рівнях, ефективність та результат якого визначається рівнем сформованості особистої фізичної культури [3, с. 46-47]. Реалізація цього процесу можлива лише з урахуванням гуманізації, коли принципи толерантності взаємодії стають пріоритетними. У процесі фізичного виховання можливе поєднання фізичного, інтелектуального, соціального та духовного аспектів здоров'я особистості, формування її фітнес-культури. Завдання педагогів – створити умови когнітивного ставлення удосконалення цих складових [4].

Сьогодні в освіті переважає пріоритет загальнолюдських цінностей. Відповідно до особистісно-діяльнісного підходу до організації навчального процесу, в центрі його знаходиться той, хто навчається. Формування особистості та її становлення відбувається у процесі навчання у таких умовах:

- створення позитивного настрою навчання;
- відчуття рівного серед рівних;
- забезпечення позитивної атмосфери у колективі задля досягнення спільної мети;
- усвідомлення особистістю цінності колективно зроблених висновків;
- можливість вільно висловити свою думку та вислухати думку друга;
- викладач-порадник, старший друг і помічник [5].

Всім цим умовам відповідають інтерактивні технології. Вони належать до інноваційних, мета яких – співпраця у реалізації спільних завдань.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Наші дослідження проводились протягом трьох років (2020-2023 рр.) серед студентів двох ЗВО м. Одеси: Національного університету «Одеська політехніка» та Одеського національного морського університету, у процесі впровадження інтерактивних технологій у навчання з дисципліни «Фізичне виховання та спорт». Перехід на дистанційне навчання у практичній дисципліні передбачало повністю змінити традиційні підходи, вивчити можливості застосування інтерактивних форм для безпечного та повноцінного проведення занять.

Техніка безпеки в практичній дисципліні фізичне виховання є головною

складовою, до неї можна віднести техніку виконання вправ, контроль за її правильністю дистанційно дуже ускладнений. У зв'язку з цим ключовими моментами в освіті стали теоретичні підходи до навчання рухових дій, створення чітких уявлень та усвідомлених когнітивних підходів у навчанні.

У процесі дослідження визначилася низка пріоритетних напрямів, побудови форм взаємодії викладач-студент, які дозволяють використовувати інтерактивне навчання більш індивідуально спрямовано, а саме:

- враховувати мотиваційну складову, гендерні та особистісні характеристики, створюючи у студентів інтерес до пізнання себе та розвитку своїх фізичних можливостей;

- студенти, які мають відхилення у стані здоров'я та належать до спеціальної медичної групи, більш цілеспрямовано акцентувати увагу на сучасних інноваціях та розробках реабілітаційних програм;

- у розділі професійно-прикладної підготовки акцентувати увагу на розвиток необхідних фізичних якостей, загальної фізичної підготовки, рекреаційних заходів.

Наступним складним питанням стала можливість використання інтерактивних технологій у спортивному вдосконаленні. Навчання складно-координованих елементів вимагає безпосереднього контакту з викладачем. Інтерактивно можна створити уявлення, пояснити правила, і т.д. не торкаючись виконання складних і травмонебезпечних елементів техніки.

Проте досвід проведення занять у формі змагань показав досить широкий спектр можливостей використання інтерактивних технологій у цьому напрямі, а саме:

- використання знятих відеороликів активного вихідного дня (походів, теренкуру);

- виконання окремих фізичних вправ (кількість, якість);

- створення індивідуальних спрямованих комплексів фізичних вправ і т.д.;

- інтерактивні, інтелектуальні командні ігри (шахи, шашки).

У процесі аналізу результатів педагогічних спостережень та вивчення передового досвіду колег більш інформативними вважаємо, що така модель застосування інтерактивних форм навчання легко та ефективно поєднується з традиційними формами та методами і може застосовуватися на різних етапах навчання.

При зазначеній формі послідовність дій викладача та студентів така, що спочатку вивчаються та виконуються вправи, які потім увійдуть до програми змагань. Обов'язковою умовою є навчання термінології, за якою кожна вправа подається, свідомо дотримуються правил безпеки під час самостійної роботи, і обговорюється рейтингова система оцінки вправи або комплексу вправ. Змагання може проводитись як у групі, так і між групами, курсами та факультетами:

- кожен учасник групи може обирати свій темп виконання вправи, що дозволяє індивідуалізувати процес;

- за такої форми діяльності свій внесок у колективну справу може зробити будь-який учасник (це особливо актуально для тих, хто має обмеження щодо здоров'я);

Аналіз педагогічних спостережень викладачів членів творчої групи дозволили нам визначити технологію та алгоритм впровадження інтерактивних форм навчання з дисципліни «Фізичне виховання та спорт».

1. Розробка та використання дидактичного матеріалу, спрямованого на формування навичок самостійної діяльності студентів щодо підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості.

2. Моделювання та проведення занять (фрагментів), що орієнтують на активізацію пізнавальних інтересів у контексті формування їхньої особистої фітнес-культури.

3. Проведення занять із використанням нетрадиційних засобів фізичного виховання, нестандартних форм вправи з огляду на інтереси студентів.

4. Підбір теоретичних та практичних матеріалів, індивідуально спрямованих для кожного студента, який має відхилення у стані здоров'я.

5. Використання різних видів тестування, альтернативні форми оцінки, в основі яких покладено індивідуальне зростання, покращення власних результатів.

**Висновки.** Використання технології інтерактивних форм навчання у процесі фізичного виховання студентів можна розглядати як тенденцію роботи викладача у контексті особистісно-орієнтованої педагогічної парадигми та розвитку у них креативного мислення. Використання таких форм навчання сприяє трансформації їхньої діяльності у бік особисто значимої. Подальша систематизація педагогічного досвіду, класифікація теоретичних та практичних розробок з цієї проблеми та створення на цих засадах технологій, технологічних карт сприятиме розвитку педагогічної інноватики когнітивного підходу до формування фітнес-культури особистості.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шіян Б.М. Теорія та методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 269 с.
2. Якимович В.С. Мета фізкультурного виховання – людина культури // Теорія та практика фізичної культури. – 2003. – № 2.
3. Аксьонова О.П. Формування фізичної культури учнів початкової школи за умов диференційованого навчання: Дис.... пед. наук: 13.00.07 – теорія та методика виховання. – Запоріжжя, 2005. - 226 с.
4. Смолякова І. Д. Сучасна стратегія формування здорового стилю життя студента: монографія / Ірина Смолякова – Одеса: Екологія, 2023. – 202 с.
5. Гін А.А. Прийоми педагогічної техніки: Вільний вибір. Відкритість. Діяльність. Зворотній зв'язок. Ідеальність: посібник для вчителів. – Луганськ: Навчальна книга, Янтар, 2004. – 84 с.

**ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА В СТУДЕНТІВ**

**Харченко Інна Іванівна**  
доктор педагогічних наук,  
професор  
Сумський національний  
аграрний університет  
м. Суми, Україна

**Анотація:** У статті висвітлено теоретичні засади й основні методологічні підходи до викладання академічного письма у вищих навчальних закладах. Майбутні фахівці повинні уміти створювати фахові та ділові тексти, застосовуючи творчий підхід, давати критичну оцінку інформації, користуватися бібліотечними каталогами, веб-сайтами бібліотек.

**Ключові слова:** академічна культура, академічне письмо, студенти вищих навчальних закладів,

Модернізація вітчизняних закладів вищої освіти впливає на академічну культуру, яка є показником якості та індикатором стану вищої освіти в Україні. В освітньому процесі сучасного закладу вищої освіти першочерговим завданням виступає професійна підготовка студентів, що включає запровадження інформаційно-комунікаційних технологій у галузі навчання та викладання: здатність приймати науково обґрунтовані рішення, організації форм засвоєння нової інформації, самостійної роботи студентів, науковинють досліджень, різних видів педагогічної практики. Дисципліна «Українська мова та академічне письмо» покликана формувати академічну культуру, академічну грамотність, практичні навички усної й писемної мови, необхідні для успішного навчання та майбутньої професійної діяльності.

Питання, пов'язані з академічним письмом, є надзвичайно популярними в світі, зокрема їм присвячена ціла низка наукових видань: Дороті Е. Земах,

Ліза А. Румісек, 2017; Мішель Винкке, 2012 та ін. Натомість у вітчизняній педагогіці проблема вивчення основ академічного письма є мало дослідженою з огляду на новизну дисципліни в освітніх програмах.

Поняття «академічна культура» українські вчені [3] пов'язують із культурою навчання в університеті, цінностями, традиціями, нормами, правилами проведення наукових досліджень; науковою мовною культурою, культурою високої духовності і моралі, культурою спілкування наукових наставників та студентів, культурою наукової праці і соціальної, моральної відповідальності за результати дослідження, культурою толерантності і педагогічного оптимізму, що формується в культурно-освітньому просторі закладів вищої освіти. Студенти, викладачі й адміністрація закладів вищої освіти визнають, підтримують та сповідують цінності академічної культури, виходячи з того, що вища школа не може розвиватися, ігноруючи ці цінності.

У процесі освоєння студентами навичок академічного письма, викладачі здійснюють таку діяльність: знайомлять студентів з різними зразками текстів; навчають студентів, посилаючись на ці зразки, виражати свої думки на письмі за допомогою таких типів текстів, як розповідь, роздум, твір тощо. Таким чином, студенти повинні освоїти основні жанри академічного письма, такі як: наукова стаття, реферат, анотація, есе; вміти аналізувати наукові статті з погляду досліджуваної стратегії автора; мати навички самостійного створення рефератів та анотацій наукових статей і т. д.

Одним з видів діяльності, спрямованої на вдосконалення навичок академічного письма, є процес виявлення різниці в доречності використання мовних засобів в офіційних та неофіційних текстах. Так, наприклад, студенти отримують офіційні листи, які містять елементи просторічного мовлення, що не відповідають нормам наукового стилю; студенти намагаються ідентифікувати ці елементи та виокремити їх. Наступним етапом цієї діяльності є те, що студенти замінюють виявлені конструкції тими, які є доречними та допустимими в офіційному мовленні.

На заняттях студенти повинні навчитися створювати тексти різної форми

й стилю фахової тематики, використовувати бібліотечні каталоги, веб-сайти бібліотек для пошуку електронних ресурсів; давати критичну оцінку інформації. Корисно разом зі здобувачами освіти відвідати бібліотеку й попрацювати з каталогами: ознайомитися з рецензіями до наукових статей, підручників та посібників, навчитися писати власні рецензії, сформувати вміння створювати резюме та мотиваційні листи для успішного працевлаштування. Одним з ефективних способів побудови письмового мовлення є спосіб детального відбору мовних засобів для чіткого та послідовного представлення своїх думок та ідей. Студенти отримують список речень із додатковими мовними засобами, які не є необхідними для конкретного письмового жанру; потім студенти виділяють мовні засоби, які є недоречними і які не слід вживати. При цьому вони повинні обґрунтовувати свій вибір. Таким чином, упровадження всього комплексу інноваційних методів і форм у навчальний процес з урахуванням їх доцільного поєднання є соціально значущим аспектом у формуванні навичок академічного письма студентів, що дозволяє комплексно розвивати різноманітні вміння та навички майбутніх фахівців: вивчення освітніх та спеціальних термінів, обговорення принципів академічної доброчесності та суміжних понять (академічна культура, академічна етика, академічне письмо тощо), робота з текстами різних видів та стилів, розвиток культури мовлення, написання резюме, мотиваційних листів, анотацій, тез, есе та інших документів, важливих для реалізації академічної мобільності здобувачів освіти.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Забіяка І.М. Теоретичні аспекти формування академічної культури студентів в умовах сучасного університету. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2016. Вип. 51 (104). С. 144–150.
2. Козолуп М., Комар Р. Навчання академічного письма у вищій школі: теоретико-методологічні засади. Актуальні питання гуманітарних наук. Том 2, № 29 (2020). С. 220–225. <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/29.209471>



3. Семенов О., Вовк М. Академічна культура дослідника в освітньо-культурному просторі університету: монографія. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 284 с.

УДК [378.015.31:7]:745.048/749.048

**НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ  
ЗАСОБАМИ ВЕБ-СИСТЕМИ ILIAS У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Шимкова Ірина Вікторівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент

**Цвілик Світлана Дмитрівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент

**Бабич Володимир Володимирович,**

**Подвальнюк Анна Ігорівна**

студенти

Вінницький державний педагогічний

університет імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

**Анотація.** У статті йдеться про методику застосування вільної веб-орієнтованої системи з відкритим кодом ILIAS, на основі якої створено й упроваджено в освітній процес електронний курс «Матеріалознавство та технології виробництва конструкційних матеріалів». Встановлено ефективність організації самостійної діяльності студентів в навчанні технологій конструкційних матеріалів. Розроблено систему комп'ютерного тестового контролю знань і вимірювання навчальних досягнень студентів.

**Ключові слова:** комп'ютерне навчання, система управління навчанням, технологія конструкційних матеріалів, тестування, самоконтроль і самоцінювання.

Одним із перспективних шляхів розвитку освітнього процесу в закладах вищої освіти є впровадження комплексних програмних рішень – систем управління навчанням (англ. Learning Management System, LMS), призначених для створення електронного інформаційного навчального середовища, управління навчанням, розробки, організації, розміщення електронних навчальних матеріалів, адміністрування навчальних ресурсів, відстеження ходу

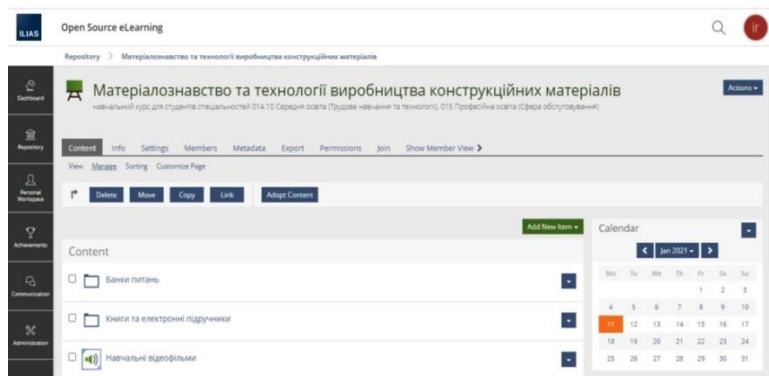
навчальної діяльності студентів й оцінювання її результатів. Такі системи тривало й успішно використовуються в світових освітніх установах й представлені як різними програмними продуктами (WebCT, Blackboard, HyperMethod eLearning Server, Moodle, ILIAS) [1]. Науковці переконують, що використання навчальної платформи ILIAS може перетворити будь-який нудний або складний зміст навчання на цікавий та легший для розуміння й засвоєння [2].

Система ILIAS використовується вже понад 10 років для розробки, управління й розповсюдження мультимедійних навчальних матеріалів та застосування сучасних комп'ютерних програмних засобів для тестового контролю, що забезпечують можливість використання різних форм тестових завдань; адаптації до можливостей користувача, генерації заданої послідовності завдань із загального банку, веб-орієнтований інтерфейс комп'ютерних програмних оболонок інтуїтивно зрозумілий та зручний для використання на різних пристроях [3; 4].

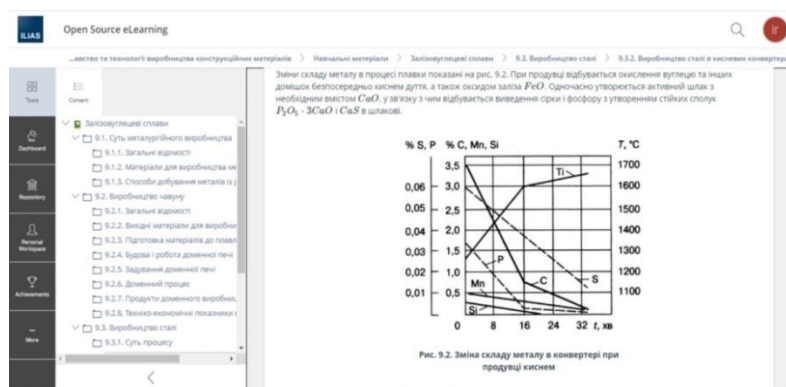
З метою підвищення ефективності організації самостійної діяльності студентів в навчанні технологій конструкційних матеріалів нами використано ILIAS – вільну веб-орієнтовану систему з відкритим кодом, на основі якої створено й упроваджено в освітній процес електронний курс «Матеріалознавство та технології виробництва конструкційних матеріалів» (рис. 1) для майбутніх педагогів середньої та професійної освіти, а також розроблено систему комп'ютерного тестового контролю знань та вимірювання рівнів навчальних досягнень студентів [5].

ILIAS надає можливість не лише реалізувати зміст навчання технологій конструкційних матеріалів, але й підключати віртуальні аудиторії та оцінювати успішність студентів. Водночас студенти можуть вивчати зміст курсу в будь-якому доступному місці, перевіряти оцінки, створювати та розробляти навчальні матеріали (рис. 2). Для одержання доступу до системи ILIAS здійснюється процедура реєстрації облікового запису користувача та отримується унікальний ідентифікатор (логін) і пароль, що використовуються

при вході в систему.






**Рис. 1. Інтерфейс електронного курсу «Матеріалознавство та технології виробництва конструкційних матеріалів».**



**Рис. 2. Фрагмент змісту електронного курсу «Матеріалознавство та технології виробництва конструкційних матеріалів».**

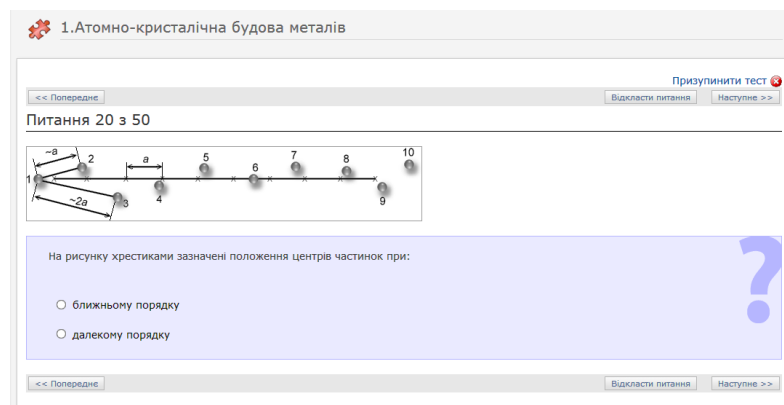
У навчанні технологій конструкційних матеріалів враховано переваги комп'ютерного тестування порівняно з традиційними формами контролю навчальних досягнень: швидке одержання результатів і звільнення викладача від трудомісткої роботи з обробки тестів; об'єктивність оцінки; комп'ютерне тестування цікавіше порівняно з традиційними формами опитування, що створює позитивну мотивацію у студентів.

Тестові завдання зберігаються у банках тестових завдань і можуть використовуватися у різних тестах, навчальних курсах, комбінаціях. Окремо пропонуються тестові завдання, інтегровані безпосередньо у блок навчального матеріалу – навчальний модуль ILIAS, що призначені для перевірки розуміння засвоєного матеріалу та самоконтролю. Тест ILIAS може бути реалізований як окремий навчальний об'єкт репозиторію – для доступу до тесту варто клікнути на певний заголовок (рис. 3).

Тести	
 1.Атомно-кристалічна будова металів	Дії ▾
 2.Основи теорії кристалізації металів	Дії ▾
 3.Реальна будова кристалів.Дефекти кристалічної решітки	Дії ▾

**Рис. 3. Сторінки тестів.**

На стартовій сторінці тесту після натискання кнопки «Розпочати тестування» система генерує послідовність питань різного типу. Тест у ILIAS є упорядкованою послідовністю запитань. Залежно від типу запитання обирається один або декілька із запропонованих варіантів або вводиться відповідь з клавіатури. Процес тестування полягає у виборі правильної відповіді та її підтвердження шляхом натискання «Наступне» (рис. 4).



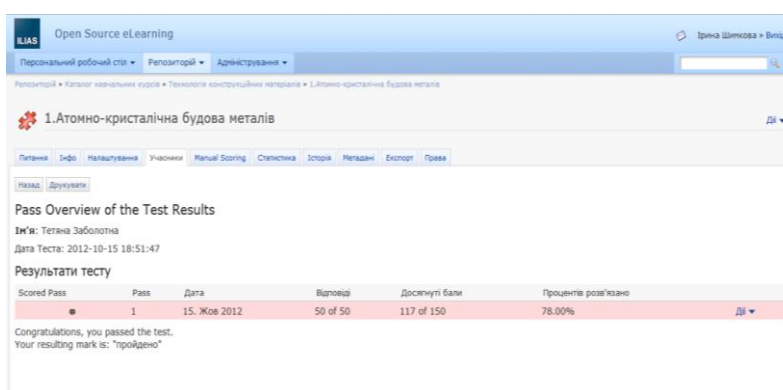
**Рис. 4. Приклад сторінки тесту «Атомно-кристалічна будова металів».**

При переході до останнього запитання з'являється кнопка «Завершити тестування». За умов активації обмеження часу для поточної спроби залежно від складності запитань, з'являється таймер з відліком часу до завершення тестування.

Функція «Відкласти питання» дозволяє перенести поточне запитання на кінець тестування, а до попереднього запитання можна повернутися, натиснувши кнопку «Попереднє». Зазвичай для кожної спроби генерується випадкова послідовність запитань та перерозташування варіантів відповіді. Призупинити процес тестування без завершення поточної спроби можливо за

допомогою кнопки «Призупинити тест». Викладач може активувати додаткові функції для студентів, зорієнтовані передусім на самостійне навчання (виведення результатів, підказки, запропоновані рішення тощо).

За умов встановлення спеціальної шкали оцінювання, виводиться оцінка за бальною шкалою. Додатково одержується інформація про загальну кількість правильних відповідей, відношення максимально можливого й досягнутого результату. Окрім загальної інформації про результати тестування можна переглянути деталізовані результати оцінювання кожного студента й окремого запитання (рис. 5).



Scored Pass	Pass	Дата	Відповідей	Досягнуті бали	Процент розглянуто
●	1	15. Жов 2012	50 of 50	117 of 150	78.00%

Congratulations, you passed the test.  
Your resulting mark is: "пройдено"

**Рис. 5. Результат тесту, доступний студенту.**

Упровадження автоматизованої комплексної системи управління навчанням забезпечило більшу продуктивність, підвищення якості освіти й ефективність розробки навчально-методичного забезпечення порівняно з традиційними методами роботи. Веб-система ILIAS є гнучкою й легкою щодо організаційно-технічного супроводу й розвитку комплексного інформаційно-методичного забезпечення. Застосування комп'ютерного тестового контролю в оцінюванні навчальних досягнень студентів забезпечує високу технологічність проведення контролю й об'єктивність результатів, дозволяє використовувати гнучку шкалу оцінювання знань.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Osman, A.A. Learning Management Systems (LMS): Evaluation Framework. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG: Saarbrucken, Germany. 2010. 232 p.

2. Alabi, T. O., Thaddeus, H. & Falode, O. C. Effects of ILIAS Online Learning Platform on Academic Achievement in Educational Technology among University Students' in Nigeria. *International Journal of Educational & Research*. 2020. 03(09), P. 13-20.

3. Chua, Yan Piaw. (2012). Replacing Paper-based Testing with Computer-based Testing in Assessment: Are we Doing Wrong? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Issue 64. P. 655-664.

4. Шимкова І.В. Автоматизована система управління навчанням як засіб організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення фахових дисциплін. *Postępy w nauce w ostatnich latach. Nowych rozwiązań. Collection of scientific reports. "Progress in science in recent years. New solutions"*. Warsaw: Sp. o. o. "Diamondtradingtour", 2012. Part 3/2. P. 37-42.

5. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk, Viktor Solovei, Volodymyr Harkushevskyi. USE OF Learning management system ILIAS in teaching technologies for intending teachers of secondary and vocational education. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju akademija. 2021. Volume V. p. 470-482.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.97

## ЯК БУТИ ПЕДАГОГОМ ПІД ЧАС ВІЙНИ? ПОВЕДІНКОВІ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА ПСИХОСОМАТИЧНІ ПРОЯВИ ПЕДАГОГІВ ПІВНІЧНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

**Анищенко Ліна Олександрівна**

асистент дослідника

Технологічний Університет Лулео,

Швеція

**Молочко Тетяна Михайлівна**

психолог вищої категорії

Державний професійно-технічний навчальний заклад

“Чернігівський професійний будівельний ліцей”

**Анотація:** Метою дослідження було розуміння поведінкових, функціональних та психосоматичних змін, які переживають педагоги України через тривалу російсько-українську війну, у часовій перспективі після повномасштабного російського вторгнення 24 лютого 2022 року на прикладі самозвітів педагогів Чернігівщини.

Відповідно до отриманих результатів (n=62) педагогів Чернігівського регіону, виявлено такі поведінкові та функціональні моделі респондентів: поведінка, що характеризується підвищеною стомлюваністю, виснаженням, відчуттям втоми та напруги; поведінка, що характеризується, соматичними та вегетативними розладами (загострення хронічних захворювань, відчуття внутрішнього тремтіння та напруги у тілі, тощо); відчуття втрати контролю над власним життям, тривоги, втрата почуття безпеки та впливу на власне життя, переживання емоційних станів смутку, суму та страху; зниження життєвої активності, феноменах тривоги та депресії, які виражаються у значних змінах у



звичній поведінці, що не були характерні до війни.

**Ключові слова:** українські педагоги, україно-російська війна, травма, психосоматичні прояви, поведінкові феномени, педагоги Чернігівщини.

Потужні, великі та несподівані зміни дистресового рівня відбулися у житті українців з 24 лютого 2022 року завдяки геноцидній війні, розв'язаній Росією.

Жителі північних регіонів України, зокрема Чернігівщини, що опинились у зоні бойових дій, зазнали неймовірної дії стресорів: це гучні звуки сирен, які змінюються на нестерпні звуки обстрілів, постійний страх за себе і своїх близьких, перебування в холодних бомбосховищах без найнеобхіднішого, страх виходу з укриттів, віддалені звуки бомбардувань, відсутність електрики, води та продуктів у магазинах, тривога перед невідомим, повна безпорадність через розуміння неможливості щось змінити або вплинути на ситуацію, відсутність мобільного зв'язку та інтернету, а при його появі - щохвилинний моніторинг інформаційних каналів щодо наявної ситуації. Навіть затишшя, яке виникало між обстрілами викликало напруження й очікування найгіршого.

Втрати різних типів (безпеки, житла, соціального статусу), невизначеність, непередбачуваність свого майбутнього та існування загалом, вплив смерті та руйнувань як через особисту присутність як учасників бойових дій, так і через медіатравматизацію, вплив страждань, дефіциту продуктів та ліків є сукупними чинниками травми, на думку професора психіатрії Нью-йоркського Університету А. Шалєва (Arieh Y. Shalev, 2014).

Психологічний зміст трактування травми, бере початок з теорії З. Фрейда і найбільш чітко сформульована К. Карут, що акцентує увагу на загальних механізмах переживання травматичного минулого [1, с. 562].

Властиво, травма перешкоджає переміщенню будь-якого факту із сьогодення в минуле, травмована людина знаходиться у "вічному сьогодні", постійному переживанні подій, що зафіксувалися лише в її свідомості, у тому числі побачене в медіа (катастрофи, бойові дії, поховання померлих бійців і

т.п.).

Одним з варіантів реагування психіки на травматичні події є дисторсія часу (Stetson C., Fiesta M. P., Eagleman D. M., 2007) [2].

Ця гіпотеза, що була вироблена в 70-ті роки минулого століття в США в якості реакції на так званий “в'єтнамський синдром” отримала згодом поширення в психології та психотерапії. В українській психологічній науці з'являється новий термін т.з. “український синдром” – як результат психотравми: війни, природної катастрофи, каліцтва, насильства (домашнього та/чи сексуального) (М.Матяш, Л.Худенко, 2014), певний поведінковий патерн адаптації та індивідуальна позиція українця щодо російсько-української війни (А.Толстоухов, М.Матяш, В.Луньов, С.Суббота, 2023).

Особливо велике навантаження припадає на представників педагогічної професії, яка навіть за мирних часів пов'язана з емоційною напругою, тривалими стресовими ситуаціями, перевантаженнями, жорсткими часовими рамками, необхідністю високої емоційної включеності до діяльності, контролем з боку адміністрації, високою відповідальністю перед батьками, суспільством та ін., що не може не позначитись на психосоматичному здоров'ї й особистості в цілому. За часів військових дій, окупації, фрустрації базових потреб та безпосередньої загрози життю, питома вага стресу та напруги у педагогів, які тільки-но пережили ковідні карантини, дистанційне навчання та мають вчити учнів в бомбосховищах, значно підвищується.

За дослідженнями (Якиманська, 2015) педагоги найчастіше реагують на травматичні події за мирних часів переживаннями гіркоти, скорботи, досади, боязні, образи. Трохи рідше зустрічаються реакції у вигляді відчуття безпорадності, ошелешеності, роздратування.

Який відбиток війна залишила на педагогах, які є представниками однієї з вразливих до вигорання категорій? Наразі бракує досліджень щодо сприйняття та розуміння поведінкових, функціональних та психосоматичних змін, які переживають жителі України, і, зокрема, педагоги під впливом тривалої російсько-української війни.

**Мета нашого дослідження** – визначити поведінкові та психосоматичні зміни та ризики, які сприймають педагоги України через тривалу російсько-українську війну, у часовій перспективі після повномасштабного російського вторгнення 24 лютого 2022 року на прикладі педагогів північних регіонів України.

**Матеріали та методи:** “Опитувальник стану фізичного та психологічного благополуччя”, який був розроблений авторками статті, пропорційно поділений на блоки питань:

Блок А (соціально-демографічні показники);

Блок В (зміна місця перебування під час окупації, бойових дій);

Блок С (психосоматичні, психофізіологічні прояви, що з’явилися під час війни);

Блок D (емоційні стани, горизонт планування);

Блок Е (стратегії подолання дискомфортичних станів/ копінг).

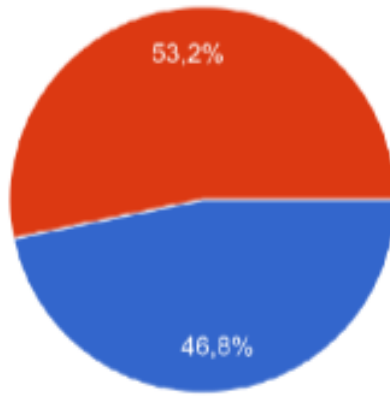
Онлайн дослідження проводилося з червня 2023 року по липень 2023 року та було утруднене частими вимушеними відключеннями електрики та повітряними тривогами. Респондентами стали 62 педагогів віком від 25 до 65 років з м. Чернігова та Чернігівського регіону. В цій публікації ми частково висвітлимо результати по кластерам С та D.

Особливістю респондентів було те, що враховуючи географічне положення регіону, з перших днів війни педагоги Чернігівщини опинилися у зоні бойових дій та під обстрілами збройних сил російської федерації, які наступали з різних боків. Проживання на території, що межує з двома тоталітарними країнами, з яким йде війна, може впливати на психологічні стани її жителів.

### **Результати і обговорення**

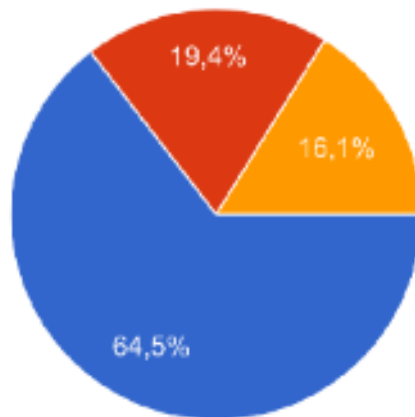
Розгляд психофізіологічних психосоматичних відповідей респондентів.

На питання Чи відчували Ви загострення фізичних розладів/хвороб з початком війни? 53.2% респондентів за суб’єктивною оцінкою надали ствердну відповідь, 46,8% – не помітили змін у стані здоров’я (Рис. 1).



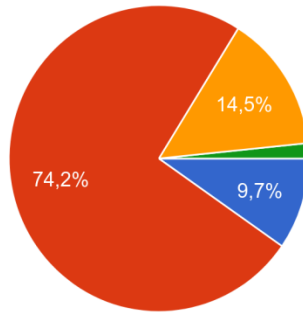
**Рис. 1. Чи відчували Ви загострення фізичних розладів/хвороб з початком війни?**

На питання Чи змінилася якість сну під час війни? 64,5% опитаних педагогів надали ствердну відповідь, вказавши що прокидаються втомленими, є складнощі з засинанням, часто прокидаються серед ночі, сон став більш чутливішим, 19,4% не відчули змін у якості сну, а 16,1% не визначилися з відповіддю (Рис. 2).



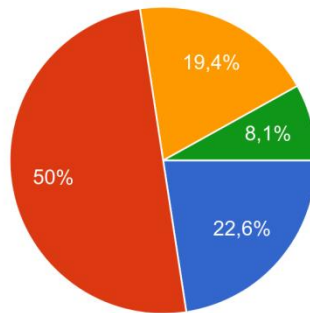
**Рис.2. Чи змінилася якість сну під час війни?**

На запитання Чи відчуваєте Ви внутрішнє напруження або тремтіння? 72,3% опитаних педагогів вказали, що мають іноді це відчуття, 14,5% респондентів зазначили, що мають внутрішнє напруження або тремтіння часто, 9,7% зовсім не відчувають (Рис. 3).



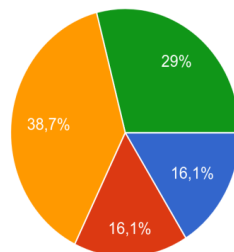
**Рис.3. Чи відчуваєте Ви внутрішнє напруження або тремтіння?**

На запитання Я відчуваю страх ніби щось жахливе може статися. Варто зазначити, що 22,6% опитаних педагогів вважають що страх дуже сильний, 50% респондентів зазначають, що мають не дуже сильний страх, 19,4% вказують, що мають страх, який їх не турбує, у 8,1% зовсім не відчувають страху (Рис. 4).



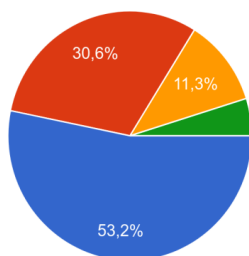
**Рис.4. Я відчуваю страх ніби щось жахливе може статися**

Щодо проявів тривожності, а саме питання Чи відчуваєте Ви непосидючість і постійну потребу у русі? 16,1% опитаних педагогів зазначили що мають таку симптоматику, також 16,1% вважають що напевне це так, 38,7% лише іноді відчувають і 29% зовсім це не відчувають (Рис. 5).



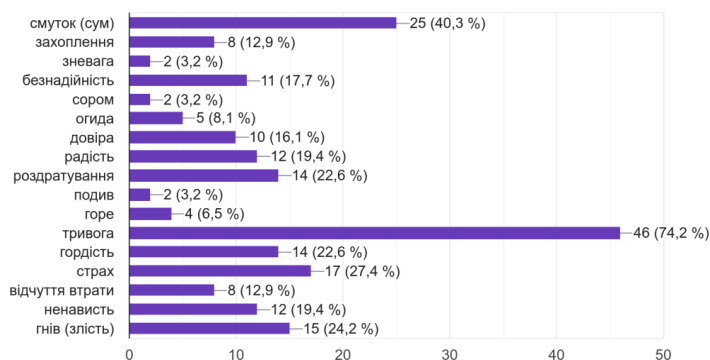
**Рис.5. Чи відчуваєте Ви непосидючість і постійну потребу у русі?**

На питання, що стосуються саморефлексії власної психологічної рівноваги, респонденти продемонстрували наступне: 53,3% вважають що не втратили її, 30,6% вважають, що скоріше це так, 11,3% педагогів рахують, що майже її втратили (Рис. 6).



**Рис. 6. Саморефлексія власної психологічної рівноваги**

Згідно з самозвітами педагогів Чернігівщини, найчастішими емоціями, що вони відчувають є: тривога 74,2%, смуток/сум 40,3%, страх 27,4% (Рис. 7).



**Рис. 7. Які емоції переживаєте найбільш часто?**

**Ризик упередженості.** Ставитися до результатів дослідження необхідно з обережністю, бо отримані результати ґрунтуються на 1) самозвітах респондентів з урахуванням: 2) не чисельної вибірки (n=62); 3) переважно осіб, що віднесли себе до жіночої статі (83,3%); 4) з вищою освітою (спеціаліст-магістр) 72,6%. Та все ж авторки схильні обстоювати тезу, що навіть дослідження попри їхню недостатню репрезентативність є корисними у практичному сенсі, оскільки слугують орієнтиром проведення подальших досліджень та надання психологічної та психолого-соціальної допомоги для розуміння стану педагогів в умовах війни.

**Висновки.** Проведене дослідження демонструє узагальнення описової статистики поведінкових, функціональних і психосоматичних змін, які пережили педагоги Чернігівщини в умовах тривалої російсько-української війни. Відповідно до отриманих результатів, можна констатувати, що уваги психологів потребують такі поведінкові та функціональні моделі педагогів: - поведінка, що характеризується підвищеною стомлюваністю, виснаженням, відчуттям втоми та напруги; - поведінка, що характеризується соматичними та вегетативними розладами (загострення хронічних захворювань, відчуття внутрішнього тремтіння та напруги у тілі, тощо), за результатами суб'єктивних переживань та рефлексії власних психічних станів - відчуття втрати контролю над власним життям, тривоги, втрата почуття безпеки та впливу на власне життя, переживання емоційних станів смутку, суму та страху; - зниження життєвої активності, феноменах тривоги та депресії, які виражаються у значних змінах у звичній поведінці, що не були характерні до війни. Нагадуємо, що отримані результати базуються на самозвітах респондентів. Але найсуттєвішим для нас є усвідомлення педагогами своїх поведінкових, психосоматичних і функціональних змін та спроб самопідтримки себе та оточуючих. Таке усвідомлення стає основою для розуміння нової норми життя під час війни.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Caruth, C. (Ed.). (1995). *Trauma: Explorations in memory*. Johns Hopkins University Press.
2. Stetson C., Fiesta M. P., Eagleman D. M. Does time really slow down during a frightening event? (англ.) // *PLOS ONE : journal*. — 2007. — December (vol. 2, no. 12). — P. e1295. — doi:10.1371/journal.pone.0001295. — PMID 18074019.
3. Mosiichuk, V., Tkach, B., Lunov, V. (2022). Ethno-Cultural Features of Mental Health and Psychosomatic Risks of Ukrainians in the Conditions of a Full-scale Russian Invasion (November 5, 2022). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4269203> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4269203>

УДК 159.923:159.922.6-055.2

**ОСОБЛИВОСТІ ЕМПІРИЧНОГО ВИВЧЕННЯ  
ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОК У  
ПЕРІОД ВІКОВИХ ЗМІН**

**Ворнікова Л. К.**

Ст. викладач, аспірант факультету  
психології та соціальної роботи  
Одеський національний університет  
імені І. І. Мечникова  
м. Одеса, Україна

**Анотація:** Досліджуючи індивідуально-психологічні особливості жінок у період вікових змін ми зосередились на вивченні психоформуєчих факторах, які впливають на особистість жінки в період вікових змін організму, період клімактерію. Період, коли жінка переживає перебудову не тільки свого фізичного тіла, а її перебудову свого життя у всіх сфер життєдіяльності.

**Ключові слова:** жінка в період вікових змін, жінка зрілого віку, клімактерій, концепція дослідження, якість життя, соціальна адаптація до стресу, сфера життя, психологічне благополуччя, можливості.

Тенденції розвитку та зростання динамічності функціонування сучасного суспільства, проблемність сучасної соціально-економічної ситуації в державі, призводить до переоцінки змісту психологічної та професійної орієнтацій жінок у період вікових змін.

Пред'являються більш високі вимоги до усіх членів суспільства. Жінки зрілого віку не є винятком.

Запропонована нами раніше концепція емпіричного дослідження індивідуально-психологічної особливості жінок у період вікових змін потребує надання більш детального аналізу.





**Рис.1. Модель детермінації та реалізації індивідуально-психологічних особливостей жінок у період вікових змін (клімактерію).**

Модель (рис.1) побудована таким чином, що являє собою систему причинно-наслідкових зв'язків, відображає реконструкцію механізмів, які генерують явище, що спостерігається. Компонентами причинного моделювання виступають змінні та причинно-наслідкові зв'язки між ними.

Підсистема «Індивідуально-психологічні особливості жінок у період вікових змін» вивчалася за допомогою методу Шмішека-Мюллера «Акцент 2-90», у адаптації М.І.Вігдорчика[2]. Акцентуації характеру жінок ми дізнавалися за допомогою одинадцяти шкал цього методу: Гіпертимність, Застрагання, Емотивність, Педантичність, Тривога, Циклотимність, Демонстративність, Збудливість, Дистимія, Екзальтованість та Інтроверсія.

Підсистеми «Соціально-демографічні чинники» вивчалася за допомогою «Опитувальника якості життя Всесвітньої організації охорони здоров'я» (ВООЗЯЖ-100 ядерний модуль) за редакцією В.Є.Луньова [3]. Ми дослідили вік, стать, стаж роботи, рівень освіти, родинний стан, кількість та вік дітей, професійну мобільність, бажання змінити професію, ставлення до самоосвіти, співвідношення між часом, що приділяється роботі, сім'ї, сну та фізичній культурі, додаткові захоплення тощо.

Підсистема «Стресові реакції» вивчалася за допомогою опитувальника «Методики вивчення стресостійкості та соціальної адаптації» Холмса й Раге та

Кольорового тесту Люшера. За чотирма ступенями опірності стресу ми досліджували стресостійкості та соціальну адаптацію жінок: достатньо великий ступінь опірності стресу, високий ступінь опірності стресу, порогова (середня) ступінь опірності стресу та низький ступінь опірності стресу.

Тест Люшера допоміг встановити спрямованість випробуваних жінок на певну діяльність, настрій, функціональний стан та виявити найбільш стійкі риси особистості, психологічні потреби жінок.

Підсистема «Копінг-стратегії» вивчалася за допомогою методу «WOCQ», копінг-тест Річарда Лазаруса та Сюзан Фолкман. «Копінг в умовах загрози самоактуалізації» (WOCQ в модифікації професора Н.В. Родіной) [5]. За допомогою шкал: Фокусування на позитиві; Прийняття бажаного за дійсне; Пошук соціальної підтримки; Самозвинувачення; Рішення проблеми; Поведінкова розрядка; Відстороненість; Аналіз проблеми, ми з'ясували притаманні стратегії подолання труднощів досліджуваних жінок.

Підсистема «Життєвий стиль» вивчалася за допомогою опитувальника «Індекс життєвого стилю» розробленою Р. Плутчик, Х. Келлерман і Х. Р. Конте. Ми працювали зі шкалами: Заперечення; Придушення; Регресія; Компенсація; Проекція; Заміщення; Інтелектуалізація та Реактивна освіта.

Підсистема «Баланс між роботою й особистим життям» вивчалася за допомогою опитувальника «Шкали конфлікту робота-сім'я і конфлікту сім'я-робота» (англ. *Work-Family Conflict and Family-Work Conflict Scales*) американських дослідників Р.Дж. Нетемеєра, Дж.С. Боулза та Р. Макмуріана [8], адаптованої україномовної версії «Шкали міжрольових конфліктів» Я. В. Цехмістера, І. В. Данилюка, Н. В. Родіної, Б. В. Бірона, Н.С. Семенюк [7]. Нам були важливі дві субшкали: конфлікту між сім'єю та роботою і конфлікту робочих обов'язків з сімейними.

Підсистема «Стан здоров'я та якість життя» вивчалася за допомогою «Опитувальника якості життя Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗЯЖ-100 ядерний модуль)» за редакцією В.Є. Луньова [3] та Медичної анкети. Опитувальник дає бачення по двадцяті чотирьом субшкалам, розглядає

шість сфер життя та надає бачення загальної якості життя та загального сприйняття опитуваних жінок. Медична анкета встановлює фізичний стан жінок, стан циклу менструального циклу, наявність дітей, історії вагітності, загальний фізичний стан, спадковість, якість статевого життя.

Таким чином, за допомогою розробленого діагностичного інструментарію ми з'ясували індивідуально-психологічні особливості жінок у період вікових змін. Дослідили психоформуєчих факторах, які впливають на особистість жінки в період вікових змін організму, період клімактерію. Наблизились до четвертого етапу нашого дисертаційного дослідження: проведення обробки та аналізу, узагальнення та опису й оформлення результатів теоретико-емпіричного дослідження. На якому були систематизовані, інтерпретовані отримані дані, зроблені висновки за результатами дослідження.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Вассерман Л.І., Єришев О.Ф., Клубова О.Б. - психологічна діагностика індексу життєвого стилю. Електрений ресурс: <http://surl.li/epsfy> час звертання: 29.09.2022
2. Вигдорчик М. И. Методика Акцент 2-90 Електрений ресурс: <https://cutt.ly/W9Olr2k> час звертання: 29.09.2022
3. Луньов В.Є Психодіагностичні моделі в практиці клінічного психолога: Навчальний посібник. В.Є. Луньов, К.В. Аймедов. заг.ред В.Є. Луньова.Одеса: ОНМедУ, Донецьк: «Східний видавничий дім»,2015 300с.
4. Родіна Н.В., Бірон Б.В., Уханова А.І, Семенюк Н.С., Кернас А.В. Створення шкали для оцінки міжрольових конфліктів у медичних працівників офтальмологічного профілю // Офтальмол. журн. – 2020. – № 2 (493). – С. 79-86.
5. Родіна Н. В., Доценко О. Ю., Кернас А. В., Перевязко Л. П., Ворнікова Л. К. Створення шкали для дослідження копінг-поведінки у ситуаціях небезпеки.Стаття у Scopus. Офтальмологічного журналу. -№3, 2022– С.65-73
6. Робоча книга практичного психолога / Віктор Шапар, Олександр

Тимченко, Валерій Швидченко. - М: АСТ; Харків: Торсинг, 2007. – 672 с

7. Цехмістер, Я.В., Данілюк, І.В., Родіна, Н.В., Бірон, Б.В., Семенюк, Н.С. Створення шкали для оцінки міжрольових конфліктів у медичних працівників офтальмологічного профілю. Офтальмологічний журнал. 2019. – № 1– (486). С.39-45.

8. Netemeyer, R. G. Boles, J. S., McMurrian, R. (1996). Development and Validation of Work-Family Conflict and Family-Work Conflict Scales. *Journal of Applied Psychology*, 81(4), 400–410.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Кологривова Надія Михайлівна**

викладач, аспірант

**Троїцький Андрій Анатолійович**

аспірант

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

**Анотація:** У сьогоденні багато людей ще не можуть навчитися правильно розпізнавати та керувати своїми емоціями. Саме емоції демонструють ставлення людини до різних сфер життя і навіть до себе. Тому дослідження розвитку емоційного інтелекту досі актуальне питання.

**Ключові слова:** емоційний інтелект, емоцій, самосвідомість, модель емоційного інтелекту.

Багато вчених, у тому числі Д. Гоулдман, М. Холодна, М. Смульсон, Л. Гарднер, З.О. Кіреєва які займалися вивченням емоційного інтелекту роблять висновки, що для побудови успішних особистісних відносин або кар'єри головним критерієм є високий рівень емоційного інтелекту. Це вміння розбиратися у своїх почуттях, усвідомлювати їх і висловлювати адекватно, відповідно до ситуації, що склалася. Те саме відноситься і до почуттів інших - людина з високим емоційним інтелектом вміє їх тонко розпізнавати та враховувати в міжособистісній взаємодії [2].

На думку Г. Омера, ключовими складовими емоційного інтелекту є: самосвідомість і контроль імпульсу, наполегливість, ентузіазм і мотивація, емпатія-співчуття та соціальна спритність. Це якості, якими відзначені процвітаючі люди.

Емоційний інтелект включає мотиваційну складову - прагнення до досягнень, активність, ініціативу, підпорядкування емоцій реалізації намічених

цілей, а також загальний оптимістичний підхід до життя. Виділяються також необхідні суспільні вміння - здатність викликати в інших бажану реакцію, досягати взаєморозуміння, співробітництва, спонукати інших до досягнення значних цілей. Здатність культивувати позитивні емоції у себе, а й у оточуючих - важлива властивість емоційно інтелектуальних людей [1].

Основну модель емоційного інтелекту як здібності запропонували Д. Мейер і П. Соловей. У рамках цієї моделі емоційний інтелект визначається як набір ієрархічно організованих здібностей, пов'язаних із переробкою інформації, що об'єднуються у чотири "гілки". Доведемо їх:

1. Сприйняття, оцінка та вираження емоцій. Стосується безпомилковості, з якою люди можуть розрізнити емоції та ідентифікувати емоційні значення. Це оригінальний, фундаментальний інгредієнт з точки зору невербального сприйняття та вираження емоцій. Вирази обличчя, які відображають щастя, смуток, гнів і страх, є універсальними інструментами для розпізнавання цих емоцій для всіх людей. Немовлята та малюки вчаться розпізнавати свої власні емоційні стани та емоційні стани інших і відрізнити їх один від одного. Спочатку дитина впізнає і реагує на емоційні вирази на обличчі батька. Коли дитина стає старшою, вона точніше визначатиме власні м'язові та фізичні відчуття та навколишнє. Зріла людина може ретельно контролювати свої внутрішні відчуття. Здатність точно сприймати емоції, відображені на обличчі або голосі іншої людини, є важливою відправною точкою для більш тонкого розуміння емоцій.

2. Використання емоцій для підвищення ефективності мислення. Цей інгредієнт такий же простий, як і перший. Він відображає здатність емоцій керувати пізнавальною системою та сприяти мисленню. Воно включає вміння використовувати емоції, щоб звернути увагу на важливі події, викликати емоції, які допомагають вирішувати проблеми. Наприклад, позитивний настрій бере участь у реалізації творчої думки, а перепади настрою можна використовувати як аналіз різних точок зору на проблему.

3. Розуміння емоцій передають інформацію: щастя зазвичай означає

бажання об'єднатися з іншими людьми; гнів вказує на бажання напасти або завдати болю іншим; страх вказує на бажання втекти тощо. Кожна емоція повідомляє свою власну модель можливих повідомлень та дій, пов'язаних із цими повідомленнями. Наприклад, гнів може бути пов'язаний із певним набором можливих дій: підтримання миру, напад, відплата, помста тощо. Розуміння емоційних повідомлень і пов'язаних з ними діяльності є важливим аспектом цієї сфери компетенції. Коли людина здатна розпізнавати такі повідомлення та потенційні дії, здатність думати про емоційні повідомлення та дії також стає важливою. Іншими словами, повне розуміння емоцій викликає розуміння сенсу емоцій разом зі здатністю розмірковувати над цими значеннями. Це важливий момент для цього набору емоційних та інтелектуальних навичок.

4. Управління емоціями. Емоції часто можна контролювати. Важливо розуміти, що емоції передають інформацію. У певних межах, коли емоції під контролем, людина може бути відкритою для різних емоційних сигналів – до тих пір, поки не підійдуть найсильніші і не пригнічують інших. У сфері емоційного комфорту людини стає можливим регулювати та керувати своїми емоціями та емоціями інших людей – для досягнення прогресу в досягненні особистих та соціальних цілей інших.

Наступні міркування підтверджують цю ієрархічну послідовність. Здатність розпізнавати та виражати емоції (перша "гілка") є необхідною основою для породження емоцій з метою вирішення конкретних завдань (друга "гілка"). Ці дві можливості мають процедурний характер. Вони є основою для декларативної спроможності до розуміння подій, що передують емоціям і наступних за ними) третя "гілка"). Усі вищезгадані можливості необхідні внутрішньої регуляції власних емоційних станів й у успішних впливів на довкілля, які призводять до регуляції власних і чужих емоцій (четверта "галузь").

У психології існує дві відмінні одна від одної думки з приводу можливостей розвитку емоційного інтелекту. Ряд вчених у тому числі Д. Майєр

дотримується позиції, що підвищити рівень емоційного інтелекту неможливо, оскільки це відносно стійка здатність, рівень розвитку якої обмежений механізмами спадковості. Д. Гоулман вважає, що збільшити емоційну компетентність шляхом навчання цілком можливо. Емоційний інтелект можна і потрібно розвивати. Аргументом на користь цієї позиції є той факт, що нервові шляхи мозку продовжують розвиватися аж до середини людського життя.

Розвиток емоційного інтелекту, на думку Д. Гоулдман, розглядається в основному у двох аспектах: у плані вивчення онтогенетичних змін у здібностях до розуміння та управління емоціями та в контексті цілеспрямованого, тренінгового впливу на розвиток окремих сторін емоційного інтелекту. до найперспективніших галузей розвитку здібностей емоційного інтелекту ставляться сфери освіти, організаційної психології, геронтопсихології, сучасних інформаційних технологій, клінічної психології.

Сьогодні на Заході та Європі відкриті цілі інститути, що займаються проблемою взаємозв'язку емоцій та інтелекту, а також створено окремі програми для розвитку емоційного інтелекту у дітей.

Під розвитком емоційного інтелекту розуміється формування здібностей, що допомагають смислу своїх емоцій та цілей, навчання саморегулювання почуттів, осмислення емоцій інших людей, вивчення минулого досвіду та бачення майбутнього [3]. в даний час існує кілька методів розвитку емоційного інтелекту: груповий тренінг, індивідуальний тренінг, коучинг, тренінг дітей в сімейно-громадських дитячих центрах, сімейне виховання, пренапедія і гаптономія [3].

*Груповий тренінг*- цей метод спрямований на вивчення психічних властивостей, заснований на практичному та багаторазовому виконанні певних вправ у певній ситуації. Це особлива форма навчання, що проводиться у вигляді дискусії, ділової чи рольової гри: у рамках занять у групі кожен учасник отримує можливість отримувати, окрім нового комунікативного досвіду, ще й оцінку з боку – як побачити себе очима інших людей, учасників тренінгу. Групові заняття допомагають кожному учаснику правильно



сформулювати уявлення про свої сильні та слабкі сторони [1].

*Індивідуальний тренінг*-так само як і груповий, але застосовується не в групі, а наодинці з тренером. Такий тренінг дозволяє модифікувати у людини наявні глибший зв'язок із поведінкою, з особистісними рисами та установками.

*Коучинг*, на думку Д. Гоудмана, - це новітній метод сучасного розвитку, націлений на підвищення результативності спільної діяльності людини в трьох головних сферах життя - особистої (сімейної), соціальної (включаючи кар'єру та бізнес) та творчої за рахунок реалізації його потенціалу.

*Сімейне виховання* - це систематичний та цілеспрямований вплив на дитину дорослих членів сім'ї та сімейного укладу. Головне завдання сімейного виховання-підготовка дітей до життя в існуючих соціальних умовах. Цілі та засоби сімейного виховання обумовлені суспільно-економічним ладом та рівнем розвитку культури, сімейне виховання зазвичай будується на основі ідеології, моралі, та системи взаємовідносин того ладу, до якого належить сім'я. Сімейне виховання нерозривно пов'язане із самовихованням дорослих, формуванням якостей і рис характеру, що забезпечують ефективний педагогічний вплив на дітей [2].

*Пренапедія* (грец. peri — навколо, навколо і лат. natalis — що відноситься до народження, грец. paideia — навчання) (англ. prenatal learning, prenatal parenting) — метод навчання та розвитку дитини в утробі матері до її народження (внутрішньоутробна педагогіка) . Метою пренапедії є повніше використання генетичного та інтелектуального потенціалу немовляти, створюючи активне навчальне середовище у допологовий період. Пренапедія сприяє встановленню контактів дитина-мати-батько та забезпечує початковий розвиток немовляти.

На думку Смульсона, діти, які пройшли допологове навчання, народжуються фізіологічно зрілими; організм легше пристосовується до навколишнього середовища; швидше розвиваються фізичні та психічно; мають більш високий IQ; раніше досягають етапів розвитку дитини [4]

Гаптономія - Методика перинатального внутрішньоутробного

спілкування батьків з дитиною через метод тактильно-голосового спілкування, з метою гармонізації, об'єднання та встановлення теплих міжособистісних відносин [4].

У дослідженні емоційного інтелекту невирішеною залишається проблема його виміру. Якщо техніку самого оцінювання, незважаючи на її відому суб'єктивність, можна використовувати для оцінки рівня сформованості емоційного інтелекту, то розробка тестів досягнень для вимірювання емоційних здібностей висунула перед розробниками тестів чимало складних проблем, незадовільне рішення яких ставить під загрозу валідність оцінювання цього важливого. Необхідність пошуку нових підходів до оцінювання емоційного інтелекту можливо з орієнтацією на процесуальні аспекти емоційно розумного поведінки. Теоретико-методологічні принципи такого підходу розроблені Р.Д. Робертсом [5].

Таким чином, найнижчий рівень формування емоційного інтелекту відповідає реалізації емоційної реакції з низьким рівнем самоконтролю. Середній рівень, відповідає здійсненню дії доволіно, на основі мислення, із застосуванням певних вольових зусиль, з високим рівнем самоконтролю, а найвищий рівень формування емоційного інтелекту базується на наявності у суб'єкта відповідних установок щодо можливих альтернатив поведінки особисто для нього в емоційних життєвих ситуаціях.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дерев'янку С.П. Розвиток емоційного інтелекту в тренінгових групах. Психологічний журнал.2008.№2. С.79-84.
2. Кіресва З. Порівняння особливостей розвитку темпоральної свідомості у дітей і підлітків// Гуманізація навчально-виховного процесу. Збірник наукових праць №1(81), 2017. За заг. ред. Проф..В.І.Сипченка. Харків. ТОВ «Видавництво НТМТ». С. 31-44.
3. Носенко Е.Л. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену,

основні функції: Монографія. К.: Вища школа, 2003. 126 с.

4. Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту . К.: Нора-друк,2003. С. 298.

5. Карпенко Є.В. Психологія емоційного інтелекту в дискурсі життєздійснення особистості. дисс. докт. психол. наук: 19.00.07 / ДВНЗ «Прикарпатський нац. ун-т ім. В. Стефаника». Івано-Франківськ, 2020. 497 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ БАТЬКА У СПІВЗАЛЕЖНОЇ ОСОБИСТОСТІ

Лиманкіна Алла Іванівна

аспірант

Класичний приватний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** У статті розкрито особливості образу батька як чинника формування співзалежної поведінки. У процесі дорослішання та формування особистості дитина бере за основу модель поведінки батька і за умови нестачі любові з його боку, в дорослому віці вона здатна до створення співзалежних стосунків.

**Ключові слова:** співзалежність, образ батька, дитинство, емоції, почуття.

Проблема залежної поведінки залишається однією з найактуальніших у сучасному суспільстві. У світі продовжує збільшуватися кількість людей, які страждають як від хімічної, так і нехімічної видів адикції. Українські та закордонні дослідники (М. Бітті, Д. Бредшоу, М. Боуен, Т. Вакуліч, О. Савчук та ін.) виявили зв'язок між порушеннями функціонування сім'ї та формуванням співзалежної поведінки.

За результатами дослідження А. Клер, Г. Фігдора, Д. Хіт та ін., батько грає важливу роль у процесі проходження всіх стадій психологічного розвитку. На ранніх стадіях онтогенезу важливою функцією батька є сепарація симбіотичних відносин між матір'ю і дитиною та перехід на наступний етап вікового розвитку, характерними рисами якого є формування автономії та індивідуальності [1].

У процесі розвитку в дитини формується образ батька, який згодом здійснює вплив на формування особистості. Образ батька є значущим чинником розкриття внутрішнього потенціалу, прагнення до саморозвитку та самореалізації і, навпаки, може призвести до зупинки розвитку та

психологічного регресу. Саме через образ батька, сформований у дитинстві, здійснюється регуляція поведінки та життя загалом, сприймання інших і себе в дорослому віці.

Теплі стосунки з батьком сприяють цілісному сприйманню світу, розумінню протилежностей та своїх негативних емоцій. Проте формальні стосунки батька з дочкою, позбавлені щирої турботи та уваги, можуть придушувати гнучкість поведінки дівчинки. Модель стосунків жінки з чоловіком залежить від особистісних якостей її батька, стилю його поведінки.

Батьківська увага є одним із чинників розвитку емпатії. Діти, які отримують достатньо уваги від батька, мають нижчий рівень тривожності, краще справляються з фрустрацією, мають вищий рівень самоповаги і домагань, мають добре розвинені навички спілкування з іншими людьми. Емоційно теплі стосунки з батьком здійснюють вплив і на формування адекватної самооцінки.

Значна кількість дослідників у процесі визначення сутності співзалежності, схиляються до психоаналітичних уявлень про психологічну структуру особистості. За умови несприятливого розвитку особистості, ускладнень на певних етапах розвитку, «Я» виявляється слабким, спустошеним [2].

Кожен, хто створює співзалежні стосунки, відчував цілком природну для дитини залежність від ставлення до неї батьків. Кожен із них пережив найважливіший дефіцит – дефіцит любові. Занадто холодне і відчужене, домінуюче, контролююче, критичне чи принизливе ставлення батька формує систему уявлень про себе, яка виявляється порушеною. У результаті, така людина прагне відновити і заповнити власне «Я» за допомогою стосунків. Вона постійно шукає любов, яка була необхідною, і яку так і не вдалося отримати. Це дозволяє комфортніше відчувати себе серед оточуючих. Тривожність, нестійкість, амбівалентність почуттів, які людина відчуває через постійний внутрішній конфлікт між необхідністю отримати любов і невпевненістю в тому, що вона її заслуговує, робить прагнення до отримання кохання від іншого

нав'язливою метою її існування.

На думку М. Боуена, співзалежні стосунки – це форма прояву проекції в процесі передачі від покоління до покоління, коли недиференційованість батьків формує в дитини рольову поведінку у формі домінуючої чи підпорядкованої особистості [3].

Таким чином, аналіз наукової літератури з проблеми дослідження підтверджує, що батько сприяє розвитку в дитини автономії, самостійності, незалежності, ініціативності та відповідальності. Однією із причин формування співзалежності є порушення взаємовідносин між батьком і дитиною, оскільки важливим чинником передачі навичок емоційної поведінки є власна емоційна і психологічна компетентність батька.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Figdor H. Kinder aus geschiedenen Ehen – Zwischen Trauma und Hoffnung. Mainz : Grunewald, 1991. 251 s.
2. Bornstein R. E. The dependent personality : Developmental, social, and clinical perspectives. *Psychological Bulletin*. 1992. № 112. P. 3–23.
3. Bowen M. Family therapy in clinical practice. New York : Jason Aronson, 1978. 565 p.

**ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН ПРОГРАМИ ПСИХОЛОГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ НА ПРАКТИКАХ МАЙНДФУЛНЕС ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ СИМПТОМІВ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У РОДИЧІВ ОНКОПАЦІЄНТІВ**

**Лисенкова Ірина Петрівна**

Д. психол. н., професор,  
Завідувачка кафедри психології ЧНУ  
ім. Петра Могили м. Миколаїв  
**Горьковська Ірина Юріївна,**  
Студентка ОР Магістр,  
спеціальності 053 «Психологія» ЧНУ  
ім. Петра Могили, м. Миколаїв

**Анотація.** У статті розглядається використання технік майндфулнес в психологічних втручаннях направлених на зниження симптомів емоційного вигорання у членів сім'ї, які здійснюють догляд за своїми онкохворими родичами. Основна увага в статті приділяється опису дослідження проведеного авторами щоб визначити симптоми емоційного вигорання у родичів онкопацієнтів, та перевірити ефективність корекції симптомів цього синдрому за допомогою 8-тижневої онлайн програми з використанням формальних та неформальних практик майндфулнес.

**Ключові слова:** емоційне вигорання, майндфулнес, родичі онкохворих, хронічний стрес, емоційне регулювання

Захворюваність на рак в Україні і всьому світі постійно зростає. Загальна кількість осіб, які наприкінці 2021 року перебували на обліку в онкологічних закладах України (загальна розповсюдженість, загальні контингенти хворих), становила 1 077 865. Рак — тяжка хронічна хвороба, лікування складне, і пацієнти, особливо похилого віку, або діти, потребують постійного догляду, відповідальність за який в основному падає на родичів хворих, тобто

“неформальних опікунів”. Наприклад, І. В. Мухаровська зазначає, що близько 7 членів родини займаються підтримкою та допомагають кожному онкохворому [3].

Члени сім'ї, які здійснюють неофіційний догляд за хворими на рак родичами змушені збалансовувати дві ролі. З одного боку, вони стикаються зі значними змінами в житті, водночас намагаючись справитися зі своїми, часто тривожними, емоційними реакціями на діагноз пацієнта. З іншого боку, родичі онкопацієнтів відіграють важливу роль в інформаційній та емоційній підтримці онкологічних хворих на кожному етапі розвитку хвороби і виконують функції по догляду, які часто потребують певних медичних знань і спеціальних навичок, яких їх ніхто не навчав. Багато дослідників звертали увагу на те, що члени родини, які доглядають за родичами, що мають тяжкі хронічні захворювання, переживають високий рівень хронічного стресу, який спричиняє комплекс проблем з їх фізичним і психічним здоров'ям, в тому числі емоційне вигорання [3, 4, 5, 6, 7, 10]

Оскільки у більшості опікунів відсутні навички протидії стресу, викликаного онкопатологією у близької людини, існує нагальна потреба краще відповідати на проблеми психічного здоров'я родичів онкологічних хворих і забезпечити короткі, економічно ефективні психологічні втручання, щоб зменшити рівень стресу і втоми. На жаль, в Україні родичі пацієнтів хворих на рак не отримують належної психологічної допомоги при онкодиспансерах, в зв'язку з чим існує гостра потреба у розвитку такої психологічної служби в медичних закладах. В той же час, в США і країнах Західної Європи та Азії великого поширення в клінічній практиці набули психологічні інтервенції з використанням технік майндфулнес, які заклали основу для розвитку таких клінічно доказових терапевтичних втручань як когнітивна терапія базована на майндфулнес (МВСТ) і зниження стресу на основі майндфулнес (МБСР). Обидва типи втручань були попередньо неодноразово випробувані особами, що здійснюють неформальний догляд за тяжкохворими в окремих дослідженнях, і були визнані ефективними для зменшення стресу та покращення ментального



та фізичного здоров'я [9, 11, 12].

Майндфулнес – це форма навчання самосвідомості, адаптована з буддійської медитації усвідомленості. Мається на увазі безосудне усвідомлення досвіду в теперішній момент часу, тобто, тепер і зараз, яке передбачає прийняття досвіду таким, який він є, включаючи ті переживання, які вважаються неприємними. За своєю суттю така практика створює сприятливі умови для прийняття будь-яких думок, емоцій, і подій і сприяє виникненню нових, ефективніших реакцій на негативну поведінку і нав'язливі думки, що підвищує здатність вирішувати життєві проблеми і потенційно може слугувати як протидія емоційному вигоранню. Один із ефективних і широко поширених підходів, де майндфулнес є ключовим компонентом, називається зменшення стресу на основі усвідомленості (MBSR) [8]. Зараз MBSR використовується як інтенсивний структурований тренінг з медитації усвідомленості, що довів свою ефективність у різних популяціях у різних частинах світу.

Незважаючи на встановлену ефективність, логістичні вимоги до традиційних тренінгів усвідомленості зменшують їхній потенціал для допомоги родичам пацієнтів хворих на рак, оскільки ці програми вимагають від пацієнтів більше 30 годин очних занять і 45 хвилин щоденної домашньої практики. Саме тому все більш популярними стають дистанційні програми, які базуються використанні інтернет технологій і дозволяють учасникам цих програм проходити їх самостійно в зручний для себе час. Онлайн програми психологічних втручань також є більш доступними для людей, які живуть у сільській місцевості.

**Метою даного дослідження** було емпірично дослідити психологічні чинники і симптоми емоційного вигорання у родичів онкохворих, та перевірити можливість їх корекції за допомогою онлайн програми психологічних втручань з використанням технік майндфулнес.

Для участі у дослідженні було відібрано 50 учасників, половина з яких на момент діагностики була знайома з деякими техніками майндфулнес і використовувала їх, а інша половина учасників дослідження не користувалася

подібними техніками.

Родичі онкохворих, що увійшли до вибірки доглядали за пацієнтом на протязі не менше 6 місяців. Вік неформальних опікунів варіювався між 26 та 40 роками. В зв'язку з війною, яку розпочала Росія проти України, більшість емпіричних матеріалів було зібрано із за допомогою мережі інтернет. При безпосередньому контакті з експериментатором було продіагностовано лише 12% учасників дослідження.

Щоб продіагностувати показники емоційного вигорання опікунів були використані такі психодіагностичні методики: «Діагностика емоційного вигорання» К. Маслач, С. Джексон, «Самооцінка психічних станів» Г. Айзенка, Методика визначення стресостійкості і соціальної адаптації Т. Холмса і Р. Раге, та Індекс задоволення життям (LSIA).

В ході діагностики було встановлено, що родичі онкопацієнтів без досвіду використання практик майндфулнес порівняно тими, що знайомі з цими практиками вирізняються підвищеною тривожністю та агресивністю, мають нижчу опірність до стресу, менше схильні змінювати свою поведінку і адаптуватися під зміни у зовнішньому світі. Щоб покращити психоемоційний стан неформальних опікунів з цієї групи, їм було запропоновано взяти участь в програмі онлайн тренінгів, в основі якої є використання технік майндфулнес а потім повторно пройти тестування щоб визначити чи відбулися якісь якісні зміни.

В 8-тижневій програмі, що базувалась на майндфулнес практиках, були використані аудіо-записи медитацій українською мовою, які є у вільному доступі в українському застосунку SVITLO та на сайті fizis.net [1, 2]. Курс складався з щотижневих вебінарів тривалістю 60 хвилин і самостійної роботи учасників дослідження (30-45 хвилин) 5 разів на тиждень. Цілі вебінарів полягали в тому, щоб дати можливість учасникам програми навчитися технікам саморегуляції емоцій та відчути медитацію в груповій обстановці, отримати відповіді на запитання, пов'язані зі змістом навчання, та спілкуватися між собою, щоб поділитися досвідом. Також учасникам необхідно було самостійно

виконувати вправи, практикувати хоча б одну медитацію на день, та намагатися щоденно використовувати неформальні практики майндфулнес.

Після закінчення курсу занять учасникам програми повторно пройшли тестування щоб дослідити такі показники емоційного вигорання як стресостійкість та тривожність. Повторне тестування показало наявність якісних позитивних змін в психоемоційному стані родичів онкохворих пацієнтів, зокрема знизилась показники тривожності та підвищилась стресостійкість досліджуваних.

До початку психологічних втручань 20% респондентів мали високий рівень опірності стресу, 52% пороговий і 28% низький. Після закінчення курсу майндфулнес практики 40% респондентів мали високий рівень опірності стресу, 44% пороговий і 16% низький рівень. Щодо показників тривожності, то до інтервенції 40% учасників дослідження мали високий рівень тривожності, а 60% середній. Після інтервенції 20% досліджуваних мали високий рівень тривожності, 44% середній, і 36% низький рівень.

Під час заключного інтерв'ю всі учасники програми відмітили загальне покращення навичок емоційної саморегуляції, а кілька майндфулнес практик були визнані корисними та реалізовані учасниками у повсякденному житті.

**Висновки.** Під час аналізу результатів повторного тестування встановлено наявність якісних позитивних змін в психоемоційному стані родичів онкопацієнтів, зокрема знизилась показники тривожності та покращилась стресостійкість досліджуваних. Учасники програми також відмітили загальне покращення навичок емоційної саморегуляції та вміння розслабитися, щоб запобігти емоційному перевантаженню.

Таким чином, було встановлено, що групові онлайн програма психологічних втручань з використанням технік майндфулнес може використовуватися як доступна та ефективна форма психологічної допомоги для членів сім'ї, що здійснюють догляд за онкохворими родичами.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Керовані аудіо-медитації українською мовою. *Fizis*. URL: <https://fizis.net/audio-files/> (дата звернення: 15.12.2022).
2. Медитація онлайн | Навчання та практика. *Svitlo, перший український застосунок для медитацій*. URL: <https://svitlo.app/> (дата звернення: 15.12.2022).
3. Мухаровська І. Особливості психологічного стану членів сім'ї онкологічного хворого на різних етапах лікувального процесу. *ScienceRise:medical science*. 2016. № 12 (8). С. 21–26.
4. Anxiety, depression, and quality of life in caregivers of patients with cancer in late palliative phase / E. K. Grov et al. *Annals of oncology*. 2005. Vol. 16, no. 7. P. 1185–1191. URL: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdi210> (date of access: 15.12.2022).
5. Bastawrous M. Caregiver burden? A critical discussion. *International journal of nursing studies*. 2013. Vol. 50, no. 3. P. 431–441. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.10.005> (date of access: 15.12.2022).
6. Burnout in familial caregivers of patients with dementia / A. Truzzi et al. *Revista brasileira de psiquiatria*. 2012. Vol. 34, no. 4. P. 405–412. URL: <https://doi.org/10.1016/j.rbp.2012.02.006> (date of access: 15.12.2022).
7. Caregiver burden / R. D. Adelman et al. *Jama*. 2014. Vol. 311, no. 10. P. 1052–1060. URL: <https://doi.org/10.1001/jama.2014.304> (date of access: 15.12.2022).
8. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *General hospital psychiatry*. 1982. Vol. 4, no. 1. P. 33–47. URL: [https://doi.org/10.1016/0163-8343\(82\)90026-3](https://doi.org/10.1016/0163-8343(82)90026-3) (date of access: 15.12.2022).
9. Katsifaraki M., Wood R. L. The impact of alexithymia on burnout amongst relatives of people who suffer from traumatic brain injury. *Brain injury*. 2014. Vol. 28, no. 11. P. 1389–1395. URL:

<https://doi.org/10.3109/02699052.2014.919538> (date of access: 15.12.2022).

10. Longacre M. L., Weber-Raley L., Kent E. E. Cancer caregiving while employed: caregiving roles, employment adjustments, employer assistance, and preferences for support. *Journal of cancer education*. 2019. URL: <https://doi.org/10.1007/s13187-019-01674-4> (date of access: 15.12.2022).

11. Mindfulness-Based interventions in psychiatry / B. G. Shapero et al. *Focus*. 2018. Vol. 16, no. 1. P. 32–39. URL: <https://doi.org/10.1176/appi.focus.20170039> (date of access: 15.12.2022).

12. Mindfulness-Based stress reduction for family caregivers: a randomized controlled trial / R. R. Whitebird et al. *The gerontologist*. 2012. Vol. 53, no. 4. P. 676–686. URL: <https://doi.org/10.1093/geront/gns126> (date of access: 15.12.2022).

**ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЖЕРТВИ  
ДОМАШНЬОГО НАСИЛЛЯ**

**Мітченко Катерина Вікторівна,**

старший викладач кафедри  
гуманітарних дисциплін та психології поліцейської діяльності

**Селецька Ліана Євгеніївна**

здобувач вищої освіти факультету підготовки  
фахівців для підрозділів превентивної діяльності  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Анотація.** У доповіді розкрито питання наслідків психологічного насилля в розрізі домашнього згідно вікових особливостей дітей. Описано різноманітні психічні та поведінкові порушення є наслідками насилля над дітьми.

**Ключові слова:** домашнє насильство, психологічне насилля, розлади емоційної сфери, психосоматично загострені захворювання, міжпоколінне відтворення насильства.

**Вступ.** Проблемні питання захисту дітей та жінок від домашнього насильства, протидії порушенням щодо них є надзвичайно важливим, ґрунтовним і невідкладним завданням сьогодення.

За даними ВООЗ, більше чверті дітей і підлітків в Європейському регіоні (55 млн з 204 млн) щороку піддаються різним формам насильства: від фізичного та сексуального до психологічного. Майже третина з них страждає від психологічного насильства, майже 23 % – від фізичного, а більше 9 % піддається сексуальному насильству. Більш того, 700 неповнолітніх щорічно стають жертвами вбивств. Причому, в ВООЗ підкреслюють, що ці цифри в реальності можуть бути вище, адже про такі випадки не завжди стає відомо [3].

До недавнього часу проблема насильства над дітьми залишалася практично закритою для обговорення, що не давало повного уявлення про її

масштабах і серйозності, в той час як діти можуть піддаватися насильству не тільки в родині, а й в школі, і з боку інших соціальних інститутів. «Травми, отримані в дитинстві, дорого обходяться не тільки самим дітям, життя яких зруйнована, але і суспільству – його благополуччю і економічному розвитку», - стверджує доктор Бенте Міккельсон з Європейського бюро ВООЗ [3].

Слід відмітити, що питання збереження нації, фізичного та ментального здоров'я на законодавчому рівні в Україні визначено ЗУ «Про охорону дитинства» та ЗУ «Про запобігання та протидію домашньому насильству» [4, 5].

**Мета доповіді** охарактеризувати психологічний аспект наслідків психологічного насилля в контексті домашнього насильства.

**Методи.** Шляхом застосування загально-наукового методу теоретичного аналізу проведено вивчення, аналіз та узагальнення психологічної та правової літератури; синтез, порівняння, систематизація понять, які дали можливість виявити й узагальнити матеріали з визначеної тематики. Метод розумового експерименту забезпечує перевірку аргументації, запропонованої у літературних джерелах, на відповідність з результатами емпіричних досліджень.

**Результати та обговорення.** Питанню вивчення наслідків насилля та жорсткого поводження над дітьми займалися дослідники як К. Леві-Строс, К. Лоренс, Н. Максимова, К. Мілютіна, С. Палмер, Е. Фромм, які приділяли вивченню таких різновидів насильства у родині, як фізичне та сексуальне. Аналіз досліджень А. Мудрик, Л. Алексєєвої, І. Новосельського, Р. Овчарової засвідчив, що наслідки насильства, порушуючи психічне здоров'я дітей, не мають чітко виражених симптомів та ознак, які б вказували на першопричину відхилень. Спостерігаються розлади емоційної сфери, а саме: необґрунтована зміна настрою, тривожність, депресія, які можуть супроводжуватися суїцидальними намірами, особливо в підлітковому віці.

Згідно результатів досліджень Ардашева С. В., Борозинец Н. М.,

Евмененко Е. В., Козловская Г. Ю., особливо критичними є дошкільний і підлітковий вікові періоди, які розглядаються "періодами ризику" щодо насильства.

Особливості психічного стану та поведінки дитини також залежать від віку. Дуже маленькі (0 – 6 місяців) виглядають малорухливими, байдужими до навколишнього, в них відсутня або слабка реакція на зовнішні стимули, рідкісна усмішка. Пізніше (від 6 місяців до 1, 5 року спостерігаються побоювання батьків, фізичного контакту з дорослими, постійна безпричинна настороженість, плаксивість, постійне пхикання, замкнутість, зажуреність, переляк або пригніченість при спробі дорослих їх узяти на руки та заспокоїти.

У віці 1,5 – 3 роки також виражене побоювання дорослих, рідкісні прояви радості, плаксивість, реакція переляку на плач інших дітей, надмірності в поведінці – від надмірної агресивності до байдужості. У більш старших (від 3 до 6 років) має місце примирення зі тим, що трапилося, відсутність опору, пасивна реакція на біль, хворобливе ставлення до зауважень, критики, запобіглива поведінка, надмірна поступливість, псевдодоросла поведінка (що зовні копіює поведінку дорослих), негативізм, агресивність, брехливість, злодійство, жорстокість по відношенню до тварин, схильність до підпалів.

У молодшому шкільному віці: прагнення приховати причину ушкоджень і травм, самотність, відсутність друзів, небажання йти додому після школи, дивні харчові пристрасті: штукатурка, кал, листочки, равлики, жучки та інші. У підлітковому віці: втечі з дому, суїцидальні спроби, делінквентна поведінка, вживання алкоголю, наркотиків [1, с. 95].

Д.Рапопорт і А.Руберкуе на підставі стаціонарного обстеження 150 дітей, що пережили жорстоке поводження, прийшли до висновку, що 60% батьків цих дітей мали різні психіатричні розлади (депресії, важкі тривожні розлади, гострі маячні реакції, алкоголізм та інші), соціально-економічні та пов'язані з ними проблеми, а також важку депривацію у власній історії життя в дитячому віці.

Важливо відмітити наслідками різних домашнього насильства, які спрямовані проти дітей, є різноманітні психічні та поведінкові порушення. Це



втрата довіри до дорослих та близьких осіб, замкненість та емоційна вразливість, можливі розлади мовлення та порушення концентрації уваги. До індивідуально-психологічних рис характеру дітей, набутих в результаті насильства, можна віднести: занижену самооцінку; невпевненість; несформовані вольові якості; підвищену тривожність, страх; агресію; прагнення діяти всупереч вимогам; пасивну або, навпаки, гіперактивну поведінку; боязкість, почуття страху; замкненість; підпорядкованість, залежну позицію; перепади настрою; підвищену сугестивність; піддатливість до навіювання; пригніченість; ізолюваність; неадекватний прояв емоцій (напади реготу, люті або безпричинний плач, що не відповідають ситуації) або зухвалу поведінку [1, с. 86].

Діти, що виховуються в родинях, де має місце жорстоке поводження та примусовий вплив, відзначаються девіантною та делінквентною поведінкою, високим рівнем схильності до алкоголізації, наркотизації та бродяжництва, досить часто пропускають шкільні заняття без поважних причин та мають низьку успішність. В значній кількості випадків наслідками домашнього насильства в сім'ї стають психоневрологічні розлади в дітей: безсоння, енурези та енкопрези (недержання калу), нервові тики тощо, а також тілесні захворювання як відповідь на стрес (серцево-судинні розлади, порушення травлення, астма, алергії та захворювання шкіри) [2, с. 360].

Незалежно від виду і характеру насильства у дітей можуть надалі розвиватися різні захворювання, які відносяться до психосоматичних: ожиріння, різка втрата ваги, тики, заїкання, енурез тощо. Діти, які зазнали різного роду насильства, самі стають агресивними, що найчастіше виливається на більш слабких: молодших за віком дітей, на тварин. Часто дитяча агресивність проявляється в грі, часом спалахи гніву не мають видимої причини.

Найбільш універсальною і важкою реакцією на будь-яке насильство, є низька самооцінка, яка сприяє збереженню і закріпленню психологічних порушень, про що свідчать висока частота депресій, напади занепокоєння,

безпричинної туги, почуття самотності, порушення сну. Відчуваючи себе нещасними, знедоленими, пристосовуючись до ненормальних умов існування, намагаючись знайти вихід з положення, що створилося, вони і самі можуть стати шантажистами. Також можуть спостерігатися спроби покінчити з собою.

Таким чином, будь-яка ситуація насильства, в якій виявляється дитина, носить поліфакторний характер, і питання про те, чи буде те, що сталося пережити як травма надалі, вирішується в залежності від індивідуальних особливостей дитини, умов, в яких протікає його розвиток, характеру впливу, і багатьох інших факторів [1, с. 89].

**Висновки.** Узагальнюючи наслідки домашнього насилля в жертви, можемо визначити найзагальніші: психосоматично загострені захворювання, психічні розлади, схильність до суїциду, депресії, тривожних розладів, розладів харчової поведінки, алкоголізму, наркоманії, бродяжництва, патологічного накопичення. А також міжпоколінне відтворення насильства, адже діти, що стали свідками домашнього насильства, переймають гендерну модель насильницької поведінки і відтворюють її в наступному поколінні.

Не менш вагомою є вторинна травматизація осіб, які емоційно залучені в спілкування з безпосередніми учасниками конфліктів — друзі, рідні, сусіди, колеги, соціальні працівниці й працівники, лікарський склад, правоохоронці, адвокати, судді. Переживання травмуючих подій поряд з жертвою насилля, сприяє виникненню описаних вище факторів у цих людей.

Отже, насильство породжує важкі наслідки для всього суспільства і лягає важким тягарем не лише людині, яка зазнала насилля, а і на бюджети країн і процес розвитку в цілому.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні проблеми сімейного насильства : монографія / Перцева Т.О., Огоренко В.В., Кожина Г.М., Зеленська К.О., Носов С.Г., Терьошина І.Ф., Гненна О.М., Мамчур О.Й., Тимофєєв Р.М., Шорніков А.В.; за заг. ред. проф. Т.О.Перцевої та проф. В.В. Огоренко. Дніпро, 2021. – 199с.

2. Ботнарєнко І. Психологічні особливості дитини, постраждалої від домашнього насильства. *Толерантність у системі цінностей сучасної особистості: матеріали Всеукраїнської наукової конференції, приуроченої до Міжнародного дня толерантності, м. Маріуполь, 12 листопада 2021 року.* Маріуполь : ДонДУВС, 2021. С. 359 -362
3. Насилие в отношении женщин // ВОЗ. – 2021 [Електронний ресурс] URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/violence-againstwomen>. (дата звернення: 10.11.2022)
4. «Про запобігання та протидію домашньому насильству» : Закон України від 7 грудня 2017 року № 2229-19. [Електронний ресурс] URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2229-19> (дата звернення: 10.11.2022)
5. Про охорону дитинства : Закон України від 26 квітня 2001 р. Відомості Верховної Ради. 2001. № 30. [Електронний ресурс] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14#Text> (дата звернення: 11.11.2022)

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАТЯЖНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДИСТРЕССА У ПЕДАГОГОВ

**Нагиева Вафа Гейсер Кызы,**  
Доктор философии в области психологии  
Педагог кафедры гендера и прикладной психологии,  
Бакинский государственный университет  
г. Баку, Азербайджан

На примере педагогического труда рассмотрены последствия длительного нахождения педагога в ситуации профессионального дистресса. Проанализированы психологические механизмы, динамика и содержательно-симптоматические проявления личностных деформаций.

**Ключевые слова:** дистресс, динамический стереотип, копинг, личность, манипуляции, образ-Я, профессиональное «выгорание», психо-физическая доминанта, Я-концепция

**Постановка проблемы и ее значимость.** Чем дольше специалист остается «неоткорректированным», тем тяжелее для личности последствия пребывания в ситуации профессионального дистресса [1-4; 5; 11].

Отметим, что под длительным профессиональным «выгоранием» условимся понимать ситуацию пребывания педагога в условиях затяжного кризиса как профессионального дистресса свыше одного года. Рассуждая с позиций метасистемного подхода можно утверждать, что модель образа жизни такого педагога всегда детерминирована характером профессиональной деятельности и в своем содержательно-динамическом своеобразии во многом определяется уровнем субъективного благополучия специалиста как субъекта профессиональной деятельности [2; 6; 7]. Длительное пребывание специалиста в условиях профессионального кризиса способно спровоцировать сложности в организации социальных взаимодействий в сферах, не связанных с работой

[3; 6]. Неспособность педагога конструктивно модернизировать линию своего поведения в ситуации затяжного дистресса приводит к формированию массивных изменений ценностно-смысловой и мотивационной сферы, что приобретает форму стойких и достаточно сложно поддающихся психологической коррекции ментальных «сдвигов».

Поэтому, необходимость понять внутренние психологические механизмы системных личностных негативных изменений в случае длительного пребывания специалиста в ситуации профессионального «выгорания» рассматривается как важная прикладная познавательная задача, что придает материалам исследования *актуальность*.

*Практическая значимость* проведенного исследования обусловлена необходимостью формировать эффективные превентивные психологические программы и правильно расставлять коррекционные акценты в случае оказания психологической помощи тем педагогам, которые длительно пребывают в ситуации профессионального дистресса.

*Цель* статьи – на основе психологического анализа личностных изменений педагога в ситуации профессионального кризиса проследить динамику психологических изменений его личности в зависимости от длительности пребывания в ситуации профессионального «выгорания».

*Задачи*, поставленные к разрешению в статье:

проанализировать характер и последствия негативных личностных изменений, наступающих в случае длительного пребывания «выгоревшего» педагога у ситуации профессионального кризиса;

наметить перспективы диагностики и коррекции личностных изменений, опосредованных длительным пребыванием педагога в ситуации затяжного профессионального дистресса.

**Методология и анализ результатов теоретического исследования.** Теоретикометодологическую основу исследования составили разработки системно-деятельностного подхода, концептуальные положения лично-ориентированного, антропологического, ресурсного,

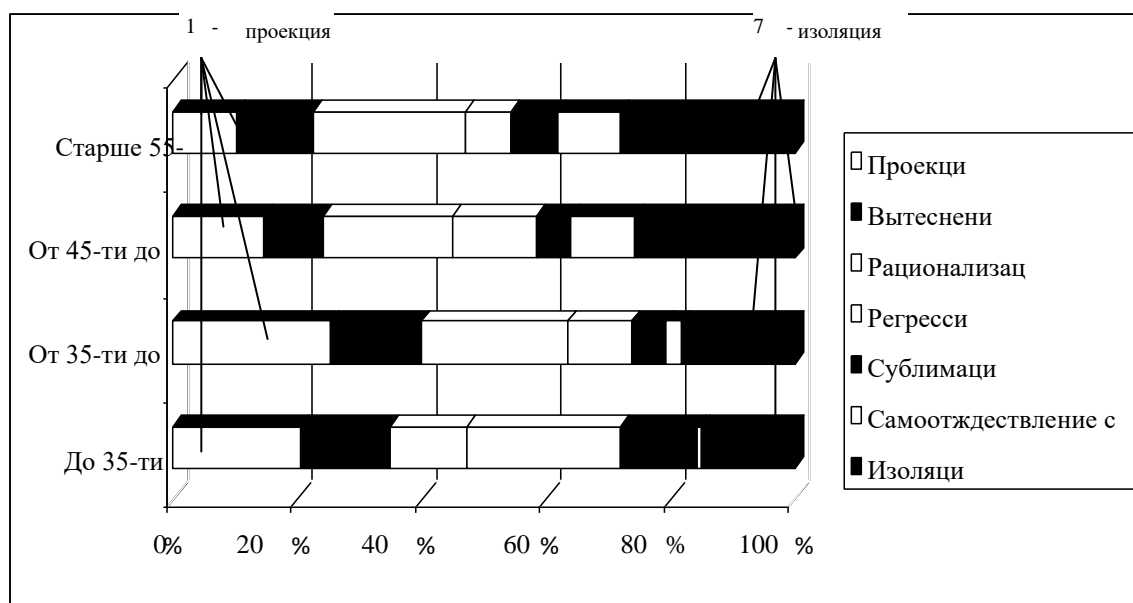
профессионально-личностного, метасистемно-динамического подходов к описанию и пониманию функциональных характеристик педагогического труда [2-5; 7; 8; 11].

Безотносительно к сфере профессиональной деятельности большинство авторов склоняется к мысли, что в основе затяжных профессиональных кризисов находятся неэффективные модели копинга «выгоревшего» специалиста [5; 9-11]. Под неэффективной копинг-моделью поведения понимается использование таких форм взаимодействия с окружающими как: дистанцирование, избегание, поиск социальной поддержки, конфронтация, что минимизирует самоконтроль, препятствует планомерному решению проблемы, лишает человека возможности положительно относиться к себе и принимать ответственность за происходящее.

Опыт коррекционной практики профессионально-личностных деструкций показывает [3; 8; 11], что длительно «выгорающий» специалист будет вынужден психологически «защищаться», используя оборонительную стратегию поведения в форме манипуляции. Манипулятивные стратегии совладания со стрессом всегда по своей сути имитационные, так как только создают видимость (то есть, имитируют) успех, не корректируя главную причину «выгорания»: нарушение ценностно-смысловой регуляции распределения активности между жизненными сферами «Я-профессиональное» и «Яличное». Поэтому, длительно неоткорректированный дистресс всегда меняет межличностные и профессиональные отношения педагога, придавая им черты социальной дезадаптации, изоляции и, наконец, устойчивой маргинализации.

Так, данные многолетней коррекционно-диагностической работы с профессионально «выгоревшими» педагогами (общая численность респондентов составила порядка 250 педагогов, обратившихся за психологической помощью и самостоятельно диагностировав свое состояние как длительное пребывание в ситуации профессионального кризиса на протяжении свыше 5-ти лет) свидетельствуют, что наиболее часто в ситуации

затяжного стресса учителя школы используют такие защиты как вытеснение (подавление) (47,9%), изоляция (67,7%), проекция (88,6%), рационализация (56,5%), регрессия (68,1%), самоотождествление с агрессором (45,8%), сублимация (37,8%) (рис. 1). Можно обобщить, что в условиях длительного пребывания педагога в ситуации профессионального «выгорания» развивается склонность к манипулятивным моделям поведения в кризисной ситуации.



**Рис. 1. Сравнительная столбчатая диаграмма удельного веса различных защитных моделей поведения педагогов, длительно пребывающих в ситуации профессионального «выгорания»**

Также отметим, что с возрастом увеличивается удельный вес стратегии рационализации, что позволяет упрощать и стереотипизировать восприятие окружающей действительности. Также ярко выражена тенденция к минимизации социальных контактов, что приводит к минимизации эмоциональных затрат в ситуации затяжного кризиса. Можно утверждать, что постепенное эмоциональное истощение на фоне прогрессирующей хронической усталости может рассматриваться как сквозной динамический признак ухудшения субъективного благополучия педагога, длительно пребывающего в ситуации профессионального кризиса.

При этом, длительно переживаемое педагогом ощущение субъективного неблагополучия в ситуации затяжного дистресса способно сформировать

негативную психо-физиологическую доминанту в коре головного мозга и тем самым негативно отразиться на работе всех психодинамических систем организма, привести к стойким расстройствам эмоционально-регуляторных функций, снизить когнитивную продуктивность, спровоцировать психосоматические расстройства. В основе длительно неоткорректированного профессионального «выгорания» находится патологический динамический стереотип нервной системы (ПДС), который рассматривается как набор патогенных условно-рефлекторных реакций, обслуживающих адаптивное поведение в относительно стабильно проявляющихся неблагоприятных условиях организации профессиональной среды. В основе ПДС профессиональной деятельности находятся автоматизированные модели неконструктивных приспособительных рефлекторных актов (патологические триггеры), которые вследствие своего длительного воздействия перестают осознаваться субъектом профессиональной деятельности и воспроизводятся им как «накатанный», однако, неэффективный стереотип профессионального поведения. В ситуации затяжного профессионального дистресса проявление ПДС всегда сопряжено с актуализацией нейронных связей, обслуживающих не только оперативный, но и пережитый ранее жизненный опыт, что предполагает включение в контекст экспериментально-теоретической разработки профессионального дистресса понятие совокупного жизненного опыта личности профессионала, то есть, его апперцепций.

Постоянный производственный стресс запускает в нервных клетках патологические изменения и деформирует механизмы регуляции жизненно важных процессов в организме. Неэффективность нейронных связей стрессовой этиологии приводит к необратимым последствиям: нарушение химического баланса, падение работоспособности нервной клетки. Длительно переживаемый дистресс нарушает регуляторные связи между нервными центрами и руководимыми ими соматическими системами организма (патогенные триггер-комплексы). Состояние хронического дистресса характеризуется угнетением ферментных систем организма, что приводит к дефициту



структурных белков и жиров, изменяет обменно-питательные свойства крови, нарушает микроциркуляцию кровотока в органах и системах организма. Вследствие длительности воздействия стресса развиваются стойкие нарушения функций органов центральной нервной системы и эндокринных желез. Возникает особое патогенное функциональное состояние, которое в медицине называется «феномен взаимного отягощения» [3; 4; 6], что представляет угрозу здоровью и жизни профессионально «выгоревшего» специалиста.

Следует также отметить, что наиболее тесные связи между интенсивностью и длительностью пребывания специалиста в ситуации профессионального «выгорания» прослеживаются тогда, когда в его поведении и личностной структуре присутствуют следующие нежелательные качества: высокий нейротизм, импульсивность поведения в сочетании с эгоизмом, черствость, малая общительность, пассивная профессиональная позиция, низкий альтруизмом.

**Выводы.** Длительное переживание синдрома профессионального «выгорания» характеризуется выраженным сочетанием нарушений в психической, соматической и социальной сферах жизни педагога, приводит к стойким патогенным структурным перестройкам личности профессионально «выгоревшего» специалиста, формирует маргинальную модель социализации.

Затяжное «выгорание» всегда является результатом неэффективного копинга. К наиболее уязвимым, с точки зрения длительного воздействия стресса, относятся такие личностные структурные компоненты как мотивация профессиональной деятельности, система позитивного самоотношения, позитивный Образ Я и Я-концепция личности педагога. Длительно пребывающий в ситуации профессионального «выгорания» специалист попадает в ситуацию ценностно-смысловой аномии (ментального распада личности), манипулятивные стратегии поведения укореняются как преобладающие модели межличностного взаимодействия.

Длительно воздействующий производственный стресс порождает патологический динамический стереотип неконструктивно организованной

профессиональной деятельности личности педагога. Автоматизация патологического динамического стереотипа осуществляется за счет активации специфических очагов (паталогических доминант) возбуждения в центральной нервной системе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анциферова Л.И. Условия деформации личности. - М.: Владос, 1998. - 296 с.
2. Анцыферова Л.И. Принцип связи психики и деятельности и методология психологии /
3. Л.И.Анцыферова // Методологические и теоретические проблемы психологи. - М.: Наука,
4. 1969. - С. 57-76.
5. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. –М.: ПЕРСЭ, 2003. – С.190-230.
6. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб.: Питер, 2005.
7. Грановская, Р. М. Психологическая защита / Р. М. Грановская. – СПб.: Речь, 2007. — 476 с.
8. Дружилов С.А. Профессиональные деформации как индикаторы дезадаптации и душевного неблагополучия человека // Сибирский педагогический журнал. - 2010. - № 6. – С.171-178.
9. Карпов А.В. Предпосылки и перспективы метасистемного подхода в психологических исследованиях // Теория и методология психологи: Постнеклассическая перспектива / Отв. ред. А.Л.Журавлев, А.В.Юревич. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН». –2007. – 528 с.
10. Орел В.Е.. Феномен «выгорания» в зарубежной психологии: эмпирические исследования и перспективы // Психологический журнал. –2001. № 1. –С. 90-101.
11. Самосознание и защитные механизмы личности. Хрестоматия. –

Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2006. – 656 с., С.594-610, С.395-444.

12. Современные проблемы исследования синдрома выгорания у специалистов коммуникативных профессий: коллективная монография / под ред. В. В. Лукьянова, Н. Е. Водопьяновой, В. Е. Орла и др.; Курский гос. ун-т. - Курск: КГУ, 2008. - 336 с.

13. Сыманюк Э. Э. Психология профессиональных деструкций / Э. Э. Сыманюк, Э. Ф. Зеер. –М.: Академический проект; Деловая книга, 2005. – 240 с.

## ЕМОЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

**П'янківська Людмила Володимирівна**

кандидат психологічних наук,  
старший науковий співробітник  
Державний науково-дослідний інститут МВС України  
м. Київ, Україна

Постійні новини із зон ведення військових дій, ракетні обстріли мирних міст та сіл, вбивства мирних жителів та знущань над ними, вимушені переселення людей в більш безпечні регіони країни та за її межі, втрата майна та роботи... Це невеликий перелік реалій війни в державі, які виснажують та завдають шкоду кожній людині, спричиняють травматизацію, появу високого рівня емоційної напруженості, втрати надії та сенсу життя, призводять до докорінних змін усіх сфер життєдіяльності. Вони вказують на необхідність більш ґрунтовного вивчення у період війни емоційної стійкості особистості, від якої залежить здатність людини підтримувати емоційну рівновагу та контроль в стресових ситуаціях.

Недостатня розробленість питання емоційної стійкості особистості доводить актуальність проблематики та привертає до себе увагу психологів, лікарів, військових, працівників ДСНС, поліцейських, педагогів тощо. На значущості емоційної стійкості особистості у своїх працях акцентують увагу Я. Амінева, І. Аршава, О. Блінов, С. Бочарова, С. Кравчук, О. Малхазов, Я. Овсяннікова, Н. Оніщенко, В. Осьодло, Л. Пашке, К. Пилипенко, С. Саутвік, О. Тімченко, О. Хміляр, Д. Чарні, О. Чебикін, А. Черкашин та ін. У своїй роботі спробуємо здійснити теоретичний аналіз сучасних досліджень саме емоційної стійкості особистості у період війни.

У своїх наукових дослідженнях вітчизняний учений О. Чебикін вказує, що емоційна стійкість особистості різнобічно характеризується сукупністю психічних якостей, де провідними є саморегуляція, емпатія та експресивність

[8, 5–10]. Вивчаючи емоційну стійкість фахівців екстремальних професій, С. Бочарова трактує її як здатність особистості управляти своїми емоціями, зберігати високу професійну працездатність, виконувати складну або небезпечну діяльність без напруженості, незважаючи на емоціогенний вплив [3]. І. Аршава вказує, що цю індивідуальну властивість особистості, необхідно розглядати як інтегративну, яка проявляється у переважній диспозиції суб'єкта професійної діяльності та життєдіяльності загалом, підтримувати або відновлювати рівновагу організму як «активної підсистеми» з постійно змінюваним середовищем [1, с. 432].

Нам імпонує визначення емоційної стійкості О. Малхазова, який на основі проведених досліджень висвітлених у своїй публікації «Теоретичні засади дослідження емоційної стійкості» трактує емоційну стійкість «...як інтегративну властивість особистості, що забезпечується збалансованою динамічною взаємодією окремих підсистем циклічної багаторівневої функціональної системи регуляції поведінки і зумовлює ефективність управління та досягнення мети в значущих емоціогенних ситуаціях» [10]. Як бачимо, усі дослідники вказують, що емоційна стійкість розглядається як інтегративна особливість особистості.

Проведемо огляд досліджень емоційної стійкості особистості в умовах війни. Дослідження психологічних маркерів війни у квітні 2022 року проведене групою «Рейтинг» в рамках проєкту «Україна в умовах війни» дало змогу засвідчити, що більше, ніж за місяць війни Індекс емоційного напруження піднявся з 2,7 до 3,5. Результати дослідження констатують, що майже 50% осіб оцінюють свій емоційний стан як дуже напружений або напружений та лише 8% – перебувають у спокійному емоційному стані. Також встановлено, що найбільше емоційно напруженим свій стан визначають старші люди. Аналогічні результати спостерігається також і у жінок. Серед них майже 60% мають високі та надвисокі рівні емоційної напруженості, тоді як серед чоловіків таких лише 35% [4].

Наступне дослідження групи «Рейтинг», проведене у жовтні 2022 року

показує в динаміці наявність незначних змін у повсякденній оцінці власного емоційного напруження досліджуваних. Відзначено, що пік напруження фіксувався на початку квітня 2022 року (3,5), у червні спостерігалось поступове його зниження (3,3), а у жовтні – без змін (3,3). Також встановлено, що 24% опитаних українців відзначають емоційну стабільність, 40% осіб – вказують на напружений та дуже напружений стан. Дослідники констатують, що напруженість зростає з віком, а також притаманна жінкам та особам, які змінювали місце проживання [5]. Можна стверджувати, що проведені дослідження доводять, що постійнодіючі емоціогенні ситуації впливають на здатність людини підтримувати емоційну рівновагу та самоконтроль в стресових ситуаціях й можливість адаптуватися до умов життя.

Науковці С. Саутвік Д. Чарні зазначають, що усі емоційно стійкі люди, мають зразки для наслідування, чиї переконання, погляди та поведінка надихають їх. Вони констатують важливість соціальної підтримки для підвищення емоційної стійкості, бо під час спілкування з оточуючими вивільняється окситоцин, який сприяє заспокоєнню розуму та знижує рівень стресу [12]. На цьому також акцентує увагу Я. Овсяннікова. Дослідниця констатує, що чим більше родичів і знайомих має людина, тим вищою є її психологічна та емоційна стійкість [7]. Отже, важливу роль у підтриманні емоційної стійкості в умовах війни відіграє соціальна підтримка.

Вітчизняні дослідники Л. Березовська та В. Богайчук за результатами досліджень емоційної стійкості військовослужбовців вказують, що високі показники загальної вольової саморегуляції, самовладання та наполегливості сприяють якісному виконанню ними професійних обов'язків [2]. Іншими вченими визначено, що збільшення на них алостатичного навантаження зменшує їх здатність до регуляції власних емоцій, яке у подальшому не тільки знижує особисту та професійну ефективність, але також може сприяти появі мінливості настрою, зловживанню психоактивними речовинами, екстернальності способів подолання, а також суїциду [13]. Таким чином це засвідчує, що для підвищення емоційної стійкості особистості в умовах війни

необхідним є обов'язкове застосування психотехнологій самопомоги, саморегуляції власного психоемоційного стану.

Дослідники Дж. Ларссон, Е. Ланделл, С. Свенсен, С. Нільссон вказують на прямий зв'язок емоційної стійкості військових ветеранів зі щоденними клопатами та копінг-стратегіями поведінки. Досліджувані жінки мають нижчий середній бал емоційної стійкості, більшу кількість щоденних клопотів й частіше використовують дисфункціональну стратегію подолання (втеча/уникнення), а також функціональні стратегії (емоційний самоконтроль, фізичні вправи). У них більше виявлено фізичних, емоційних та когнітивних симптомів, що пов'язаними зі стресом [9]. Науковці Американської асоціації психологів Ж. Шефер, Р. Моос констатують, що більшість американських учасників бойових операцій завдяки пережитому досвіду війни почувалися у подальшому більш стійкими і самоефективнішими. Це мало вплив на їх подальше кар'єрне зростання і рівень освіти [11]. Тобто емоційна стійкість взаємопов'язана з виконанням щоденної рутини, вибором копінг-стратегій поведінки та впливає на ефективність виконання діяльності.

Отже, емоційна стійкість в умовах війни виступає інтегративною властивістю особистості. Значний вплив на неї має безпосередня соціальна підтримка близького середовища, використання технік саморегуляції психоемоційного стану. Вона тісно взаємопов'язана зі щоденною роботою, вибраними копінг-стратегіями поведінки. Емоційна стійкість особистості безпосередньо детермінує людське буття, впливає на дієздатність особистості, її успішність виконання звичних соціальних ролей.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Аршава І. Ф. Аспекти імпліцитної діагностики емоційної стійкості людини: монографія / І. Ф. Аршава, Е. Л. Носенко. Донецьк: Вид-во ДНУ, 2008. 468 с.
2. Березовська Л., Богайчук В. Емоційна стійкість військовослужбовців-офіцерів: емпіричний ракурс. *Вісник Національного університету оборони*

України. 2022, №3 (67) С. 19–25. URL:  
<http://visnyk.nuou.org.ua/article/view/258248/255291>

3. Бочарова С. П., Бандурка А. М., Землянська О. В. Психологія управління: монографія. Харків: Фортуна-пресс, 1998. 464 с.

4. Восьме загальнонаціональне опитування: Психологічні маркери війни (6 квітня 2022). Соціологічна група «Рейтинг». 11.04.2022. [https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg\\_files/rg\\_ua\\_1200\\_psychomarkers\\_042022\\_v\\_\\_\\_\\_press\\_0001.pdf](https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg_files/rg_ua_1200_psychomarkers_042022_v____press_0001.pdf) (дата звернення: 18.01.2023).

5. Вісімнадцате загальнонаціональне опитування: Психологічні маркери війни (8–9 жовтня 2022). Соціологічна група «Рейтинг». 17.10.2022. [https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg\\_files/rg\\_1000\\_ua\\_psychomarkers\\_102022\\_xviii\\_press.pdf](https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg_files/rg_1000_ua_psychomarkers_102022_xviii_press.pdf) (дата звернення: 18.01.2023).

6. Малхазов О. Р. Розвиток емоційної стійкості осіб, що переживають наслідки травматичних подій : монографія. Кропивницький: Імекс-ЛТД, 2022. 215 с.

7. Овсяннікова Я. О. Теоретико-методологічні підходи до аналізу понять емоційної, психологічної стійкості та стресостійкості. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2009. Вип.6. С. 85–94.

8. Чебикин А. Я. Теорія і методика емоційної навчальної діяльності. Одеса, 1999. С. 5–10.

9. Larsson G., Lundell E., Svensén S. Interrelationship of emotional stability, hassles, uplifts, coping and stress-related symptoms in Swedish female and male military veterans. *Scandinavian Journal of psychology*. 2021. Vol. 62, Issue 2, P. 217–226. <https://doi.org/10.1111/sjop.1270> URL:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/sjop.12701>

10. Malkhazov O. R. The Theoretical Framework of Emotional Resilience Studying. *Scientific Studios on Social and Political Psychology*, 2017. № 40(43), P. 62–71. [http://dx.doi.org/10.33120/ssj.vi40\(43\).61](http://dx.doi.org/10.33120/ssj.vi40(43).61)

11. Schaefer J. A., & Moos R. H. Life crises and personal growth. In B. N. Carpenter (Ed.), *Personal coping: Theory, research, and application*. Praeger



Publishers/Greenwood Publishing Group. 1992. P. 149–170.

12. Southwick S., Charney D. Resilience: The Science of Mastering Life's Greatest Challenges. Psychology. 2012. P. 195.

13. Stanley E. A, & Larsen K. L. Difficulties With Emotion Regulation in the Contemporary U.S. Armed Forces: Structural Contributors and Potential Solutions . *Збройні сили та суспільство*, 2021. 47(1), P. 77–105. <https://doi.org/10.1177/0095327X19848018>

# ЗГУРТОВАНІСТЬ КОЛЕКТИВУ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ ОРГАНІЗАЦІЇ

**Сімоненко Олена Анатоліївна,**  
аспірант кафедри психології  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Молода, в порівнянні з європейськими сусідами, держава Україна, з моменту здобуття незалежності поступово перетворювалась на сучасну демократичну країну. Після революції Гідності 2014 року, провівши значні економічні реформи, в т.ч. складну, за сприйняттям та реалізацією, реформу місцевого самоврядування та територіальної організації влади, або так звану децентралізацію, Україна рішуче перейшла до зовнішньої політики, орієнтованої на Європу. Військове вторгнення на територію України РФ та вже рік триваюча жорстока війна з Росією ставить перед всіма українцями складне завдання не просто вижити, - ми маємо відновити зруйновані будівлі, зруйновані школи, зруйновану економіку, зруйновані життя. В таких умовах, надважливим є створення сильних та ефективних команд державних службовців на всіх рівнях влади, які були би спроможними досягати результатів, в умовах постійного фізичного та психологічного перевантаження.

З метою пошуку інструментів оцінки, та, за необхідності, покращення стану соціально-психологічного клімату в колективах органів державної влади та органів місцевого самоврядування автором було розроблено теоретичну модель СПК організації у процесі впровадження децентралізації влади, що містить 4 компоненти:

- когнітивно-гностичні, що включає наступні складові: обізнаність щодо процесів децентралізації влади, професійна компетентність, усвідомлення цілей спільної діяльності;
- мотиваційно-ціннісний, що включає в себе: мотивація професійної

діяльності в умовах децентралізації влади, прагнення до вдосконалення, корпоративна культура);

- поведінково-діяльнісний, що включає наступні складові: професійне самоздійснення співробітників, адаптивність в умовах децентралізації, комунікативна компетентність, конфліктологічна компетентність);

- емоційно-оцінний, що включає наступні складові: задоволеність співробітників членством у колективі, ставлення до діяльності у процесі децентралізації, самооцінку співробітників, згуртованість колективу).

За результатами проведеного емпіричного дослідження стану розвитку показників СПК було виявлено значні відмінності (на рівні  $p < 0,01$ ) у рівнях розвитку соціально-психологічного клімату організації за показником «згуртованість колективу» в експериментальній групі на відміну від контрольної групи, що говорить про необхідність приділення особливої уваги розвитку в колективах установ саме цього компонента СПК.

**Мета роботи.** Представити результати дослідження впливу показника «згуртованість колективу» на рівень сприятливості соціально-психологічного клімату колективів установ органів державної влади та органів місцевого самоврядування.

**Матеріали та методи.** В. Балахтар вважає, що згуртованість колективу є одним із важливих показників соціально-психологічного клімату організації, що відображає міцність, єдність, стійкість взаємовідносин, взаємодій членів колективу, що визначаються привабливістю членів команди, задоволеністю групою [1].

Для І. Маркова та Я. Рудик соціально-психологічний клімат являє собою комплекс групових ефектів, що містить згуртованість як ступінь єдності дій членів колективу в процесі вільного вибору, взаємну сумісність як перспективу конструктивного спілкування, злагодженості дій учасників колективу, стан ідентифікації як свідомого прийняття членами групи цілей, цінностей, правил, традицій колективу [2].

На думку О. Волошиної згуртованість також виступає складовою соціально-психологічного клімату організації, поруч із індивідуально-психологічними особливостями співробітників, такими як, індивідуально-психологічна спрямованість, самооцінка, стиль поведінки у конфлікті, стиль управління, тощо [3].

Г. Баршацька зазначає, що згуртованість демонструє властивості зав'язків у групі, які характеризують єдність оцінок, установок, позицій членів колективу щодо осіб, цілей, подій [4].

В. Балахтар виокремлює наступні чинники, які сприяють розвитку згуртованості колективу: наявність спільних інтересів, поглядів, цінностей членів колективу, атмосфера доброзичливості, прийняття, безпеки, емоційно насичена діяльність щодо досягнення спільної мети, керівництво з достатнім рівнем управлінської компетентності, поліпшення умов спільної діяльності, спеціально організована робота з підвищення рівня згуртованості команди [2].

До чинників, які можуть перешкоджати розвитку згуртованості колективу, на думку А. Колот, слід віднести: нерівність доходів членів групи, споживальна поведінка окремих колег, розбіжність між оголошеними правилами, нормами поведінки та їх дотриманням, культура спільної діяльності, тощо [5].

На думку В. Огаренко,, рівень згуртованість колективу це рівень розвитку взаємовідносин членів команди, які поділяють спільну мету установи, її цінності, соціальні установки [6].

З метою оцінки рівня сприятливості соціально-психологічного клімату за емоційно-оцінним компонентом, що, відповідно до розробленої автором теоретичної моделі соціально психологічного клімат включає чотири наступні показники: задоволеність співробітників членством у колективі, ставлення до діяльності у процесі децентралізації, самооцінку співробітників, згуртованість колективу, було проведено опитування з використанням методу визначення індексу групової згуртованості Сішора [7].

На думку Сішора групова згуртованість – надзвичайно важливий

параметр, що показує ступінь інтеграції колективу, його згуртованість в єдине ціле [7].

Методика складалась з 5 запитань з декількома варіантами відповідей на кожне. Відповіді кодувались в балах згідно з наведеним у дужках значенням (максимальна сума +19 балів, мінімальна – 5). Анкета мала наступні запитання:

1. Як би ви оцінили свою приналежність до групи? Варіанти відповідей: 1) Відчуваю себе її членом, частиною колективу (5); 2) Беру участь у більшості видів діяльності (4); 3) Беру участь в одних видах діяльності і не беру участь в інших (3); 4) Не відчуваю, що я є членом колективу (2); 5) Живу й існую окремо від колективу (1); 6) Не знаю, важко відповісти (1).

2. Перейшли б ви в іншу команду, якби випала така можливість (без зміни інших умов)? 1) Так, дуже хотів би перейти (1); 2) Швидше перейшов би, ніж залишився (2); 3) Не бачу ніякої різниці (3); 4) Швидше за все залишився б у своїй команді (4); 5) Дуже хотів би залишитися у своїй команді (5); 6) Не знаю, важко сказати (1).

3. Які взаємини між членами вашого колективу? 1) Кращі, ніж у більшості колективів (3); 2) Приблизно такі ж, як і в більшості колективів (2); 3) Гірші, ніж у більшості колективів (1); Не знаю, важко сказати (1).

4. Які у вас стосунки з керівництвом? 1) Кращі, ніж у більшості колективів (3); 2) Приблизно такі ж, як і в більшості колективів (2); 3) Гірші, ніж у більшості колективів (1); 4) Не знаю. (1).

5. Яке відношення до справи у вашому колективі? 1) Кращі, ніж у більшості колективів (3); 2) Приблизно такі ж, як і в більшості колективів (2); 3) Гірші, ніж у більшості колективів (1); 4) Не знаю (1).

Інтерпретація результатів. Рівні групової згуртованості: 15,1 балів і вище – висока; 11,6 – 15 балів – вище середньої; 7 – 11,5 – середня; 4 – 6,9 – нижче середньої; 4 і нижче – низька [7].

**Результати та обговорення.** Розподіл рівнів розвитку клімату організації за критерієм «оцінне ставлення до взаємодії в органах влади», що було здійснено на основі дослідження показників: задоволеності співробітників

членством у колективі, ставлення до діяльності у процесі децентралізації, самооцінки співробітників, згуртованості колективу, демонструє, що значний відсоток учасників експерименту працюють в колективах із сприятливим (36,5%) та нейтральним (43,5%) кліматом і лише 20% всіх учасників експерименту працюють в колективах, де за показником «згуртованість колективу» стан клімату є несприятливим.

**Таблиця 1**

**Рівень СПК за згуртованістю колективу**

Рівень СПК за згуртованістю колективу	Частота	Відсоток, %	Дійсний відсоток, %	Кумулятивний відсоток, %
несприятливий	57	20	20	20
нейтральний	124	43,5	43,5	63,5
сприятливий	104	36,5	36,5	100
Всього	285	100	100	

Окрім високого значення відсотка досліджуваних, що мають колективи з гарно розвинутим компонентом згуртованості колективу, в рамках проведеного експерименту було виявлено, що застосована програма оптимізації соціально-психологічного клімату колективів установ органів державної влади та органів місцевого самоврядування впливає на покращення саме компоненту «Згуртованість колективу» ніж на інші компоненти досліджуваного явища.

**Таблиця 2**

**Рівень СПК за згуртованістю колективу до експерименту**

Групи	Показник	Несприятливий	Нейтральний	Сприятливий	Всього
Експериментальна	Частота	21	42	24	87
	% в межах групи	24,10%	48,30%	27,60%	100,0%
Контрольна	Частота	18	40	24	82
	% в межах групи	22,00%	48,80%	29,20%	100,0%
Всього	Частота	39	82	48	169
	% в межах групи	23,10%	48,50%	28,40%	100,0%

В ході проведення формувального етапу експерименту з оптимізації

соціально-психологічного клімату організації в процесі впровадження децентралізації влади виявлено відмінності (на рівні  $p < 0,01$ ) у рівнях розвитку соціально-психологічного клімату організації за показником «згуртованість колективу» в експериментальній групі: сприятливий рівень збільшився (з 27,6 % до 47,1 %) за рахунок зниження показників несприятливого (з 24,1 % до 11,5 %) та нейтрального рівнів (з 48,3 % до 41,4 %). Зазначені відмінності є статистично значущими за критерієм знаків.

Значущих змін у рівнях розвитку соціально-психологічного клімату організації за показником «згуртованість колективу» критерію «оцінке ставлення до взаємодії в органах влади» у контрольній групі не відбулося. Згідно з результатами першого та другого зрізів виявлено незначні зрушення: сприятливий рівень змінився (на 1,3 %), нейтральний рівень не змінився (48,8 %), несприятливий рівень зменшився (на 1,3 %). Різниця між показниками не є статистично значущою за критерієм знаків.

**Таблиця 3**

**Рівень СПК за згуртованістю колективу після експерименту**

Групи	Показник	Несприятливий	Нейтральний	Сприятливий	Всього
Експериментальна	Частота	10	36	41	87
	% в межах групи	11,50%	41,40%	47,10%	100,0%
Контрольна	Частота	17	40	25	82
	% в межах групи	20,70%	48,80%	30,50%	100,0%
Всього	Частота	27	76	66	169
	% в межах групи	16,10%	45,10%	38,80%	100,0%

**Висновки.** Згуртованість колективу є одним із важливих показників соціально-психологічного клімату організацій. Результати проведеного автором формульовального етапу експерименту щодо оптимізації СПК продемонстрували ефективність використання розробленої моделі та програми оптимізації соціально-психологічного клімату відносно показника «згуртованість колективу». Важливим фактором для формування сприятливого СПК за

показником рівня згуртованості є наявність та усвідомлення членами колективів спільної мети, цінностей та соціальних установок організації та відповідних підрозділів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Балахтар В. В. Соціально-психологічний тренінг і маніпуляція : навч.-метод. посіб. Вишніця : Видавництво «Черемош», 2015. 432 с.
2. Марков І. В., Рудик Я. М. Вплив соціально-психологічного клімату на взаємини в колективі. *Modern problems and ways of their solution in science, transport, production and education*. 2014. URL: [https://www.researchgate.net/publication/316459229\\_Vpliv\\_socialnopsihologicnogoklimatu\\_na\\_vzaemini\\_v\\_kolektivі](https://www.researchgate.net/publication/316459229_Vpliv_socialnopsihologicnogoklimatu_na_vzaemini_v_kolektivі) (дата звернення: 05.02.2023).
3. Волошина О. В. Соціально-психологічний клімат в колективі працівників міліції та його оптимізація : автореф. дис. ... канд. наук : 19.00.06. К., 2005. 17 с.
4. Баршацька Г.Ю., Попович Я. М. Соціальна взаємодія в колективі. *Соціологія та соціальна робота в умовах національних та регіональних викликів* : матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. 27 верес. 2019 р. / за ред. І. В. Козубовської, Ф. Ф. Шандора. Ужгород, 2019. С. 14-15.
5. Колот А. М. Соціальна згуртованість як доктрина забезпечення стійкості розвитку суспільства в умовах глобальних викликів. *Україна : аспекти праці*. 2009. № 7. С. 11-19.
6. Огаренко В.М., Малахова Ж.Д. Соціологія малих груп. К., 2005. 453 с.
7. Seashore S. E. Group cohesiveness in the industrial work group. *Ann Arbor*, 1954. 197 p.



# JOURNALISM

УДК 316.346.2:654.1(043.2)

## ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ В УКРАЇНСЬКОМУ МЕДІАПРОСТОРИ

**Цепкало Тетяна Олександрівна**

кандидат філологічних наук, старший викладач  
кафедри журналістики, реклами та зв'язків з громадськістю  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

**Анотація.** У статті розглядаються аспекти, що впливають на гендерну стереотипізацію в сучасних українських засобах масової інформації. Встановлюються причини гендерної дискримінації жінок у медіапросторі та вплив друкованих видань і телебачення на формування стереотипного мислення у дітей.

**Ключові слова:** гендер, стереотип, соціалізація, патріархальна традиція, медіапростір.

Гендерна рівність досить довго залишалась на маргінесі української історії. Коли в країнах Заходу вже відбувались феміністичні рухи, жінки в Україні ще довго жили за патріархальними канонами і не відстоювали своїх прав. У цьому контексті ЗМІ стали рушійною силою, що сформувала певні погляди в суспільстві щодо рівноправності обох статей, продемонструвала правильні моделі поведінки та відкоригувала суспільні норми.

Гендерні студії базуються на ролях, нормах, цінностях соціуму, розподілі праці, культурних символах, що спрямовані вибудувати ієрархію влади і підкреслити нерівність. Наголошуючи на важливості пропагування гендерної демократії засобами масової інформації, Л. Таран зазначає, що «роль радіо, телебачення, преси у формуванні гендерної свідомості, у ключових моментах

розуміння гендерної політики, яку також задекларовано державою, неоціненна» [1, с. 151]. Долаючи гендерну сліпоту та патріархальний устрій, насажені протягом тривалого часу радянським режимом, сучасні медіа роблять прорив у встановленні гендерної рівності, проте й досі ми зустрічаємось із стереотипним сприйняттям обох статей. «Аналіз ключових аспектів проектів ідентичності в медіа-середовищі свідчить про те, що переважним підходом у практиці жіночих репрезентацій залишається біологічно-детермінований підхід, відповідно до якого в просторі, опосередкованому медіа, жіноча ідентичність зберігає свої характеристики згідно з гендерними стереотипами, що відповідає традиційній практиці репрезентації жінки як об'єкта» [2, с. 151].

Досить часто ЗМІ вдається до схематизації подачі матеріалу через брак часу на опрацювання великої кількості інформації, а тому нетипові ситуації можуть інтерпретуватися крізь призму стереотипного сприйняття дійсності. Такий підхід є значно легшим, не потребує додаткових зусиль чи зміни традиційних орієнтирів. Та й сама система соціальних інститутів, як зауважує М. Скорик, «завжди зацікавлена в підтримці стану соціального консенсусу, а тому сприяє дії та подальшій трансляції вже наявних сформованих у суспільній психології й свідомості стереотипів» [3, с. 272].

Гендерна стереотипізація в масмедіа призводить до подвійних стандартів щодо суспільної значущості людини залежно від її статі та щодо оцінювання її мотивації соціальної діяльності. Вчинки чоловіка сприймаються як обов'язкові перед суспільством, а вчинки жінки – як обов'язкові перед сім'єю. Ми спостерігаємо, що такий гендерно-рольовий підхід зберігається досі в сучасному медійному просторі.

Статева ідентичність встановлюється під час народження дитини і вона не ототожнюється із гендерною ідентичністю, котра полягає в «переживанні своєї відповідності гендерним ролям, тобто сукупностям суспільних норм і стереотипів поведінки, характерних для представників певної статі (або приписуються представникам певної статі суспільно-історичною чи соціокультурною ситуацією)» [4, с. 135]. Відповідно тут варто наголосити, що

чітка визначеність із статевою ідентичністю зовсім не означає, що те саме відбувається і з гендерною, оскільки людина може мати певні труднощі із гендерним самовизначенням і відчувати дискомфорт відповідно до вимог, котрі ставляться в суспільстві до жінки або чоловіка. Так відбувається тому, що біологічна природа менше впливає на становлення особистості, ніж соціокультурні зовнішні чинники.

Гендерна соціалізація стає причиною проявів стереотипів, що формуються у свідомості людини ще з дитинства, коли від батьків, учителів чи однолітків чує, як саме має поводитись хлопчик чи дівчинка у конкретних ситуаціях. Наприклад, хлопчики не повинні плакати, а дівчатка не повинні битися. Те саме стосується й ігор та іграшок, котрими граються діти. Дуже часто такі правила поведінки є нав'язаними соціумом і не мають стосунку до справжніх психофізіологічних відмінностей між статями. Людина намагається відповідати усталеним гендерним людям, щоб уникнути зайвих переживань або конфліктів із соціумом, проте це може вплинути на процес самореалізації особистості. М. Скорик зазначає, що стереотипне мислення закріплюється таким чином: «Починає діяти так звана “спіраль мовчання”. Під впливом несприятливого “клімату думок” ця тенденція проявляється в разі, коли людина виявляє, що в загальному розкладі суспільної думки її позиція з часом не укріплюється, а послаблюється» [3, с. 275].

Історично сформовані патріархальні стереотипи диктують жінці зосереджувати увагу на сім'ї та домашньому господарстві, а чоловікові – на роботі та суспільній діяльності. Так, жінку оцінюють за її шлюбним становищем, а чоловіка – за кар'єрним ростом. Відтак, ще з дитинства формується внутрішньоособистісна асиметрія відповідно до зовнішніх очікувань. П. Горностай зазначає: «Якщо врахувати, що існують цілком реальні соціальні й економічні умови, що закріплюють таку асиметрію, стає цілком зрозумілим, що є серйозні соціальні проблеми, пов'язані з соціально-психологічною та рольовою саморелізацією жінок» [4, с. 144]. Саме тому у світі виникли феміністичні рухи.

Як інструмент суспільного контролю ЗМІ мають дотримуватися ідеологічної нейтральності та об'єктивності, що подекуди порушується через стереотипне висвітлення жінок у медійних матеріалах, оскільки на перший план виноситься мета отримання прибутку. Але неправильна подача інформації спричинює спотворене формування громадської думки. Сучасні медіа й досі протиставляють образи жінок і чоловіків, що продиктовано патріархальною традицією. Л. Таран зазначає: «Українські ЗМІ створюють однобокий образ жінки. Виходячи з образу, який вони подають, жінка в нашій країні повинна нести удвічі більший тягар, ніж чоловік: піклуватися про родину, дім і працювати» [1, с. 157]. При цьому хобі жінок, їх інтереси, кар'єрний ріст, духовний розвиток, психопростір, дозвілля залишаються менш висвітленими.

Щодо телебачення, то Л. Таран зауважує, що жінок «камера знімає переважно в ракурсі зверху з нахилом донизу. А чоловіків – з низької позиції з нахилом догори» [1, с. 153]. Тобто навіть через ракурс зображення акцентується на першорядному статусі чоловіка, його солідності і важливості, натомість жінка постає другорядною у свідомості телеглядачів. Те саме стосується і місця, в якому знімають жінок і чоловіків: перших – здебільшого в домашніх умовах, других – в робочих. Те саме стосується і процесу інтерв'ю, коли питання формуються для представників різних статей по-різному з певним підтекстом на користь чоловіків. Так, жінку можуть запитати про її одяг або зовнішність, про ставлення чоловіка до її професії, про способи поєднання роботи і виховання дітей тощо. Але чоловіка ніколи не питають, як проявляється його батьківство і як дружина відноситься до його бізнесу тощо. Це також актуалізує формування гендерних стереотипів.

Говорячи про жіночу пресу, можна зауважити, що цей тип видань рідко використовує гендерні стереотипи, оскільки для них характерні «альтернативний жіночий погляд на навколишній світ, викриття патріархальних стереотипів, здійснення відповідного тиску на владні структури й свідомість читачів, долаючи відчуженість жінок від влади і нерозвиненість

особистісного, індивідуального начала» [1, с. 157].

Проте жіночі видання здебільшого пишуться легким стилем із застосуванням емоційної лексики. Інформація подається спрощено і стосується зовнішнього вигляду, дієт, порад з кометології або медицини. Культурна складова таких медіа може стосуватися різноманітних пліток про відомих акторів, співаків, спортсменів, а візуальна складова базується на образі ідеальної красуні. Читачки таких журналів відзначаються інфантильністю та схильні діяти стереотипізовано.

Проте варто зауважити позитивну динаміку в сучасному медіапросторі, оскільки жіночий глянець на сьогоднішній день майорить представницями політики, громадської діяльності, культури, спорту та ін. Звертається увага на те, що жінки беруть активну участь у суспільному житті країни, що стосується Революції гідності, антитерористичної операції на Сході України, війни з росією, журналістських розслідувань, волонтерства, порятунку поранених та постраждалих внаслідок бойових дій. Л. Риженко зауважує, що саме робота репортерів «під час події революційного протистояння дала надзвичайно багатий фактичний матеріал: популярність здобули світлини, фоторепортажі, колажі, на яких жінка-революціонер і жінка-волонтер відображені максимально експресивно, яскраво, в драматичному оточенні, що робить ці роботи оптимальними для розміщення їх у досі закритих для подібних образів і сцен глянцевого виданнях» [5, с. 99-100]. Прикладом таких матеріалів дослідниця називає публікації в журналі «Натали» про Ольгу Богомолець, Ірину Ваннікову, Тетяну Чорновол та ін.

І хоча в Україні офіційно відмінили святкування Міжнародного дня жінок 8 березня, проголошеного за радянських часів, та змінили його статус як День боротьби жінок за свої права, ЗМІ й досі може використовувати фемінні стереотипи напередодні цієї події. Здебільшого це стосується рекламних роликів та акцій, котрі пропонують широкий вибір гендерно зумовлених подарунків до цього «свята». Однак у газетах, що більшою мірою стосується регіонального сектору, в березневих номерах ще й досі можна зустріти статті

штибу «Жінки в політиці», «Чи варто жінкам іти в армію?» тощо.

Чоловічі видання спрямовані на висвітлення та пропаганду токсичної маскулінності. Т. Марценюк трактує поняття «токсична маскулінність» у ЗМІ як таке, що «критикує традиційні чоловічі риси, які обмежують вияв позитивних емоцій (емпатії) та спричиняють небажану агресію, сексизм, гомофобію тощо» [6, с. 8]. Проте не слід забувати, що токсичний контент, що стосується фемінних стереотипів, попри тимчасове підняття рейтингу видання або каналу може підірвати їх імідж.

У журналах для чоловіків візуальну складову обов'язково насичують еротичними фотографіями жінок, навіть якщо вони зовсім не стосуються тієї інформації, що подається в публікації. Сексуалізовані образи дівчат також використовують на обкладинках, щоб звернути увагу потенційного покупця-читача. Такі зображення є формою сексизму, оскільки формують об'єктне відношення представників чоловічої статі до представниць жіночої статі. Проте дискримінація тут може стосуватися й чоловіків, оскільки багато хто з них не відповідає маскулінним стереотипам, заявленим у таких журналах.

Оскільки гендерна соціалізація формується з раннього дитинства, то розглянемо також вплив медіа на формування гендерних орієнтирів у малят. О. Вознесенська підтверджує важливість медіа у становленні особистості дитини: «Найбільший ефект медіасоціалізації спостерігається у маленьких телеглядачів, які володіють невеликою альтернативною інформацією, мають бідний життєвий досвід» [7, с. 22]. Незріла свідомість дитини у силу підвищеної вікової сензитивності легко піддається зовнішньому впливові та засвоює те, що бачить і чує у своєму оточенні. Відсутність у малюків критичного мислення спричиняє засвоєння запропонованих телебаченням моделей реальності як таких, що не підлягають сумніву.

К. Насонова вважає мультиплікацію важливим наочним матеріалом, що «володіє найпотужнішим виховним потенціалом» [8, с. 91]. Якщо відкинути радянські мультфільми, у яких образ обох статей ретранслювався крізь призму патріархату, то сучасні мультиплікаційні герої постають більш реальними, але

це тягне за собою стереотипне їх відображення. Так, наприклад, сучасні принцеси в дитячих мультфільмах постають відкрито еротизованими, що формує в дитини ранній інтерес до протилежної статі. Це зумовлено навіть тим, якими іграшками граються діти.

Проте в сюжетах, де представниця жіночої статі рятує світ або йде на війну, стереотипізація нівелюється. Наприклад, мишка Гайка із мультфільму «Чіп і Дейл поспішають на допомогу» або Мулан із однойменної стрічки. Жінок, які перемагають зло, показують у багатьох кінофільмах по телебаченню. Проте К. Насонова вважає таку тенденцію в ЗМІ зміною соціальних ролей та підміною фемінності маскуліністю. Дослідниця це пояснює так: «Наділення жінки в медійному просторі чоловічими рисами призводить до змішання ролі статей у житті, що за визначених умов у майбутньому може викликати й глибшу сексуальну дезорієнтацію молодих людей» [8, с. 92].

Виховним потенціалом наділені сучасні дитячі журнали, спрямовані на всебічний розвиток дітей дошкільного, молодшого, середнього та старшого шкільного віку. Однак навіть у таких виданнях спостерігається використання гендерних стереотипів. Наприклад, у журналі «Куля» читаємо: *«Велике бажання й наполеглива праця над собою здатні зі звичайної дівчинки зробити Принцесу, а зі звичайного хлопчика – Супергероя»* [9, с. 6], а також розміщені детальні кодекси зазначених образів. В інших номерах також зустрічаються матеріали, що можна назвати стереотипними. Це стосується дозвілля дітей (дівчатка граються ляльками, а хлопчики – машинками), зовнішності (хлопчики носять короткі зачіски, а дівчатка заплітають довгі коси), манери поведінки (хлопчики – забіяки, а дівчатка – слухняні), одягу (хлопчики одягають штанці, а дівчатка – сукні та спіднички) тощо. Тобто за допомогою ЗМІ змалечку формується стандартизоване уявлення про соціальні ролі.

О. Балалаєва вважає, що проблема гендерної стереотипізації в ЗМІ залежить від таких факторів: «це і відсутність у багатьох сучасних журналістів бажання визнавати сам факт існування гендерних проблем, зверхній підхід до їх аналізу, елементарне незнання предметного поля та термінології, низька

професійна рефлексія» [10, с. 99]. А тому дослідниця пропонує систему підвищення рівня обізнаності журналістів у гендерних питаннях. Адже медійний дискурс може стати конструктором гендеру: «сприяти гендерній самоідентифікації, формувати систему цінностей і норм жіночої та чоловічої поведінки, стилю життя та способу мислення, ролей та стосунків жінок і чоловіків, набутих ними в процесі соціалізації» [11, с. 126].

Найширшим використанням гендерних стереотипів завжди відзначалася реклама, де найчастіше жінку було репрезентовано як красивий товар. Маркетингові стратегії використовували напівоголене або оголене жіноче тіло для просування будь-яких товарів для чоловіків та засобів догляду за зовнішністю для жінок. Фемінні стереотипи в рекламі стосувалися стандартних патріархальних поглядів на те, що жінка має займатись домашнім господарством, готувати їжу всій сім'ї, виховувати дітей без участі чоловіка, догоджати останньому, встигати виконувати професійні обов'язки, прекрасно виглядати за будь-яких обставин. Маскулінні стереотипи стосувались кар'єрного росту чоловіка, його лідерства, спортивній статури та використанні жінок як об'єкту задоволення сексуальних потреб, що є відкритою дискримінацією за статевою ознакою. Також у рекламних слоганах можна було зустріти вислови, що принижували гідність жінок та зображували їх у негативному світлі.

8 січня 2022 року в Україні набув чинності закон про заборону сексизму та дискримінацію за ознакою статі в рекламі. Відповідно весь медійний простір на сьогоднішній день намагається дотримуватись стандартів випуску медійного продукту, не допускати маніпулятивної інформації, не вдаватись навіть до «позитивних стереотипів». Таким чином, все більше у ЗМІ з'являються гендерно нейтральні повідомлення.

Сучасна жінка активно послуговується інтернетом, мобільним зв'язком, почерпує інформацію із соціальних мереж, де віддзеркалюються всі суспільні зрушення, має доступ до якісних телебачення, радіо та друкованих видань, а тому в новому медіапросторі розвивається процес формування соціокультурної



і гендерної ідентичності жінки.

Отже, масмедіа впливають на процеси формування гендерної свідомості в реципієнтів, тому на сучасному етапі розвитку суспільства підтримують державну політику щодо забезпечення рівних прав і можливостей чоловіків та жінок. Аналіз стрижневих елементів ідентичності в ЗМІ засвідчив домінування біологічно-детермінованого підходу у висвітленні жінок, що зумовлює використання гендерних стереотипів у журналістських матеріалах. Схематизація подачі інформації, відмова від об'єктивної оцінки та брак часу на опрацювання великого масиву фактів спричиняє типізацію та стандартизацію образів медіаконтенту. Відповідно простежується девіація жінок у публічному просторі на користь представників чоловічої статі. Дитяча медіасфера також використовує соціально марковану стереотипізацію, що впливає на становлення гендерної ідентичності дітей та підлітків. Проте відповідно до чинного законодавства в Україні з 2022 року проводиться боротьба із сексизмом та дискримінацією за статевою ознакою в рекламі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Таран Л. Гендерні проблеми і засоби масової інформації. *Гендер і культура : збірник статей / упоряд.: В. Агеєва, С. Оксамитна*. Київ : Факт, 2001. С. 151-160.
2. Ковальова Г., Даніл'ян В. Трансформація жіночої гендерної ідентичності в сучасному медіа-просторі. *Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого*. 2011. № 11. С. 148-158.
3. Скорик М. Гендер і ЗМК. *Основи теорії гендеру : навчальний посібник*. Київ : «К.І.С.», 2004. С. 266-282.
4. Горностай П. Гендерна соціалізація та становлення гендерної ідентичності. *Основи теорії гендеру : навчальний посібник*. Київ : «К.І.С.», 2004. С. 132-156.
5. Риженко Л. Тенденції розвитку гендерного питання на сторінках періодичної преси. *Образ*. 2016. Випуск 2 (20). С. 98-103.

6. Марценюк Т. «Захисники галактики»: влада і криза в чоловічому світі. Київ : КОМОРА, 2020. 256 с.
7. Вознесенська О. Медіасоціалізація: гендерні стереотипи серіальної реальності. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2014. № 1 (1). С. 22-26.
8. Насонова К. Вплив засобів масової комунікації на трансформацію гендерних установок. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2013. № 27. С. 90-95.
9. Кодекс принцеси. Кодекс супергероя. *Куля*. 2019. № 10. С. 6.
10. Балалаєва О. Проблема гендерного балансу в українських медіа: реалії та перспективи. *Міжнародний філологічний часопис : науковий журнал*. 2019. № 2. Т. 10. С. 97-103.
11. Сидоренко О., Бондаренко О., Садимака М. Гендерні наративи в мас-медіа: фемінітиви vs маскулінативи. *Філологічні трактати*. 2022. № 1. Т. 14. С. 124-134.

# ART

УДК 78.071.2 (788.41)

## СТАНОВЛЕННЯ ОДЕСЬКОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ ВАЛТОРНИ НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В. І. БОНДАРЧУКА

**Рєзнік Олена Сергіївна,**  
доктор філософії, доцент кафедри мистецької освіти  
**Філінський Артем Едуардович,**  
магістрант  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена творчій постаті провідного валторніста Одеської національної музичної академії ім. А. В. Нежданової – Володимира Івановича Бондарчука. Виклад основного матеріалу статті базується на головних сферах творчої діяльності В. І. Бондарчука, як-от: життєвий шлях, сольна та оркестрова виконавська діяльність, плідні результати педагогічної праці, видання навчально-методичного посібника та збірників нотної літератури як для сольного, так й ансамблевого виконання валторністів, узагальнені підсумки творчої діяльності.

**Ключові слова:** валторна, соліст оркестру, консерваторія, виконавська та педагогічна діяльність, концертмейстер групи валторн, диригент, учні-переможці виконавських конкурсів, упорядник збірників.

В світовій музичній культурі другої половини ХХ – початку ХХІ століть відбувся активний розвиток валторнового мистецтва, який був зумовлений наступними чинниками: накопиченням практичного досвіду, збагаченням репертуару і науково-методичної думки. Кожне покоління виконавців, педагогів, композиторів, майстрів із конструювання здійснювали свій внесок у

розвиток валторнового мистецтва, збагачуючи його новими ідеями, теоретичними і практичними досягненнями. Базуючись на попередніх досягненнях валторнового мистецтва, були створені умови для виховання нової генерації сучасних валторністів.

Українська школа валторнового мистецтва, як самобутнє творче явище, й досі є маловивченою сферою музикознавства. Дослідженням цієї проблеми займався Є. Чуріков, який виявляючи феномен валторнового мистецтва, відзначає різні між собою традиції валторнового виконавства в аспекті європейської, американської, російської та української виконавських шкіл [1, с. 227]. Характеризуючи відмінні особливості української валторнової школи, Є. Чуріков зазначає: «Валторнова школа України відзначається оригінальністю та унікальністю звучання інструмента; має свою методику навчання, що забезпечена власним методичним матеріалом; має певну групу послідовників, які неодноразово підтверджували свою ефективність високими досягненнями на міжнародних конкурсах. Істотна відмінність української валторнової школи від інших шкіл – це художня їх домінанта. Якщо в американській та європейській школі головним завданням виховання валторніста є техніка гри, яка забезпечує його необхідними знаннями, уміннями та навичками для втілення музично-художнього образу виконуваних творів, то українська школа навпаки – має завдання виховати не ремісника, а художника здатного до творчого самовираження» [1, с. 230]. Висвітлюючи постаті українських валторністів Л. Андрєєва, В. Бабенка, С. Госачинського, П. Грушовенка, В. Дмитрова, П. Євстигнєєва, В. Марухна, В. Пилипчака, С. Станіславського, П. Чурікова, М. Юрченка, В. Яблонського, які на думку Є. Чурікова розвивали валторнову школу і надали їй високого професійного рівня, дослідник зовсім не приділяє уваги особистості В. І. Бондарчука.

Тож метою статті визначено дослідження творчої діяльності В. І. Бондарчука як засновника одеської професійної валторнової школи.

Володимир Іванович Бондарчук народився 24 березня 1947 року в селі Зороків Черняхівського району Житомирської області. В 1961 році після

закінчення Зороківської восьмирічної школи вступає до Житомирського культосвітнього училища. Протягом чотирьох років (1961-1965) опановує мистецтво гри на валторні в класі викладача Зої Анатоліївни Прокудіної. Придбавши перші професійні навички виконавської гри валторніста розпочинає трудову діяльність артистом оркестру Житомирського музично-драматичного театру (1965-1967). У період 1967-1972 рр. здобуває вищу освіту в Одеській консерваторії (клас викладача О. М. Березняка) та підвищує свій виконавський рівень у якості соліста оркестру в Одеському театрі музичної комедії (1967-1968), Одеському оперному театрі (1969-1970), філармонійному оркестрі м. Одеси (1970-1971).



***Володимир Іванович Бондарчук***

Починаючи з 1970-х рр. поєднує виконавську та педагогічну діяльність. Набутий досвід сольної виконавської діяльності зумовив виконання функцій концертмейстера групи валторн симфонічного оркестру Дніпропетровської обласної філармонії (1971-1974) та Національного одеського філармонійного оркестру (1974-2011). У якості оркестранта Національного одеського філармонійного оркестру має виступи в кращих залах Європи та світу: Карнегі-Холл (Нью-Йорк), Мюзік-Феррайн (Відень), Мессік-Холл (Торонто), Барбі-Холл та Альберт-Холл (Лондон).

Як соліст-валторніст Національного одеського філармонійного оркестру у

своєму виконавсько-творчому доробку має перелік таких виконаних творів: Р. Глієр «Концерт для голосу в перекладі для валторни»; В. Моцарт «Концерт № 2, «Концерт № 3», «Симфонія для 4 духових і симфонічного оркестру»; Л. Колодуб «Концерт для валторни і симфонічного оркестру», Р. Шуман «Концертштюк для 4 валторн і симфонічного оркестру», К. Сен-Санс «Романс».

Виконання вищевказаних творів зумовило творчу співпрацю з видатними диригентами Г. Гоцїрїдзе, Є. Шестаковим, В. Бліновим, І. Шавруком, Н. Пономарчуком, М. Турчинським.

Педагогічну діяльність розпочав у 1979 році на кафедрі духових та ударних інструментів Одеської консерваторії. Високий професійний виконавський рівень В. І. Бондарчука завжди мав відображення на виконавському рівні його учнів, які неодноразово ставали переможцями Національних та Міжнародних конкурсів виконавців на мідних духових інструментах: К. Горелов, О. Магльований, В. Апостол, І. Петриченко, Хань Сюй, Б. Карпенко, М. Чорпіта, М. Волошин, О. Піта, О. Мельниченко, Д. Таран, С. Кузьменко, Ю. Шевченко, О. Горбатюк, А. Магльована, В. Зайвій, А. Клетченко.



***В. І. Бондарчук зі студентами-випускниками класу валторни:  
М. Чорпітою, Д. Тараном та В. Апостолом.***

Як творча талановита людина В. І. Бондарчук прагнув поділитися своїм досвідом для майбутніх творчих нащадків. З огляду на зазначене бажання за упорядкуванням В. І. Бондарчука було видано: навчальний посібник для вищих навчальних закладів «Комплексні вправи для самостійних занять на валторні» з грифом Міністерства культури та туризму України, збірник «Ансамблі для валторни», збірник «Твори сучасних авторів для валторни соло».

Невтомна і самовіддана праця українського валторніста за всім сферами його творчої діяльності завжди знаходила відгук у керівництва, про що свідчать наступні нагороди: медаль «За заслуги перед Одесою» (2005), Почесна грамота Кабінету Міністрів України (2006), Почесна відзнака «Знак пошани» (2007), Почесна грамота Одеської державної музичної академії імені А. В. Нежданової (2007), Почесна грамота Міністерства культури та туризму України (2007), Почесна грамота Міністерства культури України (2012).

Указом Президента України від 9.11.2018 року № 362 за значний особистий внесок у розвиток національної культури і мистецтва, вагомі творчі здобутки та високу професійну майстерність В. І. Бондарчуку було присвоєно почесне звання Народний артист України.

Виходячи із дослідження української школи валторнового мистецтва в аспекті творчої діяльності В. І. Бондарчука, можна зробити низку висновків. Сучасні дослідники феномену валторнового мистецтва розрізняють чотири виконавські валторнові школи: європейську, американську, російську та українську. Домінантою української валторнної школи встановлено виховання художника здатного до творчого самовираження. Яскравим представником української валторнної школи визначено В. І. Бондарчука, виконавсько-педагогічна діяльність якого ґрунтується на певних ознаках. Високий рівень виконавської майстерності, об'єднаний спільністю творчих технологічних принципів і художньої манери виконання й наслідувані методи його стилю виконавства і навчання групою учнів-музикантів-педагогів надає змогу стверджувати про заснування В. І. Бондарчуком одеської професійної школи валторни.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чуріков Є. С. Феномен валторнового виконавства. *Київське музикознавство* : зб. статей. Вип. 57: Культурологія та мистецтвознавство. Київ, 2018. С. 225-231.
2. Чуріков Є. С. Еволюція виконавської техніки валторністів: історіографія питання. *Вісник Львівської національної академії мистецтв* : збірник наукових праць. Вип. 36. Львів : Вид-во ЛНАМ, 2018. С. 361-369.
3. Чуріков Є. С. Еволюція виконавської техніки в контексті розвитку валторнового мистецтва) : дис. ... докт. філософії : 025. Музичне мистецтво. Старобільськ, 2021. 257 с.
4. Пісоцький Л. Натуральна валторна: історія створення, особливості та виконавська практика. *Мистецька освіта та естетичне виховання молоді* : збір. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (21-22 квітня 2022 р.). Частина I. Полтава : Навчально-науковий інститут культури і мистецтв. Видавничий відділ ПУЕТ. 2022. С. 53-56.
5. Самойленко О. І. Бондарчук Володимир Іванович // *Енциклопедія Сучасної України* : енциклопедія [електронна версія] / ред.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2019. Т. 3. URL: <https://esu.com.ua/article-36989>
6. Беленов Л. Д. Валторна : Монографія. М.: Російська академія музики імені Гнесіних, 2004. 320 с.



# HISTORICAL SCIENCES

UDC 51(477)

## SCIENTIFIC CONTRIBUTION OF OMELIAN SAVYTSKYI TO THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS IN UKRAINE

**Shvets Markiyan Volodymyrovych,**  
postgraduate student  
Ivan Franko National University of Lviv  
Lviv, Ukraine

**Abstract.** It is determined that the history of the contribution of individual scientists to the development of research in the concise sciences, and in particular in mathematics, is an important scientific trend in modern history and contributes to the further development of the concise sciences in Ukraine.

It is proved that one of the Ukrainian mathematical scientists is the famous teacher Omelian Savytskyi (1845-1921). The scientific center for the formation of the mathematical knowledge of Omelian Savytskyi was the Faculty of Philosophy of Lviv University.

The importance of the main contribution of Omelian Savytskyi - textbooks that contributed to the development of mathematics in Ukrainian secondary schools in Ukraine in the late nineteenth and early twentieth centuries - is substantiated.

**Keywords:** Academic Gymnasium in Lviv, mathematical scientists, history of the concise sciences, Lviv University, mathematics, Omelian Savytskyi, Ukraine.

One of the scientific directions in modern history is the study of the development of the concise sciences in Ukraine, where mathematics occupies a significant place. And one of the thematic trends in the history of the concise sciences is the contribution of some famous scientists to the development of research in

mathematics. Among such figures in the late nineteenth and early twentieth centuries, Omelian Savytskyi (1845-1921) is worthy of a place. Omelian Savytskyi is known in the history of Ukraine as one of the most famous Ukrainian educators of this period. There are many scientific studies about his activities in the area of Ukrainian education. [1-4]. In recent years, scientists of the Ivan Franko National University of Lviv have been actively engaged in the development of mathematical research by Omelian Savytsky [2-6]. They reveal the pedagogical experience of the scientist and the main periods of his activity in the Galician education system. Information about the main works devoted to concise academic disciplines, and in particular mathematics, is partially covered [7]. However, the assessment of Omelyan Savytskyi's contribution to the development of mathematics, primarily as a mathematician, scientist, and teacher, still awaits in-depth research.

The purpose of the article is to present and substantiate the scientific contribution of Omelian Savytskyi to the development of mathematics and the concise sciences in Ukraine in the late nineteenth and early twentieth centuries.

Omelan Savytskyi was born in the Hrabivka village, now part of the Kalush district of Ivano-Frankivsk region. It is known that he received his primary education in his native village under the tutelage of a local priest, and in 1869 he graduated from the Faculty of Philosophy at Lviv University and received the right to work as a teacher of mathematics and physics. The Lviv University of that time was structured into three faculties: philosophy, law, and theology. The Faculty of Philosophy trained teachers of mathematics, physics, chemistry, geography, biology, and the humanities. The formation of Omelian Savytsky as a future specialist in mathematics and Doctor of Philosophy was most likely facilitated by the figure of a famous scientist, Professor Ignacy Lemoch (1802-1875), who actively developed the concise sciences at Lviv University, working there until 1870. I. Lemoch was a surveyor, mathematician, astronomer, teacher and composer, one of the founders of the Technical Academy in Lviv (1844). Doctor of Philosophy (1830), professor (1840), rector of Lviv University in the 1853/1854 academic year [4, P. 31]. It was during Omelian Savytskyi's studies that the "school of mathematics" formed under the

leadership of Ignatsii Lemoch began to function. The founder of this school, professor of mathematics Ignacy Lemoch, for the first time began to lecture on certain components of higher mathematics as separate disciplines: "Analytical Geometry, Higher Algebra, Differential and Integral Calculus". Given the small number of faculty members at Lviv University at the time, there is every reason to believe that Professor Ignatsiy Lemoch influenced the formation of Omelian Savytsky's mathematical outlook. At the same time, it is known that O. Savytskyi's knowledge and outlook on physics, while studying at Lviv University, were formed under the influence of Aloisius Handl, who taught in 1852-1872 and initiated the teaching of mathematical and experimental physics at the university [8, P. 324]

Omelian Savytskyi, after graduating from Lviv University, taught mathematics and physics in Lviv gymnasiums from 1871 to 1914. Savytskyi's teaching career can be divided into two main periods: the period in Lviv (1871-1907) and the period in Ternopil (1907-1913). The first period of Omelian Savytsky's pedagogical activity (1871-1907) is associated with the Ukrainian ("Rusyn") Tsarist-Royal Academic Gymnasium in Lviv, which was located in the National House on Teatralna Street. At the time, the Academic Gymnasium in Lviv was one of the most respected elite and oldest educational institutions in Galicia with Ukrainian as the language of instruction (the vast majority of educational institutions in Galicia were taught in Polish or German). The Academic Gymnasium in Lviv was founded in 1784 according to the charter of the Austrian Emperor Joseph II at Lviv University [8, P. 124]. Professors and teachers of the Academic Gymnasium were the best and most famous representatives of the Ukrainian intelligentsia: educators, scientists, poets, and writers. Among them were the following Ukrainian scholars and teachers: Yakiv Holovatsky, Fr. Omelian Ogonovsky, Omelian Partytsky, Yulian Romanchuk, Ivan Verkhratsky, Ostap Makarushka, Ilya Kokorudz, Ivan Bryk, Filaret Kolessa, Ilyarii Ogonovsky, Myron Korduba, Omelian Terletsky, and Ivan Krypiakievych. It is not without reason that historians believe that the Academic Gymnasium in Lviv was founded as an integral part of Lviv University. It is also worth noting that Professor Ignacy Lemoch, who was also a teacher at Lviv University, taught mathematics at the

Academic Gymnasium since 1850. Other math teachers at different times were: Volodymyr Levytskyi, Mykola Tchaikovsky, Volodymyr Kucher, and Stepan Baley. Oleksandr Zavadskyi taught physics at the Academic Gymnasium. Omelian Savytskyi taught mathematics and physics at the Academic Gymnasium in Lviv. He also taught the same subjects at the Vasylianok Sisters Gymnasium in Lviv since its foundation (1906) [6].

The second period of O. Savytsky's pedagogical activity was his work as director of the Ukrainian gymnasium in Ternopil (1907-1913). Rus' Gymnasium named after Franz Josef I in Ternopil was founded in October 1898 (decree of Emperor Franz Josef I of Austria-Hungary No. 14502 of October 7, 1898 [1]), when, through the efforts of Oleksandr Barvinsky and other figures, classes began in the 1st Ukrainian class of the Polish-language imperial-royal gymnasium due to the fact that he named the gymnasium in honor of Emperor Franz Josef I. In 1911, under the leadership of O. Sawicki, the gymnasium was moved to a new building on Kostiushka Street (now Kamienna Street), with an inscription on the pediment "C. K. Franz Josef Russian Gymnasium in Ternopil" (the building has not been preserved). The active scientific and pedagogical work of Omelian Savytsky was deservedly appreciated by the Ukrainian community of Galicia, and he became a member of the Regional School Council. Dr. Savytskyi was constantly published in the "Shkolna Gazeta" and other publications, in particular, he worked on the Ukrainian physical and mathematical terminology. But his greatest merit lies in the authorship of the first textbooks in arithmetic, algebra, geometry, mathematics, and physics for gymnasiums and schools in the Ukrainian language of instruction in Galicia (Table 1).

**Table 1**

**Textbooks prepared by Omelian Savytskyi**

№	Titles of textbooks	Volumes (parts)	Year of publication
1.	Arithmetic and algebra	1-2	1876 – 1877
2.	Physics	1	1885
3.	The science of geometry	1-2	1901
4.	Geometry	1	1908
5.	Calculus	1	1913
6.	Calculus for folk schools	1-4	1914

As can be seen from Table 1, the textbooks prepared by Omelian Savytskyi gradually covered all sections of mathematics. They were published mostly under the patronage of the Regional School Council of Galicia and with the participation of the Shevchenko Scientific Society [9-10]. Dr. Savytsky's textbooks were used in all Ukrainian-teaching public schools and gymnasiums, which testifies to his significant contribution to the development of national education, especially mathematics. A significant contribution of O. Savytskyi was his scientific work on Ukrainian physical and mathematical terminology. The scientist constantly published articles on the concise sciences (mathematics, physics, natural science) in the pages of educational journals of the time.

Thus, Dr. Omelian Savytsky is one of the Ukrainian scientists in the field of physical and mathematical sciences and belongs to the representatives of the mathematical school formed at Lviv University. His practical skills as a scientist and teacher were acquired at the Academic Gymnasium in Lviv, which became the center of the Ukrainian educational space of the middle level in Galicia. The importance of Omelian Savytsky's main contribution to the development of the compressed sciences over more than 40 years of teaching is as follows:

Firstly, it was the publication of the first textbooks on mathematics and physics in Ukrainian, which contributed to the expansion and accessibility of the study of mathematics and physics in Ukrainian secondary schools in the late nineteenth and early twentieth centuries;

Secondly, the famous teacher and scientist enriched the educational process of forming physical and mathematical knowledge of young people with professional terminology in the Ukrainian language;

And thirdly, Omelian Savytskyi, while serving as the director of the Ukrainian gymnasium in Ternopil, proved to be a talented organizer of the educational process, which gave impetus to future generations of teachers and managers of this educational institution. Omelyan Savytsky's contribution is important for further research on the development of mathematics and the history of the concise sciences in Ukraine in general.

## REFERENCES:

1. Dashkevych J. Savytskyi Omelian Mykhailovych // Handbook of the History of Ukraine. - 2nd edition. - K., 2001. - P. 705.
2. Holovyn B., Duda I., Pindus B. Savytskyi Omelian // Ternopil Encyclopedic Dictionary: in 4 vols: G. Yavorsky and others. - Ternopil: Publishing and printing house "Zbruch", 2008. - T. Z : P - Z. - P. 213.
3. Encyclopedia of Ukrainian Studies / Shevchenko Scientific Society. - Paris, 1955-2003.
4. Encyclopedia. Ivan Franko National University of Lviv: in 2 volumes. VOL. II: L-J / Editorial Board: I. Vakarchuk (Chairman), M. Lozynskyi (Deputy Chairman), R. Shust (Deputy Chairman), V. Kachmar (Executive Secretary) and others - Lviv: Ivan Franko National University of Lviv, 2014. 764 p.
5. Melnyk I. Academic Gymnasium in Lviv. URL: <https://photo-lviv.in.ua/akademichna-himnaziya-u-lvovi/> (accessed on May 18, 2016).
6. Memorial Book of the Gymnasium of the Basilian Sisters in Lviv. NTSH. New York-Paris-Sydney-Toronto 1980. <https://diasporiana.org.ua/wp-content/uploads/books/14305/file.pdf>.
7. Shvets M. Omelian Savytskyi - Ukrainian mathematician and teacher. / XX International Scientific and Practical Conference (April 13-16, 2021), Budapest. - P. 32-33.
8. Encyclopedia. Ivan Franko National University of Lviv: in 2 vols. VOL: A-K / Publishing Board: I. Vakarchuk (Chairman), M. Lozynskyi (Deputy Chairman), R. Shust (Deputy Chairman), V. Kachmar (Executive Secretary) and others - Lviv: Ivan Franko National University of Lviv, 2011.-716 p.
9. Accounts for public schools. Part 4 Lviv: Printed by the publishing house of school books. 1913. - 106 c.
10. Calculus for folk schools: [Textbook of arithmetic] - Lviv: Printed by the school books publishing house. [Printed by Shevchenko Scientific Society], 1914. Part 3. - 79 p.

# CULTUROLOGY

## NEW VECTORS OF CROSS-CULTURAL RESEARCH

**Baranova Lilia**

Lecture, Institute of  
public administration  
and research in civil protection

The article considers the possibilities of promoting Ukrainian cultural products to world markets based on the design of cultural 3D maps of Ukraine, using various modern management strategies (ethnocentric, polycentric, geocentric, etc.). The formation of their substantive basis should take into account the results of cross-cultural studies of the values of a gifted person. A special place is given by the author of the article to the geocentric strategy, which orients map developers to cultural objects and values of Ukraine, the set of which tends to change the direction of development of education, culture and science all over the world. This concerns the facts and events that took place in the history of Ukrainian culture, the activities of prominent Ukrainians who created and continue to create specific cultural standards throughout the world.

**Keywords and phrases:** cultural values, cross-cultural studies, cultural space, geocentric management strategy, cultural 3D map of Ukraine.

The article deals with the possibility of promotion of cultural products of Ukraine to the world market based on the design of cultural 3D-maps of Ukraine, with the use of various modern management strategies (ethnocentric, polycentric, geocentric and others). Formation of the substantive foundations should be based on the results of cross-cultural studies of gifted personality values.

A special place is given to the author of the article geocentric strategies

orienting development cards for cultural objects and values in Ukraine, a set that has the ability to change the direction of the development of education, culture and science worldwide. This applies to the facts and events that have taken place in the history of Ukrainian culture, activities of prominent Ukrainians, who have created and create a specific cultural standards worldwide. cultural values, cross-cultural studies, cultural space, geocentric management strategy, cultural 3D-map of Ukraine.

The relevance of conducting a cross-cultural study of the choice of cultural values by a gifted person in modern Ukraine is due to the lack of systematic studies to determine the features of their internalization in the context of cultural differences. The choice of cultural values is associated with the formation of a new culturological picture of the world, dynamism and a variety of forms of development, the spread of new technologies around the world, the mobility of education and other manifestations of life in a globalizing world. *The purpose of the work is to form a meaningful basis for panoramic images of the cultural space of Ukraine using 3D technologies, to consider the possibilities of their promotion to world markets using cultural 3D maps and various management strategies.*

The content of cross-cultural research is revealed through the concept of "cross culture", which originates from two words - from the English. *cross* - cross, cross and lat. *culture* - cultivation, transformation, education, development. The study of the choice of cultural values by a gifted person involves their study at the intersection of cultures and cultural values of different peoples, manifested in their cultural traditions. ON. Asipova considers "cross culture" as enrichment and interpenetration of cultural traditions of different peoples in the process of their sociocultural interaction [1]. Larry Wolfe's cult invention of "mental maps" or "imaginary geography", set forth in the work "Inventing Eastern Europe: A Map of

Civilization in the Mind of the Enlightenment", prompted the author to think about the possibility of constructing one's own cultural geography in the context of studying the cultural values of a gifted person. The "mental map" is understood by Woolf as a human-made image of a part of the surrounding space that reflects the world as a person imagines it, and therefore may not always be correct. The scientist



studied the influence of "mental maps" on the perception of Eastern Europe by Europeans [6. S. 6].

We took into account the existing experience in creating Internet resources dedicated to the most famous virtual galleries and museums, exhibition centers, libraries and other cultural institutions that host immovable cultural heritage objects of Ukraine and other countries of the world (sorted according to territorial affiliation, which greatly simplifies their search by users) [3. S. 4]. We were particularly interested in the project "Intellectual map of Ukraine. Route number 1. Traveling in different regions of Ukraine", carried out by the daily online newspaper Den. Route No. 1 included, for example, a virtual tour developed by the Historical and Memorial Museum of M. Hrushevsky and others. At the same time, a systematic approach to solving this problem involves the creation of visual images using 3D technologies not only intangible cultural values in the form of artistic, creative and spiritual achievements of a gifted personality, virtual presentations of modern projects in the socio-cultural sphere. This includes the activities of clubs, Houses of Children's and Youth Creativity, art circles, creative unions, etc., where the cultural and artistic life of the country is concentrated. An important place in this list is occupied by alternative educational institutions in which gifted young people of Ukraine study (specialized schools, gymnasiums, lyceums, colleges, etc.). The author of the article considers it necessary to form a substantive basis for panoramic images of the cultural space of Ukraine using 3D technologies based on systemic monitoring of cultural values, which involves monitoring the state of storage and protection of cultural heritage, the processes of interiorization and consumption by the population of Ukraine and, in particular, a gifted person. , cultural products of domestic and foreign production, the best cultural achievements of the Ukrainian people, world masterpieces in order to predict the changes that occur in the national culture.

According to the scale of the territories on which the monitoring of cultural values is carried out, it is divided into global, regional and local.

The importance of addressing the issue of monitoring cultural values and creating visual images of immovable objects of cultural heritage of Ukraine using 3D

technologies is primarily due to the Law of Ukraine “On Accession of Ukraine to the Convention for the Protection of the Intangible Cultural Heritage” [8], which was adopted October 17, 2003 in Paris. The Convention at the international level enshrines the right and duty of the member states to respect, preserve, research, protect and popularize this heritage. One should recall the Universal Declaration on Cultural Diversity, adopted by the 31st session of the General Conference of UNESCO in 2001 [5]. The explanatory note to the draft Law of Ukraine "On Ukraine's Accession to the International Convention for the Protection of the Intangible Cultural Heritage" provides a forecast of the socio-economic and other consequences of the adoption of this act, which should help strengthen the authority of Ukraine in the world, bring its legislation in this area into accordance with world standards, more active participation in international cultural cooperation programs, preservation and dissemination of the best examples of the traditional culture of the Ukrainian people [9]. UNESCO defines "world heritage" as outstanding cultural and natural values that are considered the property of all mankind and are listed in the UNESCO List. The list of cultural criteria emphasizes the paramount importance of “a masterpiece of human creative genius” and “a world heritage site” [10]. Observation of the state of cultural values in Ukraine, their components, is carried out according to specially developed programs and methods. This allows you to plan a variety of cultural and artistic events and projects, depending on the types and strength of the impact of the cultural values of a gifted person on the socio-cultural environment.

The creation of three-dimensional cultural maps of Ukraine should be aimed at allowing their consumers to most reliably imagine not only material, but intangible cultural values of Ukraine. It is advisable to create such images in different historical periods of time: in the past, present and future, which will significantly expand the possibilities of interiorization of domestic cultural values.

When developing such maps, it is very important not only to correctly determine their content basis, but also successful management. We believe that the use of Perlmutter's qualifications makes it possible to determine strategies for the

development of such maps and active promotion to domestic and foreign markets [7. S. 222]. Thus, the *ethnocentric* strategy makes it possible to design a 3D cultural map of Ukraine based on the strong national basis of Ukrainian culture, taking into account its real scale. Accordingly, the number of such cards should correspond to the number of layers of Ukrainian culture in contemporary and in retrospect.

*The polycentric* strategy significantly expands the scale of the cultural 3D map of Ukraine, taking it beyond the framework of its own national culture, with a focus on external cultural development vectors characteristic of a particular historical period in the development of Ukrainian culture.

*Geocentric* strategy allows you to design a cultural 3D map of Ukraine, taking into account the integration of national culture into the world. Here it is necessary to carry out a deep analysis of different cultural and historical periods of development of the Ukrainian state, which illuminate the extent of Ukraine's influence on the development of culture, education and science throughout the world. The use of an ethnocentric strategy suggests that the main focus of map developers will be on the cultural achievements of Ukraine. Therefore, the ideas of the Ukrainians themselves about their national cultural values should be mainly used here with a focus on the domestic consumer. The polycentric strategy takes into account the ideas of foreign citizens about the cultural values of Ukrainians, as well as the criteria of universal (basic) values. This approach allows map developers to focus on the perceptions and tastes of not only domestic, but also foreign consumers. The geocentric strategy directs map developers to the cultural objects and values of Ukraine, the set of which tends to change the direction of development of education, culture and science all over the world.

This concerns the facts and events that took place in the history of Ukrainian culture, the activities of prominent Ukrainians who created and are creating specific cultural standards all over the world.

Developers of modern 3D technologies offer modern consumers maps of different countries of the world, spatial video objects of world and national cultural heritage. An example is the existing new generation Google maps.

With the help of modern printers, it is also possible to “print out” virtual images of any person, the routes made by him. 3D technologies open up new opportunities for developers to create three-dimensional user models, which can be “sent to travel” the cultural map of Ukraine in order to get acquainted with national cultural values. An interesting find would be to provide “travelers” with the opportunity to “try on” national clothes on their own virtual image, which, for example, were worn by the inhabitants of Ukraine in the 19th century. Users may also be interested in the history and traditions of prominent Ukrainian families who lived at the address they provided. Taking into account the current trends in the development of 3D technologies, it can be assumed that, paving the way with the cultural map of Ukraine, in the near future a gifted person will be able to save his own files of the routes he has done with marks of the most interest.

Based on the possibilities of 3D technologies, there is an understanding that a cross-cultural study of the choice of cultural values by a gifted person should be focused on the features of the individual "cultural capital" of a person. The latter can be presented as an updated spiritual heritage of its people, cultural values of modern society, personal cultural products that define a positive image of the culture of the future. As P. Bourdieu notes, personal “capitals” (especially if their volume is significant and diverse) act as “domination structures” that allow people to achieve their goals [4]. Such developed countries of the world as China, India and Japan (following the USA), with their civilizational, cultural and human potential and rapid economic growth, are increasingly using the policy of "soft power" as one of the most promising areas for the development of their countries. Actively popularizing the achievements of their own culture, education and technology in other countries of the world, they strive to win the widest consumer audience and achieve influence and power on a global scale. In order to build a promising model for the development of Ukraine in the world cultural space (as the basis of its own social progress and development), one should take into account the peculiarities of the formation of the cultural "capital" of each individual Ukrainian. To this end, we will determine the factors that influence the choice of cultural values by a gifted person: - receiving

emotional satisfaction; - the opportunity for the full realization of one's own abilities (in intellectual, artistic, creative, etc.);

- exactingness to oneself and others regarding the quality of performing poorly artistic and creative activity;

- experience of participation in art circles, festivals, competitions, concerts, theatrical productions, etc.;

- status (desire for wealth and luxury, popularity, influence, power, etc.);

- multiplying one's own talents by borrowing the best samples and experience in artistic and creative and critically theoretical activities; - own spiritual development; - promotion of cultural growth and progress of society; - individual cultural interests, attitudes and views, type of character person and his behaviour.

We single out three main stages of our cross-cultural study of the choice of cultural values by gifted student youth in Ukraine. The first of them was characterized by the study of problems at the global level, which is associated with the wide penetration of cultures from other countries of the world into the consumer market of Ukraine. In this aspect, the main object of research was cultural values of individual countries of the world, positively perceived by the young generation of Ukraine. The study of the problems of choosing cultural values by gifted student youth at the global level is associated with the definition of the main signs that allow us to identify them as the most attractive. At the same time, the main idea of the age of mass culture is a focus on hedonistic values that help people live in safety, feel happy, be satisfied with life and feel young. In this regard, special attention was paid to those cultural values “imported” into the country that could harm the Ukrainian nation. The second stage of cross-cultural research was characterized by the determination of the features of the choice of cultural values by the young generation of Ukraine, related to the scope of their educational and further professional activities. The study was aimed at identifying the relationship between professional interests, the needs of gifted respondents and their choice of cultural values. At the third stage of cross-cultural research, the issues of studying the diversity of individual attitudes, interests and needs of a gifted person, the features of its interaction with

other cultures, which influenced the choice of cultural values by the young generation of Ukraine, took center stage. Acquaintance with world cultural values is always associated with obtaining new positive emotions. In this sense, the participation of Ukraine in modern cultural projects held on its territory by such countries as the USA, China, India and Japan becomes a real cultural event.

At the same time, the picture of the cultural world of these countries rather ambiguously fits into the model of cultural development of Ukraine and often comes into conflict with the "cultural capital" of gifted individuals.

Taking into account the powerful educational opportunities of Japan, the USA, Great Britain, Germany and other postindustrial countries of the world for the development of intellectual, artistic, creative and other abilities of their own citizens, it could be assumed that the quality of cultural and educational services exported to other countries of the world should be quite high. However, as evidenced by modern cultural practice in Ukraine, the United States, as the world's leading exporter, does not always supply our country with the best examples of artistic and cultural products. We can say that there is a purposeful state policy of the United States to spread in the countries of the "third world" (the country's position in the world hierarchy is determined by indicators of economic and social development) low-grade samples of mass culture, the active introduction of television and computer programs for the study of foreign languages, etc., which leads to negative transformations of modern Ukrainian society. At the same time, among its citizens, the United States seeks to promote highly artistic works of art, video lectures by professors from leading universities in the world, to form a respectful attitude towards national culture, etc., which contributes to social progress in their country. Just like in the largest economically developed countries of the world, such as Japan and the USA, in Ukraine there is a noticeable tendency to preserve the values of traditional culture and, at the same time, to internalize the best intellectual and spiritual achievements of world cultures. As for the choice of book production and works of art, which, in our opinion, can cause the greatest harm to the culture of the Ukrainian nation, this primarily concerns works of art by foreign and Ukrainian

authors, which have a feminist and frankly relativistic character. The secularized orientation of most works of modern European culture dictates fashion in art and literature, which are capable of destroying the traditional foundations of Ukrainian culture built on the Christian tradition. The choice of cultural values by gifted student youth also indicates little interest in Eastern culture. This is explained by the insufficient presence of translated book products, modern pop and classical music of China, Japan and other countries of the East in the market of cultural services in Ukraine.

It has place a significant difference in the content of the spiritual components of the cultural values of the Slavic peoples. An exception is the significant interest of respondents in Japanese anime, which, in their opinion, has a developmental character. The choice of cultural values of the gifted student youth of Ukraine is dominated by works of art from Europe, as well as the countries of the CIS region: Russia, Belarus and Georgia. The second trend, which concerns the choice of cultural values by a gifted person, is related to the sphere of her educational and chosen professional activity. As a result of the study, the connection between the professional interests and needs of the respondents and the choice of cultural values was revealed. In this regard, it became obvious that changes in the structure of cultural values may be associated with the need to increase the level of educational and professional activities. Under the influence of global trends that are noticeable in the field of cultural practices, changes taking place in the language and culture of peoples, a special Havel O.N. Geocentric strategy for designing a 3D cultural map of Ukraine... What matters is the humanistic values of a gifted person, built on the position of a young person's free access to his own natural inclinations, the world around him, and the desire for his own independence.

The third trend, identified by us in the process of studying the diversity of individual choice and interaction of gifted students with other cultures, is the interest in the author's creativity, expressed in interpretations and modern adaptations of classical works, which is generally characteristic of world postmodern art.

So, digital information becomes the value of the new model of modern society,

which is actively transformed by world software developers, such as Google, into real cultural objects using 3D technologies. At the same time, the main goal of creating a three-dimensional cultural map of Ukraine should be to awaken the interest of the Ukrainian people in their own history and culture, to promote their active internalization of cultural values. Users of modern multimedia and Internet products from around the world are opening up new prospects associated with the possibility of compiling individual travel routes around the cultural heritage of Ukraine. Relying on the advice of professional consultants involved in monitoring national cultural values, they will be able to get acquainted with the achievements of the Ukrainian national culture in the most complete way. At the same time, the developers of cultural 3D maps should take into account the results of the examination and monitoring of the cultural values of a gifted person in Ukraine, the possibility of using modern management strategies in promoting their own products on the Internet services market.

## LITERATURE

1. Asipova, N.A. Actualization of cross-cultural processes and ethnopedagogical education: Pedagogy in the ethnocultural traditions of the people / ed. S.K. Bondyрева, N.A. Asipova // Proceedings of the Academy of Pedagogical and Social Sciences. - M.: Voronezh: Publishing House of the Moscow Psychological and Social Institute; Publishing house of NPO "MODEK", 2003. - Issue. 7. - S. 107-111.
2. Bourdieu, P. Sociology of politics / P. Bourdieu. – M.: Socio-Logos, 1993.
3. Virtual museums and galleries of Ukraine [Electronic resource]. Access mode: [http://histomed.kiev.ua/3d-;](http://histomed.kiev.ua/3d-)HYPERLINK "<http://histomed.kiev.ua/3d-%3B>" <http://dekatop.com/archives/844;> <http://incognita.day.kiev.HYPERLINK> "<http://incognita.day.kiev/>" ua/exposition.
4. Virtual museums of the world [Electronic resource]. Access mode: <http://muzei-mira.com/virtualnye-muzei-mira.html>
5. Universal Declaration on Cultural Diversity, adopted by the 31st session of



the General Conference of UNESCO. Paris, France, Nov. 2001.

6. Wolf, L. *Inventing Eastern Europe: A Map of Civilization in the Mind of the Enlightenment* / Larry Wolf / transl. from English. - M.: New Literary Review, 2003. 560 p.

7. Diethelm, G. *Project Management: in 2 vols. T. II* / per. with him. - St. Petersburg: Publishing House "Business Press", 2004. - 288 p. 8. Law of Ukraine "On Ukraine's Accession to the Convention on the Protection of Cultural Heritage // Supreme Council of Ukraine. - 2008. - No. 16. - st. 153. (Law of Ukraine "On Ukraine's accession to the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage / Supreme Council of Ukraine. 2008. No. 16. st. 153).

8. Explanatory note to the draft Law of Ukraine "On the Accession of Ukraine to the International Convention for the Protection of the Intangible Cultural Heritage" [Electronic resource]. Access mode: <http://govuadocs.com.ua/docs/100/index-65279729.html>

# LITERATURE

УДК 82.09

## ПОЕТИЧНЕ ОСЯГНЕННЯ ІСТОРІЇ КИЇВСЬКОЇ РУСІ В ІСТОРИЧНІЙ ПОЕМІ ЛЕОНІДА ГОРЛАЧА «НІЧ У ВИШГОРОДІ» (1982)

**Матюшкіна Тетяна Павлівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
Чернігівський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти  
імені К. Д. Ушинського,  
м. Чернігів, Україна

**Анотація.** У статті досліджується художня інтерпретація сторінок історії Київської Русі часів князя Ярослава Мудрого в поемі Леоніда Горлача «Ніч у Вишгороді». Розкрито специфіку композиції, тематику й проблематику твору, систему образів, оригінальність строфіки, багатство зображувально виражальних засобів, встановлено рівень відповідності історичній основі зображуваних подій.

**Ключові слова:** історична поема, композиція, строфіка, тропи, поетичний розмір, система образів, ретроспекція.

### **Вступ./Introductions.**

Леонід Горлач (справжнє прізвище – Коваленко) – видатна постать сучасної української культури – український поет, прозаїк, драматург, літературознавець, автор понад шістдесяти книг поетичних і прозових творів, лауреат Національної премії України імені Тараса Шевченка 2013 року за напрямом «Література» за книгу поезій «Знак розбитого ярма» (вид-во «Ярославів Вал», 2012р.) [1].

Народився Леонід Никифорович Коваленко 4 квітня 1941 року в

смі Ріпки Чернігівської області. Закінчив Ніжинський педагогічний інститут (філологічний факультет). Працював у пресі, ув апараті Національної спілки письменників України, обіймав посаду директора Бюро пропаганди художньої літератури. Учасник установчих зборів товариства «Чернігівське земляцтво» у м.Києві. Головний редактор газети «Отчий поріг», заснованої Чернігівським земляцтвом.

Лауреат премій імені М.Островського (1984 р.), імені І. Нечуя-Левицького (1998 р.), імені Г. Сковороди (2001 р.), імені А. Малишка (2006 р.), імені В. Винниченка (2011 р.), імені В. Свідзінського (2012 р.) і Міжнародної премії Фондації доктора М. Дем'яніва «Свобода і мир для України» [1].

Борис Олійник зазначав, що починав Леонід Горлач разом із шістдесятниками, і тодішні його поезії, «променіли непоказною, але відчутною внутрішньою культурою, тактовністю у поводженні зі словом». 1982 року з'явилась історична поема «Ніч у Вишгороді» — важливий твір для української поезії в осмисленні національної історії і принципово інша якісна сторінка в біографії поета. На зміну ліричним експромтам, що з'являлися несподівано й легко, прийшов мовби викуваний вірш, з одвічною загадкою народження і смерті людини...Саме такі твори не лише тішать естетичною досконалістю, а й допомагають глибше пізнати історію України, де ще так рясно зяє білих плям та перекручень» [2, с. 7].

Творчість письменника досліджували науковці Генова Є. [3], Федько О. [4]. У різні часи писали рецензії та відгуки на твори Довгий О. [5], Забарний О. [6], Кушніренко М. [7], Маринчик С. [8], Олійник Б. [9], Реп'ях С. [10], Сердюк П. [11], Слабошпицький М. [12] та інші.

Особлива увага дослідників-літературознавців була приділена історичним творам. Принагідно зазначимо, що історія є наукою, яка тісно пов'язана з літературою. Із одного боку, так звані фонові знання (історичне тло) є необхідними для розуміння змісту художнього твору, із іншого – інтерес майстрів слова до історичних подій і постатей спричинило народження

відповідних літературних жанрів. Історичні романи, повісті й оповідання, поеми і драми демонструють нерозривні зв'язки між епохами, поколіннями і традиціями. Уроки історії важливі для людства, особливо для тих, хто хоче удосконалювати світ, розбудовувати його на засадах миру і демократії, свободи і незалежності, справедливості і толерантності, аби в майбутньому не повторювати трагічних помилок.

Мабуть тому цілком закономірно в часи розбудови української державності Леонід Горлач звертається до давніх часів, до витоків, аби сказати своє слово, написати «історію без гриму і декору» (Л. Горлач), створити художню картину минувшини задля усвідомлення українцями свого історичного коріння, врахування уроків історії в розв'язанні проблем сьогодення.

#### **Мета роботи./Aim.**

Подати версію інтерпретації ліро-епічної поеми Леоніда Горлача «Ніч у Вишгороді», яку літературна критика та науковці розглядають здебільшого оглядово, фокусуючи увагу на історичних романах у віршах «Чисте поле», «Мамай», «Мазепа» та інших. Матеріали статті можуть бути використаними на уроках вивчення літератури рідного краю (розділ курсу «Українська література»).

#### **Матеріали і методи./Materials and methods.**

У своїй ліро-епічній poemі «Ніч у Вишгороді» Леонід Горлач звертається до подій Київської Русі часів Ярослава Мудрого. Це була перша й надзвичайно вдала спроба відтворити давні події у віршованій формі.

Ув анотації до твору викладено його короткий зміст: «Прощається з життям у своїй вишгородській резиденції Великий князь київський Ярослав Мудрий. Подумки переходить життєвими дорогами, які пронизали його минулі дні, й болісно дошукується в них сенсу. Битви, боротьба за престол, інтриги, кохання, самотність, яка оточує на вершинах влади, незбагненність багатьох речей та ще віра в те, що це було не намарне, бо з-під його державної руки викликом усьому світові піднялася Київська Русь...» [13, с. 4].

Відомо, що написання твору на основі історичних подій передбачає вивчення архівних документів, коментарів до них тощо, а далі – на етапі творчої інтерпретації покладених в основу фактів – автор визначає для себе художню форму осягнення обраної історичної доби, конструює фабулу, вибудовує систему образів, сюжетні лінії, логістику розгортання описуваних подій, об'єднавши їх композиційно... Обравши жанрову форму історичної поеми (ліро-епічний віршований твір, у якому діють реальні історичні постаті, зображені події минулого), відточує стиль, підпорядковуючи задуму, використовує специфічну лексику – історизми на позначення доби, емоційно забарвлені зображувально-виражальні засоби, віршовий метр, надаючи певної ритміки оповіді.

Часові рамки твору охоплюють історію Київської Русі, вірогідно, 1015 - 1054 рр., коли на історичну арену вийшов Ярослав Володимирович (983/987 – 1054) [14] – князь київський, якого сучасні українці пам'ятають і шанують як великого державного будівничого. Так, у 2008 році Ярослав Мудрий був визнаний першим зі ста великих українців за підсумками опитування громадської думки «Великі українці».

Історичне полотно у віршовій формі «Ніч у Вишгороді» усебічно презентує добу з її політичними, соціальними проблемами, фокусуючи увагу читачів на історичній постаті та її ролі в поступі держави. Автор, використовуючи прийом ретроспекції (видіння, спогади князя Ярослава Мудрого на смертному одрі) розкриває чимало «вічних» тем і пов'язаних з ними проблем, які не втрачають актуальності (*роль постаті в історії, народ і влада, злочин і каяття, вірність і зрада, життя і смерть*). Проте наскрізними є тема державного будівничого та мотив катарсису.

Ув анотації до дисертаційного дослідження **Ольги Юріївни Федько** «Культурософські мотиви у романістиці Леоніда Горлача: особливості функціонування» [2] зазначено про «панорамність відтворення Л. Горлачем української історії у шести великих ліро-епічних полотнах, серед яких п'ять романів у віршах» та історична поема «Ніч у Вишгороді»...

Переживання поразки і наслідків власних вчинків та рішень зумовлює рефлексійний характер нарації. Завершальним етапом осмислення героями свого життєвого шляху є катарсис. Вони мусять пройти через випробування, страждання, подолати внутрішні сумніви, щоб отримати винагороду – спокій, свободу і славу за свої діяння («Руїна», «Чисте поле», «Ніч у Вишгороді»)… [2].

Отже, звернімося до художніх параметрів твору Леоніда Горлача. Фабула визначає час і простір: у Вишгороді помирає Великий князь київський Ярослав Мудрий (1054р.) – розбудовник держави, що увійшла в історію під назвою *Київська Русь*.

Автор вдається до *ретроспекції* як художнього прийому відтворення життя держави на чолі із її очільником – Ярославом Мудрим. Прощання зі світом тяжко хворого князя проходить у мареннях-спогадах, діалогах із душами померлих. Перед його очима виникають пам'ятні події, картини життя, впливають один за одним образи батька Володимира, братів, ратників-сподвижників, дружини, дітей, ченців, ратаїв, міського люду в часи ворожих набігів печенігів, смут, кривавих міжусобиць у ході боротьби за владу. У постійній борні з інтригами, із ворогами зовнішніми і внутрішніми князь був просто приречений на самотність, адже на нього була покладена вкрай важка місія – розбудовувати, захищати й зміцнювати свою державу, дбати про добробут, духовний й культурний розвиток свого народу, примножувати його славу.

Князь переживає сумніви щодо справедливості жорстоких вольових рішень і вчинків, шукає для себе виправдання в очевидних здобутках, де образ Золотих Воріт відіграє стрижневу роль, є ключовим, символізує важливі досягнення Великого будівничого на благо народу Київської Русі.

Композиція ліро-епічної поеми Леоніда Горлача цілком підпорядкована ретроспективному відтворенню подій, відповідає обраній формі хаотичних спогадів про пережите як закономірного продукту снів-видінь, марень. Мотив катарсису увиразнений внутрішніми монологами князя, постійною рефлексією,

фінальним просвітленням через усвідомлення значимості своїх звершень.

Леонід Горlach структурує художній матеріал за розділами: «При свічках», «Коня!», «Брати-вороги», «Щедрий вечір», «Печери», «Печеніги під Києвом», «Ірина між берегами», «Гіркий дим», «Смерть і звеличення землі», «Кам'яне коріння», «Яра слава», проводячи читача лабіринтами пам'яті Ярослава Мудрого.

За допомогою методів художнього аналізу і синтезу розглянемо окремі розділи поеми. Так, розділ «**При свічках**» є зачином поеми:

*Лежав на смертнім одрі Ярослав  
І чув усе, немов через вощину... [12, с. 161]*

Йому увижається полум'я, набіг печенігів, горять Золоті ворота... Як державний муж, готовий завжди боронити країну від будь-яких ворогів, розуміючи страшну ціну підступності й внутрішніх чвар і міжусобиць, звертається до синів із словами:

*Ви чуєте, сини? Як буде зрада,  
До вас із того світу доберусь.  
Хай у ворота входить тільки правда,  
якою славна давня наша Русь... [12, с. 163]*

У розділі «**Коня!**» перед ним з'являється батько – князь Володимир:

*Ти муж державний, у ділах твердий,  
І я горджусь тобою, сину... [12, с. 165]*

Заперечує синові, який відчуває сумніви в праведності своєї діяльності.

Батькові слова надихають і зігрівають душу помираючого. Ярослав картає себе за те, що свого часу не попросився з батьком, коли той був на смертному одрі...

Динаміку зображуваних картин автор передає за допомогою чотирирядкової строфи (катрена), п'ятистопним ямбом із перехресною римою. Видіння змінюються.

Князь Ярослав згадує себе молодим, відчуває шалену пристрасть до юної дівчини в купальську ніч, колорит якої переданий уставленими купальськими

піснями – (атрибутами старої язичницької культури й віри). Змістовно вмотивовані пісні є окрасою поеми і символом тісних зв'язків князя з народом, про інтереси якого він дбав протягом свого життя.

У наступному розділі «**Брати-вороги**» ритм оповіді уповільнюється, що забезпечено переходом на дворядкову строфу – двовірш, заміною *ямбу* на *дактиль*. Ярослав Мудрий переживає каяття, коли перед ним з'являється брат Святополк, який нагадує про гріх братовбивства Святослава, Бориса і Гліба... Ярослав виправдовується тим, що боровся зі зрадою і розбратом. І знову звертається до синів із вимогою берегти Русь.

Розділ «**Щедрий вечір**» занурює читача в різдвяні свята (уже за новітніми християнською традиціями). Привид нагадує про різдвяну ніч, колядки, про смерть рядженого – посланця від брата Святополка, якого за велінням князя кинули в поруб. Ці спогади пригнічують князя, проте, він ізнову знаходить для себе виправдання, не відаючи іншого способу боротьби проти смуту, міжусобиць, які розривали державу. Викорінював непокору жорстоко, але в інтересах народу, який страждав через протистояння претендентів на княжий жезл.

У розділі «**Печери**» автор повертається до п'ятистопного *ямбу* з перихієм, змінюючи ритмомелодику вірша. В уяві Ярослава Мудрого виникає образ чернеця Антонія, якого князь-книголюб і любомудр глибоко шанував і потребував його допомоги в своїх культурно-просвітницьких справах. Між ними триває діалог, який завершується княжевими звинуваченням Антонія в намаганні сховатися від життя. Ув Антонія своя правда, свої переконання і принципи: він стоїть на сторожі слова:

*Від нього все пішло. Воно й тепер*

*Часи єдна міцніше за сирицю.*

*От я й труджусь, щоб дух людський не вмер,*

*Щоб наш нащадок пам'ятав старицю... [12, с. 201]*

Назва розділу «**Печеніги під Києвом**» виправдовує очікування читача, розкриваючи зміст наступних видінь Ярослава Мудрого. Він згадує бій із



печенігами, славному перемогі, свою власну звитягу. Знову князь в полоні думок про державний мирний розвій. Ритмомелодика оповіді уповільнюється, стає урочистішою завдяки використанню віршового розміру амфібрахія, додає природнього пафосу.

*Що ж, сила – так сила. Її у народу є досить.*

*Лиш злити потічки в єдиний могутній потік*

*Він потом своїм будівничим всю землю оросить*

*І край свій святий не віддасть на поталу повік... [12, с. 212]*

Фінальний розділ «**Яра слава**» є узагальненням змісту попередніх. Усі видіння, образи об'єднані, віршовий розмір змінюється відповідно до згаданого епізода із попередніх розділів, Ярослав Мудрий бачить «духовним зором земні діла свої усі...» і відходить ув інші світи). Назва розділу символічна, пов'язана з образом весни – сонця (Ярило), пробудження, оновлення...

*Вставала сонячна заграва,*

*І десь при ній на цілий світ*

*Ярила слава Ярослава*

*Під знаком Золотих воріт... [12, с. 284]*

### **Висновки./Conclusions.**

Отже, ліро-епічна поема Леоніда Горлача «Ніч у Вишгороді» є художнім осмисленням історичних подій часів Київської Русі, написана із дотриманням наукових версій життєдіяльності Ярослава Мудрого. Використання прийому *ретроспекції* дало змогу авторові відтворити славні діяння київського князя в ході розбудови держави, зміцнення її кордонів, духовного і культурного розвитку.

Історичне полотно у віршовій формі «Ніч у Вишгороді» повноцінно презентує добу з її політичними, соціальними проблемами, фокусуючи увагу читачів на історичній постаті та її ролі в поступі держави, чому підпорядковані тематика й проблематика твору.

Мотив катарсису увиразнений внутрішніми монологіями князя, фінальним

просвітленням через усвідомлення значимості своїх звершень.

Леонід Горлач структурує художній матеріал за розділами. Веде читача від однієї рефлексії, пов'язаної із видіннями-спогадами, до іншої.

Динаміку зображуваних картин автор передає, використовуючи різні віршові метри (ямб, дактиль, амфібрахій), змінюючи форму строфи (катрен, двовірш). Мова твору багата на тропи.

Вставні фольклорні твори для передання колориту народних свят - язичницького Івана Купали та християнського Різдва – змістовно вмотивовані, адже новій релігії іще чинився опір. Водночас, купальські і різдвяні пісні є окрасою поеми і символом тісних зв'язків князя з народом, про інтереси якого він дбав протягом свого життя.

Образ Золотих Воріт є наскрізним і виступає символом держави Київська Русь, її величі й непереможності.

Оригінальність композиції твору проглядається в ретроспективному розкритті змісту. Від зачину «При свічах» до фінального розділу «Яра слава» автор веде читача лабіринтами пам'яті Ярослава Мудрого, передає різні емоційні стани головного персонажа поеми на межі життя і смерті – від покаяння до умиротворення.

Творчою знахідкою Леоніда Горлача є остання картина, де всі видіння, образи об'єднані, віршовий розмір змінюється відповідно до згадуваного епізода із попередніх розділів, Ярослав Мудрий бачить «духовним зором земні діла свої усі...»), що є майстерним авторським ходом. Лунає багатоголосся співу – трагічного й епохально переможного.

Ліро-епічна поема «Ніч у Вишгороді» Леоніда Горлача – є поетичним полотном, на якому вишито епоху Київської Русі з трагедіями, перемогами, культурними здобутками, яку уособлював київський князь Ярослав, названий народом Мудрим.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. knpu.gov.ua › content › леонід-никифорович-ковален...

2. Горlach Л. Н. Слов'янський острів: Історичні романи у віршах /Перед. Б.І. Олійника. К.: КП «Редакція журналу «Дніпро», 2008. 603с.
3. Генова, Є. Героїчний пафос і символіка в історичних віршованих романах Леоніда Горлача "Мамай" і "Мазепа" [Текст] / Є. Генова // Проблеми сучасного літературознавства. 2012. Вип. 16. С. 299–313. Бібліогр. в кінці ст.
4. Федько, О. Культурософські мотиви у романістиці Леоніда Горлача: особливості функціонування : автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.01.01 / Федько Ольга Юріївна ; НАН України, Ін-т літ. ім. Т. Г. Шевченка. Київ, 2018. 20 с. Бібліогр.: с. 16-17.
5. Довгий, О. Простота, а не спрощеність: про збірку Л. Горлача «Обрії душі» / О. Довгий // Літературна Україна. 2006. 5 жовт. С. 6.
6. Забарний, О. Стежина пам'яті моєї: поезії / Олександр Забарний ; [ред. Л. Горlach; худож. А. Риженко]. Ніжин: Лисенко М. М., 2010. 66, [1] с., [4] арк. іл.
7. Кушніренко, М. Прочитайте тую славу / М. Кушніренко // Гарт. 1992. 22 лют.
8. Маринчик, С. Роман у віршах про Мазепу: історичний роман у віршах «Руїна» Л. Горлача / С. Маринчик // Гарт. 2005. 3 лют. С. 8.
9. Реп'ях, С. І кожна стежка – шлях. Леоніду Горлачу – 60 / С. Реп'ях // Деснянська правда. 2001. 3 квіт.
10. Сердюк, П. Поетичний відгомін віків // Літературна Україна. – 1995. – 9 лют.
11. Слабошпицький, М. А мудрість приносить велику печаль... / М. Слабошпицький // Урядовий кур'єр. 2013. 1 лют. С. 13.
12. Горlach, Л. Ніч у Вишгороді: іст. поема / Леонід Горlach; [худож. Ю. І. Бондаренко]. Київ: Рад. письменник, 1982. 165, [2] с.: іл., портр.
13. Горlach, Л. Ніч у Вишгороді: іст. поема / Леонід Горlach; [худож. Ю. І. Бондаренко]. Київ : Рад. письменник, 1982. 165, [2] с.: іл., портр.
14. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ярослав\\_Мудрий#Князювання](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ярослав_Мудрий#Князювання)

## МАЛА ПРОЗА ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ В КОНТЕКСТІ ІНТЕРМЕДІАЛЬНОСТІ

**Ткаченко Вікторія Іванівна,**

к.ф.н., доцент

**Дика Софія Юріївна**

Студентка

Вінницький державний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Період кінця XIX – початку XX століття характеризується не лише стрімким розвитком модернізму та пошуком нових жанрових форм, а й небувалим розмахом інтермедіальності в українській літературі. Михайло Коцюбинський, Леся Українка, Василь Стефаник, Степан Васильченко, Гнат Хоткевич та багато інших збагатили літературу, поєднавши її з різними видами мистецтва, насамперед з музикою та малярством. Не залишилася осторонь цього процесу й Ольга Кобилянська. Як новаторка у вимірі жанрових та образних форм, чимало нового письменниця привнесла й у синтез мистецтв. Особливо яскраво відбувалося поєднання музики, малярства та літератури у малій прозі. Літературний світ Ольги Кобилянської характеризується своєю музичністю та живописністю.

**Ціль роботи.** Проаналізувати новелу «Valse melancholique» Ольги Кобилянської в контексті інтермедіальності.

**Матеріали та методи.** Аналіз теоретико-методичної літератури, історико-біографічний, творчо-генетичний, формальний, рецептивний.

**Результати та обговорення.** Ольга Кобилянська зробила вагомий вклад у розвиток взаємодії різних видів мистецтва в українській культурі. Та варто зауважити, що белетристка опиралась на вже існуючі надбання українських письменників. Наприклад, Панаса Мирного та Івана Франка. Саме Іван Франко написав першу «музичну новелу» «Вільгельм Телль».

Ольга Кобилянська як надзвичайно творча особистість, яка

захоплювалася літературою, музикою та живописом, брала участь в імпровізованих виставах. Одним із найбільших захоплень письменниці була музика. До Франтішека Ржегоржа вона писала: «...Музику люблю пристрасно, і вона має на мене дуже сильний, майже потрясаючий вплив...» [2, с. 316]. «Я шаліла внутрішньо від музики» [3, с. 236]. Досить непогано грала на фортепіано, цитрі та дрімбі. У листі від 25 листопада 1893 року до Савина Абрисовського – відомого українського композитора-аматора вона зверталась: «Се добре, що Ви музикою займаєтесь. Если Ви що в ноти уложите, – не забудьте мені прислати. Я сама не виграваю з нот коректно, тому що вчилася малою 8-літньою дівчинкою на фортепіані лиш 2 місяці, але в мене є сильний слух. Кажу другому виграти, а потім зі слуху буду сама грати... Але з мене, мабуть, помимо всього, музик мав вийти, а вийшов літерат. Просто сміх бере!...» [2, с. 322].

Повністю розвинути свій таланти у Ольги Кобилянської не було можливості. Натомість її старша сестра Євгенія ще з 9 років займалась музикою в приватному музичному закладі. Вона дійсно була вмілою піаністкою, їй пророкували великий успіх у музичній галузі. У родинному домі вони часто грали разом, але пізніше Євгенія Кобилянська вийшла заміж і переїхала до чоловіка, забравши з собою музичний інструмент. Це дуже сильно вплинуло на майбутню новелістку: «В мене щось болить у серці, а через кімнату, де стояло фортепіано, я не можу перейти – його ж бо там більше нема. Я просто хвора з жалю, у мене болить кожен нерв, я хотіла б плакати, та мені соромно» [2, с. 344].

Незважаючи на втрату змоги серйозно займатися музикою, це мистецтво ніколи не зникало з життя Ольги Кобилянської. Вона просто перетворила його в інше – літературу. Дослідниця творчості Ольги Кобилянської О. Мацяк стверджує: «...можна говорити про музичний період літературної творчості Кобилянської. Хронологічно обмежити його слід 1886-1913 роками» [6, с. 149]. Проаналізувавши твори цього періоду, припускаємо, що улюбленим композитором авторки був Фридерик Шопен, якого вона неодноразово

згадувала у творах.

Інтерпретація творів Ольги Кобилянської, в яких найбільше проявилось прагнення до синтезу різних видів мистецтва, переконує, що вона була митцем культурних переживань [1, с. 58]. Особливо привертає увагу читачів та дослідників творчості Ольги Кобилянської новела «Valse mélancolique». Цей глибоко автобіографічний твір показує нам багатогранну творчу особистість, котра прагне навчатися та розвиватися, але не має повноцінної можливості для його реалізації.

Образи Марти, Ганни та Софії розкривають постать самої Ольги Кобилянської, особливо Софія. Це сильні, вільні, впевнені в собі, талановиті жінки, «...які живуть у світі музики, мистецтва і прагнуть задовольнити ненаситну жадобу краси, гармонії, є артистичними натурами європейського типу» [5, с. 71]. Повноцінним, радше унікальним образом цієї новели також можна вважати музику, що пронизує твір наскрізь: «Обнімала би тоді цілий світ, заявляючи далеко-широко, що музика грає! ... Як і опиралася всьому наповорі згубної сили майже класичною рівновагою сильного духу, – самій музиці вона не могла опертися» [4, с. 435,472].

Втіленням самої музики та її впливу є Софія Дорошенко – обдарована піаністка. Її гра вражала та захоплювала, але вона «відпихала так очевидно всю увагу, що на неї зверталася, мов прикрий тягар, що сунеться під ноги» [4, с. 454]. Софія цілком і повністю розчинялась у музиці, знаходила у ній гармонію власної душі. « – Так! Се Valse mélancolique. – Чия композиція? - Моя. – Маєш у нотах? – Ні, в душі...» [4, с. 460]. Навіть до свого інструменту – фортепіано – ставилася з надзвичайною любов'ю та трепетом. «Кімната, де стояв він, була неосвічена, і її двері стояли нині цілком широко отворені... .... Її очі зверталися туди, мов притягані таємною силою, розсвічуючися розкішно, мов душа її піддавалася без найменшої опори елементові сильнішому, як вона, пристрасно любленому нею, перемагаючому її цілковито» [4, с. 452]. Усі свої почуття виражала через мелодії, звуки. Найщиріша радість, гірке розчарування, підла зрада і, навіть, лагідний сум – все

знаходило своє вираження у музиці Софії. Прослухавши «Valse melancolique» у її виконанні, Марта була розчулена до глибини душі і зрозуміла весь сенс цієї композиції, лише коли сама страждала: «Не знаю... просто душа розривалася чоловікові в грудях при тих звуках, граціозних, заповідаючих найбільше щастя, в закінчених смутком і несамовитим неспокоєм!» [4, с. 464].

Важким ударом для дівчин стало те, що вона втратила свою єдину можливість навчатися в академії у Відні. Найбільшу мрію життя було знищено і розтоптано. Останньою краплею було пошкодження струни фортепіано, ніжне серце піаністки не могло цього витримати. Лише цей маленький фрагмент новели вкотре доводить наскільки сильно були взаємопов'язані Софія та її музика, що народувалася в глибинах серця.

Ольга Кобилянська зуміла не лише майстерно вплести мелодію в літературний твір, а й описати до найменших деталей тендітну конструкцію душі музиканта і вплив музики на життя людей, які її чули, а з часом і відчували кожен емоційний нюанс чи відтінок. Бездоганне звучання меланхолійного вальсу створювало атмосферу затишку й любові.

Безперечно, музичне мистецтво стало основним, але не єдиним лейтмотивом цієї новели. Не варто забувати про малярство та пристрасну майстриню Ганну. Вона відрізняється від Софії, але спільним між ними є абсолютне відчуття прекрасного та бажання творити.

Ганна – емоційна, експресивна, відкрита до світу, талановита художниця. «Мала двадцять і кілька років, була знімчена полька і брала своє заняття дуже поважно. Дразлива і химерна, коли малювала, була в щоденнім житті наймилішою людиною» [4, с. 436]. Як і більшість тонких натур, була мінлива характером: «тут в одній хвилі кидалася, гарячилася й змагалася, а вже в другій – була добра» [4, с. 440]. Вона обожає малярство, повністю розчиняється в улюбленому ремеслі і не зважає на думку інших. Для Ганни важливим є світ, який вона творить сама, тому досить скептично ставиться до думки взяти до їхнього мешкання когось третього. «Я – артистка і живу відповідно артистичним законам, а ті вимагають трохи більше, як закони такої

тіснопрограмової людини, як ти!» [4, с. 436]. Але постать Софії та її гра мали значний вплив на Ганну, чого раніше ніколи не відбувалося. «Від сильного впливу музики поблідла, а очима просто освічувала ту, що грала. Перший раз бачила я, як над нею запанувала інша сила, чим її власна, і як вона піддалася їй» [4, с. 453]. Отже, ми бачимо, що образи Ганни і Софії поєднуються у спільній любові до мистецтва і це стає міцним зв'язком між ними. Обоє дівчат і їхній потяг до прекрасного розуміла Марта, повсякчас підтримувала й убезпечувала від різних побутових конфліктів, які виникали чи могли б спалахнути в мистецькому середовищі. Саме Марта наділена даром бачити світ у кольоровій гамі й чути цю красу в музиці.

**Висновки.** Отже, Ольга Кобилянська у новелі «Valse melancolique» змогла вправно втілити мелодію у слово, описати роль і вплив музики на людей, охарактеризувати світ творчості. Створені образи жінок-інтелегенток розкриваються перед читачами крізь призму мистецтва, що дозволяє психологічно зрозуміти природу їхнього таланту, важкого шляху праці та вдосконалення. Не варто забувати, що події розгортаються у часи, коли в жінок було мінімум прав і можливостей, тому таке індивідуальне самовираження ще більше вражає та захоплює.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Венгуренко Н. Художній світ О. Кобилянської у контексті проблеми синтезу музики та живопису в українській літературі. *Київська старовина*. 2003. № 4. С. 56–59.
2. Кобилянська О. Слова зворушеного серця : Щоденники; Автобіографії; Листи; Статті та спогади / Упоряд., передм. Ф. Погребенника. Київ : Дніпро, 1982. 359 с.
3. Кобилянська О. Твори : в 5 т. Київ : Держлітвидав, 1963. Т. 5. 768 с.
4. Кобилянська О. Твори : в 2-х томах. / упоряд., перед. і приміт. Ф. Погребенника. Київ : Дніпро, 1983. Т. 1. С. 435–473.



5. Лебедівна Л. Одвічний пошук гармонії (три іпостасі О. Кобилянської в оповіданні «Valse malancolique»). *Слово і час*. 2003. С. 70–76.

6. Мацяк (Баса) О. Музичний дискурс прози Ольги Кобилянської. *Літературознавчі студії*. Київ : ВПЦ «Київський університет». 2004. Вип. 9. С. 148–155.

# POLITICAL SCIENCES

## ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗУМНОГО ВРЯДУВАННЯ В КОНТЕКСТІ РОЗУМНИХ МІСТ

Дзюндзюк Катерина Вікторівна,

Аспірантка

навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Вступ.** Впровадження розумного врядування тісно пов'язано зі сферою політики, довірою, станом політичного та інституціонального середовища, проникненням Інтернету, соціально-просторовими характеристиками – все це створює контекст, в якому відбувається впровадження.

**Мета роботи.** Проаналізувати основні фактори, що впливають на впровадження розумного врядування у розумних містах.

**Матеріали та методи.** Було використано комплекс теоретичних методів, а саме: аналіз, синтез та узагальнення представлених у науковій літературі матеріалів щодо сучасного стану досліджуваної проблеми.

**Результати та обговорення.** Проблеми у сфері політики розглядаються, як основні, що впливають на впровадження розумного врядування та сталий розвиток міст. Соціально-політичні загострення або чутливі теми можуть вплинути на прихильність розумному врядуванню, як органів місцевого самоврядування, так і громадян. Наприклад, загальноновизнана проблема захисту навколишнього середовища чи збереження культурної спадщини посилили розумні політичні програми та спільну діяльність у всьому світі [3]. Створенню стратегічних планів співпраці часто передують політичний тиск на органи місцевого самоврядування з метою спільного пошуку рішень.

Що стосується довіри, то незважаючи на те, що вона може бути

індивідуальною характеристикою, загальний стан довіри в суспільстві є важливим фактором у цифровій взаємодії між публічним та громадським секторами [1]. Довіра пов'язана з уявленням людей про те, як саме органи влади впроваджують існуючу політику, чого вони можуть очікувати від влади, та їх власного впливу на прийняття рішень за допомогою ІКТ. Чим більша довіра, тим більше вона збільшує ймовірність того, що громадяни інвестуватимуть свої ресурси, час та знання у взаємодію на основі. Довіра є відображенням готовності громадян підтримувати політику держави та інноваційні програми.

Наступним фактором, що впливає на впровадження розумного врядування є стан політичного та інституційного середовища. Як формальні, так і неформальні аспекти політичного та інституційного середовища відіграють важливу роль у розумному врядуванні. Досить вагомим чинником тут є сила демократії. Можна очікувати, що сильна демократія призведе до більшого залучення громадян з використанням ІКТ та стимулюватиме низхідну цифровізацію участі громадян.

Успадковані інституційні структури також впливають на еволюцію розумного врядування. Культура управління, зокрема, вкорінена в політичних традиціях та суспільних ціннісних орієнтаціях є важливим фактором. Більш формальні, ієрархічні культури та високоцентралізоване публічне управління призводять до меншої офлайн чи онлайн участі громадян [2]. Також неформальні інституційні фактори можуть впливати на еволюцію електронного врядування та на схильність до взаємодії між громадянами та органами влади за допомогою ІКТ. Ці фактори охоплюють питання звичаїв, традицій, релігії, що притаманні певному суспільству.

Ще одним фактором, що впливає на впровадження розумного врядування є проникнення Інтернету та поширеність цифрової інфраструктури, завдяки якій стає можливою трансформація традиційного управління та здійснюється стимулювання онлайн співпраці між громадянами та органами місцевого самоврядування для досягнення більшої стійкості міст. Вищий рівень

інтенсивності та участі в Інтернеті спостерігається в країнах з високим проникненням Інтернету, доступним широкопasmовим зв'язком та високим технологічним розвитком. На думку Ройо існує кореляція між доступністю ІКТ, поширеністю технологій з відкритим кодом та розповсюдженням технологічних програм участі [4].

Поширення Інтернету та широке використання ІКТ змінили очікування громадян щодо дій органів влади. Отримавши онлайн доступ до великої кількості ресурсів, громадяни звикають брати участь у прийнятті рішень онлайн або офлайн. Це кумулятивний технологічний ефект – процес, у якому наміри змінюються відповідно до наявних засобів. Оскільки рівень проникнення Інтернету зростає, органи місцевого самоврядування відчувають ще більший тиск з боку громадян, громадських та бізнес організацій щодо надання інформації, впровадження заходів сталого розвитку та залучення зацікавлених сторін до політичних процесів.

Наступним фактором, що впливає на впровадження розумного врядування, є соціально-просторові характеристики. Наприклад, рельєф міста може зробити певні місця вразливими до стихійних лих – повеней, землетрусів тощо. Такі загрози можуть спричинити суспільний тиск та підкреслюють потребу в колективних публічно-громадських діях шляхом використання новітніх ІКТ.

**Висновки.** Успішність перетворення звичайного врядування на розумне в рамках розумного міста залежить від багатьох факторів. Серед основних можна виділити наступні: довіра, стан політичного та інституціонального середовища, проникнення Інтернету, соціально-просторові характеристики.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Capra, C.F. The Smart City and Its Citizens: Governance and Citizen Participation in Amsterdam Smart City. // International Journal of E-Planning Research. – 2016. Vol. 5. – P.20-38.

2. Hong, S. Citizen Participation in Budgeting: A Trade-Off between Knowledge and Inclusiveness? // *Public Administration Review*. – 2015. – Vol. 75. – P. 572-582.

3. Laspidou, C. ICT and Stakeholder Participation for Improved Urban Water Management in the Cities of the Future. // *Water Utility Journal*. 2014. – Vol. 8. – P. 79-85.

4. Royo, S., Yetano, A., Acerete, B. E-Participation and Environmental Protection: Are Local Governments Really Committed. // *Public Administration Review*. – 2014. – Vol. 74. – P.87-98.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 1751

## СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЛІТАРНОЇ ЛЕКСИКИ ПЕРІОДУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

**Галицька Руслана Романівна,**  
к.ф.н., старший викладач

**Лаврін Людмила Василівна,**  
**Долинюк Вероніка Русланівна**

Студенти

КЗ ЛОР Бродівський фаховий педагогічний коледж  
імені Маркіяна Шашкевича  
м. Броди, Україна

**Анотація:** У статті здійснено спробу проаналізувати низку слів, які активізувалися в мові масмедіа чи набули додаткових значень, проаналізовано інвективну лексику, виокремлено лексеми на позначення ворога, дано аналіз гаслам та фразеологічним сполукам, що відіграють роль консолідації для українського народу.

Через призму позамовних чинників, зокрема продовження російсько-української війни, в мову засобів масової комунікації та мовлення загалом додаються лексеми з новими значеннями та відбувається перехід лексем із пасивного словника в активний. Зазвичай, корпус цих слів не фіксують сучасні словники через швидкий розвиток мови, саме в цій тематиці і лексеми потребують додаткових досліджень. Відтак розкрито значення певних слів, їх новий відтінок в умовах війни, де саме вживаються дані слова і в яких контекстах. Важливо, пам'ятати те, що відбувається на даний момент у наших реаліях та правильно аналізувати події під призмю сучасної мови.

**Ключові слова:** неологізми, okazіоналізми, російсько – українська війна, шиболет, мовний пароль.

Російсько-українська гібридна війна для Європи стала не так несподіванкою, як неможливістю прийняти той факт, що у ХХІ ст. взагалі таке можливо. Протягом кількох десятиліть у світі були популярними наративи, що фізичні війни, як і революції віджили своє. Захід навчився врегульовувати конфлікти шляхом толерантності та переговорів, зрештою це призвело до того, що реакцією на кризове становище в Україні у 2014 році офіційні представники держав-партнерів виражали шляхом занепокоєння. Зрештою, для того аби весь світ чув і бачив у що перетворилося мільйони життів українців після 24 лютого 2022 року, українцям довелося розмовляти мовою хештегів, хакерських атак, електронних листів, мемів, пропаганди та наративів.

Мова як живий організм зреагувала на події останніх місяців. Безумовно, що далеко не всі новоутворення навіть з плином часу ввійдуть до літературної мови. Та є підстави вважати, що дослідники їх класифікуватимуть до словників «живого мовлення»: деякі з них вважатимуть сленгом, інші потраплять до словників нецензурної лексики та все ж деякі з них мовці активно використовуватимуть у приватних розмовах.

Серед новоутворених слів розрізняють неологізми та okazіоналізми. Okazіоналізми, на відміну від неологізмів, рідко переходять у загальноновживану лексику. В енциклопедії «Українська мова» запропоноване визначення поняття «неологізм» – це «слово, а також його окреме значення, вислів, які з'явилися в мові на даному етапі її розвитку і новизна яких усвідомлюється мовцями або були вжиті тільки в якомусь акті мовлення, тексті чи мові певного автора (стилістичні, або індивідуально-авторські неологізми)» [1, с. 409]. Неологізми, тобто слова, які ще не ввійшли до активного вжитку, і слова, що виходять з ужитку, поповнюючи розряд застарілих, становлять пасивний фонд мови.

Українська мова боролася за існування багато років, та з часом все стало на свої місця, адже ми вибороли це! Єдиною боротьбою, упертою і

безкомпромісною, показали, що Україна є, що наш народ живе і бореться за своє право, за свободу і державну незалежність. Дорогою ціною довели те, що наша мова актуальна та унікальна. На даний момент весь світ бачить це, та захоплюється нами - українцями. Солов'їні пісні, які всі так люблять, наші традиції, поезії та культура стали надзвичайно цікавими світу. Шлях українізації буде тривати довго, адже не може бути росії в Україні .

Військові дії на території України змусили ввести в активний обіг своєрідні мовні паролі, шиболети. Нагадаємо, що шиболет – «вислів, у переносному сенсі вживається для означення характерної мовної особливості, яка дозволяє ідентифікувати групу людей (зокрема, етнічну); своєрідний «мовний пароль», за яким можна розпізнати, що мова, якою розмовляє людина, є для неї нерідною» [2]. До таких слів належать: паляниця, молодиця, світлиця, нісенітниця. Пізніше до цієї низки слів радили додати ще: філіжанку, веселку, духмяний, непереливки, вештатися, пущьвірінок, кмітливий, обценьки, телепень, теревенити. [3] Таким чином відроджується наша історія та вочевидь ужиток стародавніх слів.

Зневажливе ставлення українців до країни-агресора в цілому та окремих особистостей зокрема, а також різних соціальних інституцій, викликало в лексичній системі таке явище як конвертацію. Напр.: слова росія, кремль, москва, путін, російська православна церква з початку війни пишуть з малої літери. Це явище стало наскільки розповсюдженим, що його активно свідомо застосовують не тільки журналісти, але й політики, науковці та звичайні громадяни. [4]

Світогляд кожної людини змінився, ми усвідомили, що так, як було раніше, вже не буде! Кожен зайняв свою позицію - панікувати та тихо споглядати ,що не є виходом, або ж взяти всі сили у кулак та, виходячи із своїх можливостей, допомагати армії. З світоглядом кардинально змінилися буденні значення слів- вата, бавовна, орки .

Етимологічне походження даних слів сягає давнини.

Слово «вата»- запозичення з німецької мови Wátte (австрійське Wátta)



спочатку не стосувалося бавовняного волокна, а шовкових пачосів і вживалося частіше у формі Wátten (онлайн-словник Горох). У світлі сучасних подій дане слово набуло абсолютно нового значення. Точно сказати не можна, але десь в кінці двохтисячних років. Причому, його використовували на всьому українськомовному інтернет-просторі. Первинно цим словом позначали мляву людину та, зокрема, воно не носило яскраво негативного забарвлення. Можна було запитати одного: «Чого ти сьогодні такий ватний?» (Малоактивний, сонний). Поступово епітет перетворився в слово «ватник», яке почало набувати образливого значення. У 2008-10 роках ним стали називати людей, які є аполітичними та не мають своєї чіткої громадської позиції. Іншими словами, любити Батьківщину сьогодні стало «ватною справою». Якщо подумати, то слово «ватник», що застосовується по відношенню до всіх людей, які недолюблюють Захід або просто є етнічними українцями і не планують переїжджати за кордон, за аналогією слово «жид». А хто ввів в ужиток це слово? Пропаганда Третього Рейху. У масову свідомість намагаються впровадити, що ватник не людина. Це підкреслено принизливий термін, який прагне обмежити доступ українців. [5]

Слово «Бавовна» - через чеську і польську мови запозичено з німецької; нім. Baumwolle (свн. boumwolle) утворено з іменників Baum «дерево» і Wolle «вовна» (помилково вважалось, що імпортована бавовна росте на дереві).[6] На думку орків, вибух— це «хлопок», що співзвучно з українською назвою тканини рослинного походження — бавовна. З початку березня в росії періодично почали лунати вибухи - особливо в адміністративних центрах. З того моменту всі «хлопки», які відбуваються на території рф ( не без допомоги ЗСУ) називаються бавовною – слово стало широко вживатись у сучасній українській мові [6].

Слово «Орки»— це вигадана раса істот, яких зображують варварами зі звіриними рисами. Походження цієї назви від латинського Orcus – Орк Діспатер, імені одного з давньоримських божеств смерті і підземного світу

Хоча, на нашу думку, щоб зневажити росіян, найдоцільніше вживати

слово «русня». «Орки» — фантазійні істоти, використовуючи це позначення, ми знеособлюємо ворога, переводимо його із розряду людини в розряд поторочі, яка не відповідає за свої дії. Поширення цього образу – спотворених ельфів, як втілення зла, у масовій культурі – кіномистецтві, іграх, відбулося завдяки епічному роману-трилогії «Володар пернів» Джона Толкіна. Образ «кровожерливих воїнів»-орків став символом для російських військ особливо після жорстоких подій у Бучі, Ірпені, Бородянці. Журналісти, провівши паралель між негативними літературними героями і російською армією, виділили такі спільні риси як дезорганізованість, нечистоплотність, велику чисельність, проте низький інтелект і величезну злобу до всього навколо.

Висміюючи орків наші талановиті музиканти написали багато пісень, прикладом цього є пісня Chico та Qatoshi "Орка тіло ляже в ґрунт, допоможе ЗСУ". Різноманітні кондиторські вироби, власне, нашого виробництва, на підтримку ЗСУ- ППО (птахи проти орків), із символічною жовто-блакитною начинкою.

Ми стали свідками появи слів «чорнобаїти», тобто постійно робити одне і те ж саме не отримуючи бажаного результату і страждати через це, що є семантично близьким до розмовного “наступати на ті самі граблі”; «макронити» - показово робити дуже стурбований вигляд щодо певної ситуації, але при цьому нічого не робити по суті. З’явилися також нові фразеологізми «взяти Київ за три дні» на позначення чогось неможливого. Щоб виразити свої почуття до коханої людини, замість класичного «хоч зірку з неба дістати» вживають сучасний варіант – «хоч танк вкрасти», який має також і комічний сенс. Класифікація згаданих слів за похідною лексемою є непростою, адже деякі утворені від назв 213 населених пунктів, деякі від власних назв - прізвищ політиків та ін. Це підтверджує слова дослідників про те, що лише інтелектуально розвинений народ може створювати нові слова, які найбільш точно описують події життя довкола.

Деякі новоутворення ввійшли до реєстру не лише українських, але й міжнародних словників, що свідчить про те, що ситуація в нашій державі може

спричиняти лексикологічні зміни навіть у чужих мовах. Наприклад, у англійському сленговому онлайн-словнику «Urban Dictionary» з'явилося нова реєстрова одиниця «to ukrainе», що дослівно означає “українізувати, зукраїнити” [7]. Уваги заслуговують іменники, утворені шляхом додавання префікса де- (денацифікація, дерусифікація, дебандеризація, декомунізація). Він запозичений з латинської, вживається в основах іменників, прикметників та дієслів і виражає заперечення [8, с. 369], що за значенням уподібнює його до префікса анти-. Слова «ленінопад» та «пішкінопад» трактують як хвилю демонтажів і пошкоджень пам'ятників В. Леніну та О. Пушкіну і пов'язані з дерусифікацією в Україні. Сьогодні активно тривають дискусії щодо того, чи варто себе поводити етично зі своїм ворогом, тим більше в ситуації реальної війни. Утворення тематичної лексики у такий період є імпульсним явищем, має хвилеподібний характер. Аналізуючи явище мови ворожнечі або ж «хейтспічу», науковці та медіа-експерти, переважно, послуговуються визначенням: „мова ворожнечі“ – це всі види висловлювань котрі поширюють, розпалюють, підтримують або виправдовують будь-яку форму ненависті. У запропонованому трактуванні це поняття поширюється на всі висловлювання, які спрямовані проти певної особи або ж визначеної групи осіб. Це поняття запозичене лінгвістами із соціології.

Свою могутність «друга армія світу» вже показала, викликавши сміх світу. Війна у них «спецоперація», вибухи — «хлопки», лікарні та будинки - бази «Азова», а славнозвісна пісня «Калина» – «гімн Азова». Прийшовши рятувати нас, українців, від неіснуючих бандерівців, нами заопікувалася мати Стефанія, здобувши перемогу у Євробаченні, ми побачили та відчули підтримку усього світу – рожеві панамы та вишиванки, що стали трендом у Європі. Славнозвісна перевірка на справжнього українця - скоромовка «Кропивницькі паляниці зі смаком полуниці, продаються у крамниці біля Укрзалізниці». Заохочення до активного вжитку таких слів варто розцінювати не стільки для виявлення ворога, а як – намагання українців через мовний чинник ще раз вказати ворогу на мовну відмінність,

відмежувавшись таким чином, від міцних обіймів російського «братнього» народу, який упродовж століть нам насильно нав'язував свою мову. Людина, що звикла до фонетики російської мови, в якій немає м'якого звуку [ц`] та [л`] (м'який звук [ц`] – це давня відмінність української від всіх решти слов'янських мов. Звук [л`] – зубний, а не альвеолярний), вимовляють ці звуки з помітним для українського вуха акцентом. Таке явище належить до орфоепічної норми, але воно покликане популяризувати переважно власне українські лексеми. У мові під час війни з'являються номінування на позначення ворога, які, здебільшого, є неологізмами або лексемами, які повернуто до вжитку з пасивного словника. Під час аналізу медійних текстів виявлено, що найчастіше українці російських солдат називають орками, рашистами, свинособаками, ординцями, «покидьками смердючими», «z-окупантами». [9]

Війна стала причиною для деяких правописних змін, на які позитивно реагує суспільство. Наприклад, назву країни-агресора, яку раніше було прийнято писати з великої літери зараз люди без жодних сумнівів пишуть з малої. В чинному українському правописі, як і в попередніх його редакціях, є примітка про “можливість написання з малої літери власних назв, ужитих зі зневажливим емоційно-експресивним забарвленням”. Тому до цього списку також потрапили прізвища правлячої верхівки: путін, лавров, шойгу, пєсков, лукашенко та інші. Виникло й безліч синонімів-дисфемізмів, забарвлених різними відтінками – від іронічного-глузливого до образливого, лайливого. На позначення росії також вживають: московія, ерефія, мокша, мордор, расея, раша, рашка. Для назви мешканців ворожої держави раніше вживали «росіяни», та зараз послуговуються словами: московити, мордоряни, мокшанці, кацапи, москалі. Військових окупантів нарікають словами орки, русня, варвари. Особливу жорстокість втілює вислів “цинкове таксі”, що означає «труна для окупанта». Нещодавно у Вікіпедії з'явилося пояснення терміна «рашизм» - політична ідеологія владного режиму, що базується на ідеях «особливої цивілізаційної місії» росіян, нетерпимості до елементів культури інших народів. Утворений поєднанням слів «russia» і «фашизм», «російський

фашизм» є різновидом нацизму, фашизму. Військових та правлячу верхівку країни-агресора 214 називають «рашистами» відповідно. Стаття перекладена на 25 мов. Українські ЗМІ та медіа-ресурси вживають слово «путінізм», що також є похідним від фашизму. Російську мову дедалі частіше називають «мовою варварів, дикунів або ж рабів». Ці слова найбільш точно описують ставлення українського народу до ворожої держави.

Отже, мова є відкритою системою, оскільки вона поповнюється новими елементами, що забезпечує їй здатність завжди бути комунікативно придатною в різні періоди історичного й економічного розвитку народу – носія мови. Як наслідок - через деякий час із загальнонародної мови відокремлюється відшліфований, культурний варіант мовлення. Мова не існує ізольовано від суспільства, а розвивається водночас із суспільством та його мисленням. Маючи ознаку динамічності, мова перебуває у постійному розвитку, пристосовується до умов існування. Система мови, на думку багатьох мовознавців, - це не тільки те, що реально існує в мові, а й усе те, що може бути в ній створене.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Українська мова: енциклопедія/ В. М. Русанівський, О. О. Тараненко. - К. : Просвіта, 2000. - С. 409.
2. Шиболет : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Шиболет>
3. Не «паляницею» єдиною. Як виявити рашистську ДРГ» : веб-сайт. URL: [https://mobile.twitter.com/rnbo\\_gov\\_ua/status/1504866551513681933](https://mobile.twitter.com/rnbo_gov_ua/status/1504866551513681933)
4. Мовна газета «День»: <https://day.kyiv.ua/newspaper>
5. Чому українських називають «ватниками. Ватник – хто це? Значення слова “ватник” Словник медичних термінів. Електронний ресурс: <https://centrbud.com.ua/>
6. Бавовна – етимологія. «Горох» (онлайн-бібліотека). Електронний ресурс: [URL: <https://goroh.pp.ua/Етимологія/бавовна>.

7. Сленговий онлайн-словник “Urban Dictionary”. URL: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Ukrained> (дата звернення: 11.05.2022).

8. Полюга Л. М. Словник українських морфем. - Львів, 2001. - с. 369

9. Хто такі орки і чому вони вторглися до України : веб-сайт. URL: <https://www.stb.ua/ua/2022/05/25/htotaki-oriky-i-chomu-vony-vtorglysyia-do-ukrayiny>

## УКРАЇНСЬКА МОВА І МЕДИЦИНА

**Грищенко Олена Володимирівна,**

викладач,

**Корінь Арина,**

студентка

Донецький національний медичний університет,  
м. Кропивницький, Україна

**Анотація.** Тези присвячені розвитку української медичної термінології. Розглянуто етапи формування медичних термінів в українській мові та їх особливості у різні історичні відрізки. Зроблений висновок щодо сучасного стану наукової медичної термінології в Україні та перспектив усталеності в умовах російсько-української війни.

**Ключові слова:** українська мова, медична термінологія, розвиток, словники, освіта.

Історичний шлях української медичної термінології є непростим і тернистим. Започаткував медичну термінологію давньогрецький вчений Гіппократ збіркою своїх праць «Corpus Hippocraticum». Саме з цієї збірки різні мови світу, зокрема й українська, успадкували багато різних найменувань на позначення ділянок тіла, фізіологічних процесів, патологічних станів тощо.

За часів появи “Руської правди ” в обіг увійшли відповідники сучасним анатомо-клінічним термінам, наприклад: ,кисть, перелом , рана, синець

Перші словники з медичної термінології почали з’являтися ще в 16-17 століттях. У період «руїни» розподіл українських земель між сусідніми державами спричинив занепад медичної науки та термінології. Під час панування інших держав на території України українську термінологію штучно витісняли з наукового вжитку. Коли Україна входила до складу Російської імперії та Польщі, розвиток української мови взагалі був загальмований. Під

владою Австрії та Австро-Угорщини українська мова, медицина та медична термінологія почали розвиватися в другій половині XIX – на початку XX ст. З'являлися перші українські науково-популярні видання на медичні теми, наприклад, у Львові Євген Озаркевич заснував «Лікарський Збірник Наукового товариства імені Шевченка».

Період, який тривав до середини 19 століття, отримав назву періоду накопичення або донаукового періоду. Наступним етапом становлення української медичної термінології стали процеси націоналізації греко-латинських термінів; подібні рухи в цей історичний період відбувались і в інших європейських країнах, тобто українська медична термінологія у своєму розвитку наближалася до загальноєвропейського процесу. Розвиток української термінології тривав у 20-30-ті роки XX ст. У цей час швидкоплинної «українізації» друкувалися словники, в Україні з'явилися нові медичні журнали, з яких 22 були видані українською, а найбільша кількість видань припадає на 1920-1929 роки. О. Курило зробила значний внесок в тогочасну українську термінологію. Вона склала «Російсько-український словник медичної термінології» (1918 р.).

Уже в 1936 році, у розпал великого сталінського терору, що супроводжувався переслідуванням української інтелігенції, був надрукований «Словник медичної термінології», який пропонував «роди» замість «пологів», «коклюш» замість «кашлюка», «істерію» замість «причинності» тощо. П'ятдесяти-вісімдесяті роки XX ст. називають періодом русифікації з застосуванням широкомасштабних заходів проти «українського націоналізму».

За часів Радянського Союзу було заборонено всі українські організації, зокрема УЛТ, Українське гігієнічне товариство, насильно розпушено НТШ і його Лікарську комісію, скасовано видання «Лікарського вісника». Українська медична термінологія та наука поступово розвивалися в Українській РСР у 20 роках XX ст. Потім у часи сталінського терору почалися політичні репресії українських викладачів, науковців, лікарів, що негативно вплинуло на розвиток науки взагалі й медичної термінології зокрема. На довгі роки радянського



режиму медицина була позбавлена української мови: наукові розвідки, викладання у навчальних закладах, фармація – всюди панувала російська, навіть у перекладних словниках пріоритетним був максимально наближений до російської варіант, бо активно здійснювалась асиміляція української мови.

Період розквіту національної термінології почався в 1991 році зі здобуттям Україною незалежності і триває досі . Цей етап ознаменувався антирусифікацією. В цей час було видано багато словників української медичної термінології, відновлені українські традиції словотворення та розроблені нові форми лексично-графічного опрацювання медичних термінів. Метод калькування російських термінів пішов у небуття, натомість у вжиток поверталось все більше власне українських термінів. Сфера вживання національних медичних термінів значно розширилась, і наразі спостерігається позитивна тенденція наближення українських термінотворчих процесів до загальноєвропейських стандартів, а посилення уваги до неї з боку науковців сприяє збагаченню та розвитку медичної термінології зокрема та української мови в цілому.

Коли Україна стала незалежною, у мові було вже багато росіянізмів та спотворених російською мовою термінів медицини. На жаль, українське суспільство періоду розбудови незалежності приділяло розвитку української мови як державної занадто мало уваги. Вона скоріше декларувалася як така, ніж існувала. Російська мова продовжувала звучати у студентських аудиторіях та вчених радах, у лікарнях і аптеках, і це тривало аж до самої Революції Гідності. Єдине, що суттєво зрушило з місця, це укладання й видання нових українських словників – перекладних і термінологічних зокрема . Українська медицина нарешті отримала можливість користуватися природними для неї науковими термінами.

Початок російсько-української війни 2014 року, а потім і широкомасштабне вторгнення російських військ на територію України зрушило з місця багато принципових питань, пов'язаних із мовою. Російська мова нарешті щезла зі сфери медицини й освіти, російськомовний контент значно

поступається україномовному у засобах масової інформації, але проблеми ще є. Насамперед це стосується усного мовлення, мови повсякденного побутового спілкування, яка почасти залишається російською. Такий стан справ знижує рівень володіння українською мовою в цілому, відбивається й на мові медицини. Суржикові варіанти руйнують медичну термінологію, гальмують її розвиток, дезорієнтують мовців. Крім того, варто пам'ятати про морально-етичний аспект застосування мови у реаліях війни, коли лікарі мають працювати з цивільними і військовими, понівеченими жорстоким і підступним ворогом-носієм російської мови. Наразі мова справді стала основою самоідентифікації людини і народу, чітким маркером у системі розпізнавання «свій-чужий». Маємо сподівання, що час існування російської в Україні добігає кінця. Майбутнє за мовою українською, яка має запанувати в усіх сферах суспільного життя і без якої важко уявити розвиток сучасної медичної науки.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови. Л.М.Томіленко. Івано-Франківськ, Фоліант ,2015.-82 с.
2. Masarykova univerzita filozofická fakulta ústav slavistiky. Ukrajinský jazyk a literatura. Olga Oreshko. Українська медична термінологія (розвиток і сучасний стан ) Diplomová práce. Vedoucí práce: doc. Halyna Myronova, CSc. Brno 2010.
3. <https://health-ua.com/article/67386-ukraska-medichna-mova-problemi-tah-virshennyu>

## ДУХОВНА КУЛЬТУРА КИТАЙСЬКОЇ МОЛОДІ ХХІ СТОЛІТТЯ

**Любецька Вікторія Валеріївна,**

к.філол.н., доцент

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Ця робота присвячена розгляду духовної культури китайської молоді ХХІ століття. Духовна культура зростає як ідеальний бік матеріальної діяльності. Китайці гармонійно поєднують національні цінності традиційної китайської культури, особливо цінності конфуціанства, з пріоритетними досягненнями світової економіки та культури. Найвищими цінностями для китайців залишаються духовні, а не матеріальні. Для китайської молоді основними є суспільні цінності, це говорить про те, що головні постулати конфуціанської моралі все ще панують у китайському суспільстві.

**Ключові слова:** мова, культура, релігія, мораль, ідеологія.

Духовна культура – це культура, об'єктами якої є ідеологія, мораль, духовне спілкування, художня творчість (мистецтво), мова та релігія. Духовна культура зростає як ідеальний бік матеріальної діяльності. Матеріальна культура є втіленням певної частини духовної культури. Але й духовна культура може існувати тільки будучи явленою, отримавши те чи інше матеріальне втілення. Особливо добре це видно на прикладі творів мистецтва, які є частиною духовної культури. Отже, предмети культури можуть змінювати своє призначення, тому мають бути запроваджені якісь критерії для розрізнення предметів матеріальної та духовної культури. У цій якості можна використовувати оцінку сенсу та призначення предмета – якщо предмет або явище задовольняє первинні (біологічні) потреби людини, його відносять до матеріальної культури, якщо він задовольняє вторинні потреби, пов'язані з

розвитком людських здібностей, то відноситься до духовної культури. Варто сказати і про те, що духовна культура – це сукупність духовних цінностей, ідеальних уявлень про істину, справедливість, добро, людяність, красу, про світопорядок в цілому. «Вічні» цінності культури є орієнтиром для людини і людства, система духовних цінностей – ядро культури, що формує якісну визначеність і своєрідність як будь-якого конкретно-історичного типу культури, так і культури особистості. Домінанта культури – духовність, духовно ціннісне начало. Уявлення про «дух», що виражає наявність у світі надчуттєвого, містичного, безтілесного було первинним для найдавніших культур [1]. Культурно-історична традиція міцно пов'язує уявлення про духовність із релігією. В епоху Відродження з'являється принцип гуманізму, який поєднав уявлення про духовну культуру з величчю волі та розуму самої людини. Людина-творець здатна до найбільших звершень. Домінантою уявлень про духовність у культурі Нового часу стає віра в розум, що пізнає, проникає у таємниці всесвіту, відкриваючи людині нову грань духовності. Сьогоднішнє уявлення про феномен духовності поєднує розум, віру та волю в єдине. Розум осягає сутнісне та загальнолюдське, він постає як мудрість, збагачена життєвим досвідом. Віра укоріняємо людину в бутті, наповнює життя змістом. Воля зосереджується на духовних пошуках, виводячи людину за межі зорового та умоглядного. Таким чином, горизонт духовності можна уявити, спираючись на дві відомі тріади: істина – добро – краса та віра – надія – любов. Загалом можна сказати, що духовність – це цілісна установка культури, яка виводить людину за межі практичних потреб, вона пов'язана з її сутнісними силами, що вимагають реалізації та спрямованими на певні ціннісні орієнтири. Отже, духовна культура постає як діяльність, спрямована на духовний розвиток людини і суспільства, на створення ідей, знань, духовних цінностей – образів суспільної свідомості.

Традиційна культура Китаю – це передусім культура гармонії, згоди, єднання. Її основні принципи полягають у прагненні підтримки загального порядку, стабільності та миру. Світогляд сучасного китайського суспільства

будувався під впливом конфуціанства, де найвищою цінністю вважається людинолюбство, або, якщо більш китайською, гуманність. На його основі мають вибудовуватись принципи управління, взаємодії, спілкування. Уявлення про гуманність у людини Сходу та Заходу настільки не схожі, що на перший погляд навіть видаються протилежними. Те, що конфуціанство вважає гуманним, сучасне західне суспільство може розглядати як утиск людських прав, що зовсім не дивно, адже з погляду конфуціанства інтереси суспільства мають ставитися над власними. Благородний чоловік (цзюнь цзи), тобто абсолютний ідеал людини у державі, вміє контролювати свої егоїстичні пориви, процвітання соціуму для нього важливіше, ніж власний успіх. Передбачається відмова від задоволення своїх інтересів на користь суспільного процвітання (для європейця – «утиск інтересів особистості»). Важливу роль у сучасному китайському суспільстві відіграє і традиційне поняття ритуалу, дотримання таких важливих суспільних норм, як сини шанобливість, повага влади, етикет тощо. Все це також серйозно дисциплінує сучасне китайське суспільство. Шляхом суворого, часом навіть аскетичного виховання, самоконтролю, дотримання необхідних ритуалів, китаєць має вчитися жити відповідно до правил традиційної моралі. Конфуціанські принципи якнайкраще «працюють» у сучасних умовах глобалізації, оскільки дане вчення відкрите до зовнішнього впливу, воно охоче вбирає західні уявлення про устрій світу, його історичний розвиток або ринкові методи управління. І чим очевиднішим стає зовнішній вплив на традиційні китайські реалії з боку європейської цивілізації, тим сильніше виявляється консолідація соціальних сил на основі традиційних цінностей китайської культури. Результатом такого проникнення зовнішніх культур у традиційний устрій китайського стилю життя стали реальні досягнення в галузі економіки, освіти, культури, які Китай у XXI столітті демонструє усьому світу. На даний момент його можна назвати лідером світового розвитку. Сучасна міжкультурна взаємодія дає можливість молоді як найбільш сприйнятливій частині населення швидше пристосуватися до соціокультурних змін. Молоді люди досить лояльно сприймають можливість

інтеграції у міжнародне співтовариство, але за збереження споконвічно етнічної культури. Китай у цьому сенсі не є винятком. Китайська молодь в створенні свого культурно-ціннісного ряду у багатьох випадках сильніше прив'язана до традиційної культури, традиційного суспільства. Це багато в чому стримує розвиток споживчих орієнтирів і субкультурних структур, орієнтованих лише на задоволення від життя. Молоді закидають забуття, порушення традицій, неприйняття традиційних цінностей, але це не так. У сучасній науці є тенденція виділяти два рівні традицій: первинні та вторинні. Тобто можна вибудувати уявлення про включеність молодих людей у підтримку та збереження традицій як основи суспільної стійкості та стабільності. Широке емоційно-інтуїтивне сприйняття культури, традиційних цінностей та традицій укорінюється сьогодні у молодіжній китайській культурі. Так, наприклад одруження, похорон залишається незмінними традиціями в Китаї, які підтримуються і китайськими молодими людьми [2]. Звичайно, немає жодних універсальних форм поведінки, властивих усій молоді взагалі. Форми її дії, форми поведінки, настанови, зразки духовних цінностей безпосередньо залежать від соціокультурних характеристик суспільства. Молодь – це специфічний соціокультурний продукт. Соціалізація молоді – найважливіший соціокультурний чинник будь-якого суспільства, важливий аспект етнокультурного характеру. Стереотипи поведінки, життєві настанови, ціннісні орієнтири, морально-духовні цінності формуються у контексті національних культур. Для Китаю це цінності традиційної культури. Основними характеристиками становлення особистості китайської сучасної молоді можна вважати: «... традиційне ставлення до обов'язку та відповідальності; правильне ставлення до важливих життєвих цінностей державного інтересу, швидше сприйняття нового мислення; наявність самостійних та оригінальних оцінок та бажання, щоб дорослі їх прийняли; впевненість у собі та вимога визнання та зовнішньої, суспільної оцінки молодих; вимога створення рівних умов із боку законодавства» [3, с. 79]. Слід зазначити особливе місце молоді у творенні культури, що зумовлено як біологічними причинами (зміна поколінь), і особливим духовним

«відчуттям» молоді нового і прогресивного. Водночас значні відмінності у рівні свідомості та соціальних формах поведінки молоді, що належить до різного історичного часу. Існують відмінності у світосприйнятті та соціальних формах поведінки людей, що належить до різних поколінь. З цього випливає, що поняття «молодь» не лише конкретно-історичне, а й соціокультурне явище. На формування традиційних цінностей китайської молоді безпосередньо впливають релігійні духовно-моральні цінності, традиції філософії та етики конфуціанства, легізм і даосизм. Також на духовне життя молоді значний вплив мають засоби масової інформації, цінності мистецтва, зразки масової культури. Сучасне багато в чому аморальне та агресивне мистецтво набуло значного поширення і робить свій негативний внесок у духовно-психологічний клімат суспільства, ціннісну орієнтацію китайської молоді. Очевидно, що відродження та розвиток будь-якого суспільства, формування його соціокультурних цінностей, мистецтва зокрема пов'язано з культивуванням вічних загальнолюдських цінностей Істини, Добра та Краси, Віри, Надії та Любові, Відповідальності. Китайська цивілізація, визнаючи необхідність дотримання світових законів економіки, залишається вірній своїй традиційній базовій установці: яка визначає абсолютну істину законом вищої мудрості, що викладено у конфуціанському вченні: «Государ звертається з підданими відповідно до ритуалу, а піддані служать государю, ґрунтуючись на відданості» (Конфуцій, 2015: 3-19). Можливо, саме ця ієрархічність китайської моделі управління, яка активно підтримується урядом досі, сприяла китайському «економічному диву». Головна зброя китайського уряду на шляху до становлення найбільшою світовою державою – дисциплінованість робочої сили, готовність простих китайців покійно зносити і виконувати накази. Конфуціанські основи поведінки підданих у державі стали сьогодні чинниками, які забезпечують політичну стабільність та високу виробничу дисципліну. Таким чином, конфуціанство для китайського суспільства не просто нудна наукова теорія чи застаріле філософське вчення, а зібрання вічних універсальних істин, які вірні за всіх обставин, оскільки виховує людей у дусі

високих моральних ідеалів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Антологія світової літературно-критичної думки ХХ ст. / Львів. держ. ун-т ім. Івана Франка. Центр гуманіст. дослідж., Наук. т-во ім. Шевченка; за ред. М. Зубрицької. Львів: Літопис, 1996. 633 с.
2. Ли Шундэ Исследование современной молодежи. Харбин: Хэйлунцзянское издательство образования, 1999. 176 с.
3. Фан Литиан Ценности человека в традиционной культуре Китая. Пекин, 1999. 243 с.



**ФАХОВА ПІДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНОГО  
ВЧИТЕЛЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Наріжна Лідія Миколаївна**  
кандидат педагогічних наук  
**Беглярова Ангеліна Михайлівна**  
**Гологурова Аліна Андріївна**  
Студенти  
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»  
м. Слов'янськ, Україна

**Анотація:** У статті розкрито сутність поняття професійної компетентності взагалі і педагогічної компетентності зокрема. Автором проаналізовано ключові компетентності, які мають бути сформовані у майбутніх вчителів англійської мови для забезпечення їхньої готовності до успішної педагогічної діяльності.

**Ключові слова:** вчитель англійської мови, фахова підготовка, професійна діяльність, педагогічна компетентність, методична компетентність.

Одним із актуальних завдань вищих педагогічних навчальних закладів є підготовка компетентного спеціаліста, вчителя, здатного ефективно та творчо здійснювати професійну діяльність в умовах сучасної школи. Під час професійно-педагогічної підготовки майбутніх вчителів значна увага має приділятися формуванню комплексу професійно значущих якостей особистості, які забезпечують високий рівень професіоналізму в умовах сучасного педагогічного процесу, а не лише теоретичному осмисленню суті навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи.

Проблема фахової підготовки майбутніх учителів англійської мови активно вивчається вітчизняними і зарубіжними науковцям, серед яких О. Бігич, М. Кабанова, С. Роман, Н. Соколова, О. Тарнопольський та інші.

Компетентна в будь-якій галузі людина володіє відповідними знаннями та

здібностями, які дають змогу їй судити про цю галузь і ефективно діяти в ній. Бути компетентним – означає вміти застосовувати у різних ситуаціях набуті знання і досвід. Професійна компетентність вчителя передбачає наявність професійних знань (суспільних, психолого-педагогічних, предметних, прикладних умінь та навичок), що включають в себе знання предмета, методики його викладання, знання педагогіки і психології.

Для формування професійної компетентності студентам педагогічних вищих закладів освіти необхідно усвідомлювати значущість своєї майбутньої професійної діяльності. Це сприятиме розвитку мотивації навчання, оволодінню основами педагогічної майстерності, професіоналізму, прагненню до професійної самоосвіти й самовдосконалення. Особливо актуальним це питання є для майбутніх вчителів іноземних мов. Отже, не тільки під час педагогічної практики і занять з психолого-педагогічних дисциплін, але й на заняттях з професійної науково-предметної підготовки необхідно орієнтувати майбутніх учителів на самооцінку своєї педагогічної компетентності, що дозволить їм повною мірою усвідомити себе у професійній ролі, оцінити свої можливості, достоїнства й недоліки власної діяльності, свідомо формувати свою професійну компетентність.

Аналіз наукових-педагогічної літератури дозволяє нам узагальнити ключові компетентності, що мають бути сформовані у майбутніх вчителів англійської мови для забезпечення їхньої готовності до успішної педагогічної діяльності, а саме:

- методична компетентність;
- англійська професійна комунікативна компетентність;
- філологічна компетентність;
- професійна інформаційна компетентність.

Знання методичних закономірностей навчання іноземної мови складає основу **методичної компетентності** майбутнього вчителя, його професійної компетентності, конкурентоздатності на ринку праці. Це означає, що вчитель загальноосвітньої школи спроможний досягти високого рівня якості власної

педагогічної діяльності лише за умови обізнаності у питаннях теоретичних і прикладних основ навчання ІМ, раціонального та методично доцільного використання цих знань на практиці, а також їх адаптації до умов навчання.

На думку багатьох дослідників у складі професійної компетентності вчителя іноземних мов провідною є **іншомовна комунікативна компетентність** (мовна, мовленнєва, соціокультурна, соціолінгвістична, лінгвокраїнознавча), як засвоєння етно- і соціально-психологічних еталонів, стандартів, стереотипів поведінки; ступінь володіння “технікою” спілкування іноземною мовою [5, с. 36]. Відповідно, поняття англomовної комунікативної компетентності може розглядатися як здатність і готовність здійснити англomовну комунікацію, яка формується на основі певного комплексу компетенцій і якостей студента.

Вивчення іноземної мови – це передусім спроба зрозуміти іншу народність, інтегруватись в його культуру, пізнати особливості менталітету, життєвої концепції іншого народу, це можливість зрозуміти іншу людину - носія іншої мови, людину, що належить до іншої культури, сповідує інші ідеали, веде інший спосіб життя. І найвищим рівнем комунікативної компетентності буде такий, який дасть можливість студенту самопізнати себе, осмислюючи себе в контексті іншої культури, інтерпретуючи свої цінності, життєві пріоритети, традиції через призму цінностей, властивих іншій нації, співвіднести себе з людиною, мову якої вивчає, не кажучи вже про лінгвістичні дослідження: аналізи, порівняння, власні моделювання.

Під **філологічною компетентністю** мається на увазі знання наукової термінології, знання світової історії й культури, країнознавчі знання, знання різних стилістичних прийомів, що використовуються для створення літературних текстів; вміння зіставляти й протиставляти мовні явища, відокремлювати в прочитаному або почутому головні ідеї та опорні поняття, виявляти зв'язок між фактами, подіями, поняттями; знаходити інформацію з історії і культури різних країн, складати план відтворення прочитаного або почутого, конспектувати прочитане або почуте, інтерпретувати прочитане або

почуте згідно широкого або вузького контексту. Іншими словами, філологічна компетентність містить такі компоненти: лінгвістичний, загальгуманітарний, естетичний, стратегічний, інформаційний, особистісний, самоосвітній, а також культуру читання й культуру естетичного сприйняття дійсності [8].

**Професійна інформаційна компетентність** передбачає наявність уявлення про інформаційне суспільство та інформаційні ресурси, знань основ пошуку та обробки інформації з традиційних джерел та за допомогою сучасних інформаційних технологій, умінь використовувати їх у повсякденній діяльності, а також особистісних навичок та вмінь роботи з інформацією. Інформаційна компетентність відповідає високому рівню інформаційної підготовки. Вона вимагає знань інформаційних технологій та вмінь використовувати їх у професійній діяльності, індивідуального досвіду та особливостей особистості, спрямованих на її самовдосконалення, творчість, професійний ріст з використанням традиційних та сучасних інформаційних технологій [4].

Зміст інформаційної компетентності має включати в себе використання основних інформаційних пошукових систем Інтернету; роботу в програмах Microsoft Word, Paint, Microsoft PowerPoint, Picture Manager, Movie Maker, Publisher, Sound Forge; використання комп'ютерних програм у мультимедійному форматі для навчання англійської мови; використання веб-сайтів з метою навчання; розробка навчальних ресурсів; робота з інтерактивною дошкою; робота з електронною поштою; користування сервісами для проведення відеоконференцій (Skype, Zoom, Google Classroom тощо).

Кожна із названих компетентностей представлена відповідними професійними знаннями, навичками та вміннями, які повинні цілеспрямовано формуватися в умовах, максимально наближених до реальної професійної діяльності вчителя англійської мови загальноосвітнього навчального закладу.

Отже, у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя англійської мови і формування його компетентності основний акцент необхідно зміщувати

з навчальної інформації, що запам'ятовується, відтворюється або використовується за зразком, на площину активної мислительної роботи над нею, трансформуючи отримані продукти на рівень особистісних ставлень, цінностей, свідомості, мислення, творення власного освітнього простору. Таким чином, студентам необхідно допомогти сформувати чітке уявлення про професійну компетентність та її складові, що дасть можливість здійснювати самоаналіз, самодіагностику успішності свого професійного навчання, а також реально бути суб'єктом формування власної траєкторії професійного становлення.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бігич О. Б. Передумови та складники системи методичної освіти майбутнього вчителя іноземної мови початкової школи. *Вісник Житомирського педагогічного університету*. 2003. Вип. 12. С. 129–132.

2. Болдирєв К. В. Основні засоби формування професійної компетентності викладача іноземної мови. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти* : зб. наук. пр. / ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, О. Г. РОМАНОВСЬКИЙ. Харків: НТУ "ХПІ". 2014. Вип. 38-39 (42-43). С. 36-44.

3. Діордіященко О. Формування професійної компетентності вчителя іноземних мов на сучасному етапі Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Вінниченка Сер. Філологічні науки (мовознавство). 2010. Вип. 89 (2). С.290-294.

4. Кміть О. В. Зміст інформаційної компетентності вчителя англійської мови початкової школи. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2013. Вип. 110. С. 222-224.

5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи : бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. К.: К.І.С., 2004. 112 с.

6. Морська Л.І. Інформаційні технології у навчанні іноземних мов.

Тернопіль: Астон, 2008. 256 с.

7. Трофименко А.О. Формування навчальних компетентностей у майбутніх учителів предметів гуманітарного циклу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Тернопіль, 2008. 22 с.

8. Lin G. H. C. A Case Study of Seven Taiwanese English as a Foreign Language Freshman Non-English Majors' Perceptions about Learning Five Communication Strategies : A Dissertation Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy : Major Subject : Curriculum and Instruction / Lin Grace Hui-Chin. Texas A&M University, May 2007. 245 p.

УДК 811.111'42'3

**БАЗОВІ ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ ЯК ОДНОГО З  
ВАЖЛИВИХ РІЗНОВИДІВ ПЕРЕКЛАДУ У СУЧАСНІЙ  
ЛІНГВІСТИЧНІЙ НАУЦІ**

**Нідзельська Юлія Михайлівна**

к.філол.н., доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Анотація:** У представленій розвідці увагу приділено перекладу як особливому виду мисленнево-мовленневої діяльності, розглянуто основні властивості перекладу художніх текстів. Художній переклад є проявом міжкультурної інтеракції, важливим є відтворити стилістичний ефект текстів оригіналу. Створення художнього перекладу пов'язане зі знанням особливостей життя, побуту, соціального середовища, історичного періоду певної лінгвокультури.

**Ключові слова:** переклад, інтерпретація, художній переклад, адекватність

Перш за все, варто згадати про відоме твердження, яке сьогодні залишається дуже важливим та актуальним. Ми маємо на увазі той факт, що художні твори, які є цінним джерелом про культуру певного народу, містять багато цінностей, які є необхідними для його функціонування, можуть стати доступними для представників інших лінгвокультур саме завдяки успішному перекладу іншими мовами. *Метою* цієї розвідки є розглянути основні особливості художнього перекладу. Актуальність такого дослідження може зумовлюватися різними факторами, зокрема і тим, що переклад вважають одним з основних різновидів соціальної взаємодії, явищем мультифункціональним та соціально-культурним. Вказаний нами термін «переклад» безперечно корелює із такими поняттями «інтеграція етнокultur»,

«діалог культур», «інтеркультурна комунікація» та ін. До того ж, перекладачі саме текстів художньої літератури повинні обов'язково враховувати певні особливості та вірогідні труднощі у процесі згаданого перекладу.

Крім того, актуальність вивчення особливостей відтворення низки художніх засобів у творах художньої літератури також є зумовленою важливістю відтворення стилістичного ефекту оригіналу у перекладі.

Сьогодні не виникає заперечень, що саме художній переклад є одним з найкращих проявів міжлітературної, а також міжкультурної інтеракції. Насправді він є базовою частиною національно-літературного процесу. Згаданий різновид перекладу має справу не тільки з *комунікативною*, а також з *естетичною* функцією мови [1, с. 120]. Отже, ми, у свою чергу, також підтримуємо думку, що у межах художніх творів відображено не лише певні події, але естетичні, філософські погляди автора, світогляд загалом.

Відтак, як це підкреслено Т. Ніколаєвою, труднощі перекладу літературних текстів можливо обґрунтувати високою смисловою «напруженістю» кожного слова (додамо, а також словосполучення та речення). Адже перекладачам необхідно не тільки відтворювати текст або тексти іншою мовою, а також створювати його або їх заново [1, с. 119].

Переклад, як це відомо, вважається особливим різновидом мисленнєво-мовленнєвої діяльності. Саме специфічний характер цієї діяльності визначає й особливість кожного етапу. Відправною точкою у межах діяльності перекладача часто вважають осмислення ним загального смислу тексту оригіналу. Далі, результатом цього є виникнення його цілісного образу, тобто створення текстового концепту як ментальної репрезентації, яка постає в процесі інтегрування інформації тексту у цілісну картину світу перекладача [2, с. 5]. У цьому контексті варто додати, що створення будь-якого художнього перекладу нерозривно пов'язане зі знанням особливостей життя, побуту, соціального середовища, історичного періоду. Варто обов'язково пам'ятати про обов'язкову близькість тексту перекладу до тексту оригіналу [1, с. 123].

Таким чином, дослідниця Т. Ніколаєва у своєму дослідженні зробила



висновок щодо того, що художній переклад має двобічний характер, вона підкреслила, що він є результатом міжлітературної комунікації, але, з іншого боку, багато в чому зумовлює та детермінує її. Як відомо, традиційним поглядом є той, згідно з яким основною функцією перекладу вважають інформативну, адже теорія художнього перекладу не виходила за межі національно-літературного процесу, навіть розуміла його дещо однобічно. Тепер у фокусі уваги дві основні функції перекладу, тобто *інформативна* та *творча*. Художній переклад розуміють як відтворення засобами рідної мови особливостей іншомовного літературного тексту (або сукупності текстів), при цьому повинно бути збережено єдність змісту і форми. Відтак, перекладацький процес є одним із вагомих елементів сприйняття іншомовної літератури [1, с. 125]. Таким чином, варто зазначити, що переклад художніх творів відіграє дуже важливу роль у теорії та практиці перекладу. Від того, наскільки якісно є здійсненим певний переклад, значною мірою залежить цілісне сприйняття певного твору або творів конкретною аудиторією. А переклад художнього твору виявиться якісним тільки за тієї умови, згідно з якою перекладач буде здатен коректно відтворити усі наявні художні прийоми, а також збереже відповідну атмосферу сюжету, специфіку стилю конкретного автора [3, с. 79].

Відомо, що завжди творчості письменника характерна своя індивідуальна своєрідність. Вона визначається його світоглядом, його приналежністю до конкретного історичного періоду. Ці особливості втілюються у виборі певних мовних засобів цим автором або авторами. До речі, від того, наскільки перекладач дотримується вказаних особливостей і залежить коректна передача (трансляція) своєрідної ідейно-художньої спрямованості оригінального тексту.

У сучасному перекладознавстві відомо, що однією з відомих складностей перекладу саме художнього тексту є відтворення *гри слів*. Вказане питання є одним із специфічних у сучасній лінгвістиці, адже не усі ті прийоми, які використовуються для створення потрібного комічного ефекту, знаходять аналоги у мові перекладу. З іншого боку, перекладач повинен мати достатній обсяг лінгвокультурологічного знання для того, щоб виконати адекватний

переклад [3, с. 80].

*Адекватність* є точністю та рівноцінністю оригіналу. Вона досягається за звичай через використання лексико-фразеологічних, граматичних та стилістичних заміन. Вони ж й створюють правильну картину у перекладі. Варто зробити акцент на тому, що саме завдяки замінам, які застосовуються перекладачем, можна передати майже всі елементи оригіналу. Очевидним є те, що майстерність перекладача виявляється у такому вмілому застосуванні. Але, нам варто пам'ятати, що іноді автор перекладу повинен нехтувати деякими елементами, у той самий час він чи вона може вилучати певні деталі та зосереджувати увагу на конкретних висловлюваннях [3, с. 80].

Як це підкреслено Г. Савчук, складність перекладів художніх творів можливо пояснити високою смисловою напруженістю кожного слова, різним світоглядом автора і перекладача, особливими способами усвідомлення дійсності у різних мовах, відмінностями у культурах, до котрих належать мови перекладу і оригіналу. Відтак, дослівний переклад може відобразити смисл та глибину тексту твору. Літературний переклад є неможливим без різнобічного усвідомлення, переосмислення оригінального тексту. Тільки глибоких знань іншої мови замало. Адже треба використовувати особливу майстерність є вмінням інтерпретувати гру слів, відчуття мовної форми, а також здатність передати художні образи [3, с. 81].

Окрім того, щоб точно визначити ідейно-тематичну спрямованість оригіналу, автор перекладу має обрати певні засоби для передачі образів оригіналу, а також специфічні риси авторського мовлення. Якщо є потреба перекладати вірші, то важливо зберігати організацію рим, насправді це не завжди є можливим, що зумовлено певними невідповідностями [3, с. 80].

На думку М. Федоріва, перекладач є першим реципієнтом, інтерпретатором, він отримує цілісний, стилістично самобутній твір із чітко визначеним змістом і формою. У процесі перекладу варто враховувати, що разом зі змістовою інформацією про певні події, явища, персоналії авторський текст містить інформацію про контекст, а також про предметно-подійне та

культурно-історичне тло. Автор вибирає структуру і засоби побудови тексту, при цьому він орієнтує свій твір на певного реципієнта через його ментальний код, в основі якого знаходиться певна система культурно зумовлених концептів, які повинні бути адекватно відображені у тексті перекладу [4, с. 72]. Головне завдання перекладу як процесу передачі змісту та стилістичних особливостей тексту однією мовою, засобами іншої мови полягає у доведенні до читача перекладу закодованої в оригіналі цілісної інформації. У процесі вибору засобів перекладу на перший план, на думку вченого, виступають “індивідуально-авторський добір мовних одиниць, їхня стилістично-логічна послідовність, інформаційна цілісність тексту та його емоційно-естетичний вплив на реципієнта” [4, с. 74]. Під час процесу перекладу у різних випадках досить по-різному змінюється мовна оболонка тексту. Як добре відомо, порівняння двох текстів оригіналу і перекладу є зовнішньою ознакою аналізованого різновиду перекладу. Однак лінгвісти, як правило, погоджуються з тим, що найбільш важливою є інформація, яка захована значно глибше поверхневих словесних структур. Ми також підтримуємо таку поширену точку зору.

У цьому контексті варто згадати думку В. Приходька, яка стосується аналізу двох понять основних понять у сучасному перекладознавстві, а саме: *перекладу та інтерпретації*. На думку вченого, переклад та інтерпретацію вважають “активними творчими ментальними діяльностями суб'єкта, предметом яких є текст, об'єктом – зміст тексту, а метою – розуміння тексту” [5, с. 109]. Але результати обох вказаних активностей відрізняються. Адже саме інтерпретація спрямована на сприйняття смислу, його розкриття та роз'яснення, тобто на тлумачення з точки зору власного тезаурусу, а у підсумку маємо формування особистісного смислу. Водночас, з іншого боку, переклад також включає процес сприйняття смислу, розкриття смислу та його тлумачення крізь призму свого тезаурусу, але із подальшим продукуванням інваріантного тексту, котрий адекватно виражає смисл оригіналу, оцінку, замінює першоджерело в певному іншому лінгвокультурному середовищі [5, с. 109].

Крім того, дослідник визнає, що іноді перекладач може пожертвувати еквівалентністю, щоб точно передати різнопланові смисли тексту оригіналу. Загалом для перекладача дуже важливо висловити не свою власну думку, а дозволити прозвучати іншій. Водночас прагненням інтерпретатора вбачають продемонструвати власне бачення іншого [5, с. 109].

Таким чином, різні читачі отримують з художнього тексту різну за обсягом смислову та естетичну інформацію. Сприйняття художньої інформації, інтерпретація змісту твору читачем значно залежить від його ерудиції, особистих вподобань. Інтерпретація змісту твору перекладачем та достовірність його відтворення в перекладі залежать від глибини розуміння авторської картини світу, здатності відчувати та передати авторський стиль [5, с. 110].

Як важливий підсумок свого дослідження вчений В. Приходько зазначив, що і переклад, і інтерпретація мають між собою багато спільного та дещо відмінне. Але водночас їх варто вважати самодостатніми літературознавчими і перекладознавчими явищами. Також він підкреслив, що можна залишити за собою право вважати художній переклад інтерпретацією або, іншими словами, основою встановлення діалогу між текстом і перекладачем, виявленням смислу, який проходить крізь призму перекладацької свідомості та збагачується нею, спів творчістю письменника і перекладача. Її метою є взаєморозуміння, результатом цього взаєморозуміння є текст перекладу. Оскільки інтерпретація є способом індивідуального сприйняття, розуміння твору з подальшою побудовою власного смислу. Тоді переклад є власною інтерпретацією твору із подальшою його репрезентацією вже іншою мовою [5, с. 110].

Варто підкреслити, що переклад художнього тексту дуже часто зумовлює необхідність брати до уваги усі характерні властивості тексту деякого художнього твору [3, с. 81].

Варто зробити висновки, що переклад художніх текстів є непростим завданням для перекладача сьогодні, адже поряд з поверхневою інформацією текстів є цілий масив глибинної смислової, яку варто максимально повністю зберегти та відтворити іншою мовною системою.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ніколаєва Т. Особливості художнього перекладу з української на англійську мову. Збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Проблеми гуманітарних наук. Серія “Філологія” Вип. 42. 2018. С. 119-125.
2. Андрієнко Т. П. Переклад як когнітивно-комунікативна діяльність. Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя. 2014. С. 13-18.
3. Савчук Г. В., Дашкова К. В. Особливості перекладу художньої літератури. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Вип. 35. 2018. С. 79-81.
4. Федорів М. Л. Художній переклад: пробоєми відтворення авторського задуму (на прикладі роману “Полтава” Р. Андріяшика). Наукові записки НаУМКА. Т. 85. Філологічні науки. 2008. С. 72-74.
5. Приходько В. Б. Інтерпретація та переклад художнього тексту: термінологічний аспект. Одеський лінгвістичний вісник. Вип. 9 (3). 2017. С. 108-111.

УДК 811.161.2'373.231(09)

## З ІСТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ПРОПРІАЛЬНОЇ ЛЕКСИКИ

**Павликівська Наталія Михайлівна**

д-р. філол. наук, проф.

**Боята Ганна Андріївна**

студентка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація.** Актуальність дослідження місця пропріативів у лексичній системі української мови зумовлена потенційною можливістю виокремити коло ономастичних досліджень та розвідок, встановити важливість вивчення українського ономастикону, визначити чинники, що впливають на його розвиток.

**Ключові слова:** ономастика, онім, антропонім, теонім, топонім, гідронім, зоонім, міфонім, хроматонім, ергонім, поетонім.

Мова – не лише самоорганізована система мовних одиниць, а передусім національний мовний організм, що розвивається, взаємодіючи з різними сторонами життя етноспільноти. У ХХІ столітті, коли вибудовані основні засади аналізу мови культури, усіх знакових продуктів культури в аспекті єдності їх форми та змісту, характерною є стрімка тенденція до вивчення онімного простору, оскільки власні назви здатні не лише називати, ідентифікувати, а й передавати певну інформацію.

Ономастика (від грецького *ονομα* – ім'я, назва) – розділ мовознавства, що вивчає власні імена, їх функціонування в мові і суспільстві, закономірності їх утворення, розвитку і постійних перетворень. Виникнувши в результаті взаємодії досліджень з історичного джерелознавства і лінгвістики, ономастика має два основні вектори досліджень – лінгвістичний та історичний, однак результати ономастичних досліджень використовуються також в етнографії,

археології, картографії, логіці й багатьох інших науках [1, с. 276].

Ономастикон, тобто коло власних імен, котрі вживаються певним народом, відрізняється стійкістю і традиційністю. Географічне середовище є тим фактором, який впливає на розвиток життя народу у всіх його проявах - економічному, соціальному, історичному, духовному, що накладає свій неповторний відбиток на весь спосіб життя людини. Вплив географічного середовища на ономастикон є постійно діючим фактором. Найбільш красномовним прикладом цього є зміна географічних назв, обумовлена еволюцією мови місцевого населення, його господарського побуту, культури, світогляду тощо [1, с. 270].

В коло ономастичних досліджень постійно потрапляють нові групи онімів. А тому виникає необхідність чітко окреслити предметну галузь та достеменно визначити теоретичні засади вивчення ономастикону української мови, що й зумовлює *актуальність* нашого дослідження.

*Метою* статті є системний аналіз ономастичних розвідок та з'ясування місця пропріативів у лексичному складі української мови.

Виникнення та формування ономастичного матеріалу відбувається внаслідок розвитку та трансформації мови. На функціонуванні власних назв, передусім антропонімів, топонімів та їхніх похідних, ергонімів як пропріативів з найбільшою частотністю вживання, у різних сферах життя нинішнього українського соціуму позначаються і внутрішні й позамовні чинники, які часто трансформують онімний простір з небажаними для нього наслідками.

Важливість вивчення онімів як історичного джерела відзначили дослідники доісторичних часів, а також лінгвісти, які цікавилися територіальним розміщенням і переселенням племен і народів у давній Європі і пошуком прабатьківщини слов'ян. Ономастичний матеріал був використаний при створенні граматики слов'янських мов. Окрім того, пропріативна лексика входить в коло зору наукових інтересів багатьох вітчизняних дослідників таких, як О. Антонюк, Г. Аркушин, Л. Белей, М. Демчук, В. Німчук, Р. Остап, Н. Павликівська, Ф. Чижевський, К. Цілуйко, П. Чучка та ін..

Виокремлюють різні макрокласи онімів:

1) антропоніми (власні особові імена людей); 2) топоніми (власні географічні назви), які поділяються на певні тематичні групи; 3) зооніми (клички тварин); 4) теоніми (власні назви різноманітних божеств); 5) міфоніми (власні назви міфічних істот); 6) космоніми (власні назви об'єктів зоряного неба); 7) ергоніми (власні назви організацій, виробничих та суспільних об'єднань); 8) хрононіми (власні назви відрізків часу, історичних подій); 9) хрематоніми (власні назви численних матеріальних предметів та витворів духовної культури); 10) поетоніми (різноманітні власні назви в художніх творах). Сукупність усіх власних назв становить онімний простір конкретної мови, який має свої самобутні ознаки, незважаючи на те, що оніми існують в усіх мовах світу. Онімний простір українців формувався протягом тривалого часу. Сьогодні можна розглядати українську онімну лексику крізь призму історії українського народу (для кожної епохи характерний свій специфічний іменник).

Пропріальний лексикон української мови характеризують діалектні й територіальні відмінності, що зумовлює семантичне, експресивне та структурне різноманіття й багатство українського живого мовлення. Царина їхнього функціонування охоплює соціальні й територіальні мікросередовища [2, с. 3].

З середини 60-х рр. ХХ ст. різко зростає кількість наукових робіт з ономастичної проблематики, виданих в Україні, а також поглибилась їх спеціалізація.

Для українських антропонімних досліджень характерна координація й концентрація ономастичної діяльності. Окремої уваги заслуговує огляд праць, присвячених фундаментальним дослідженням у різних регіонах України. Так, П. Чучка здійснив системний аналіз антропонімії Закарпаття, врахувавши багатоаспектні структурні семантичні й етимологічні характеристики. Г. Аркушин у своїх дослідженнях приділив увагу лексико-семантичному, композитному та відіменному творенню онімів Західного Полісся. Першим вченим, який почав роботу із відродження досліджень як з лінгвістичної так і з



історичної ономастики в Україні був К. Цілуйко [2] .

Більшість ономастичних досліджень, опублікованих в Україні в останній третині ХХ ст. – на початку ХХІ ст., відносяться до предмету вивчення спеціальних історичних дисциплін – топоніміки, антропоніміки, етніміки. Найбільше уваги українських вчених було надано вивченню топонімів або географічних назв. Це пояснюється тим, що коло географічних назв Північного Причорномор'я є надзвичайно строкатим за мовним походженням та інформативним за змістом. Велике зацікавлення дослідників традиційно викликають гідроніми України, походження яких інколи навіть сягає часів первісної доби [1, с. 274]. Отже, всебічний розвиток ономастичних досліджень є необхідною передумовою для подальшого поглибленого вивчення історії, філології, етнографії та інших гуманітарних наук. Найбільший ефект дає вивчення ономастичних джерел в дослідженнях на перетині наук. Ономастичні дослідження є актуальними і знайдуть відображення у подальших наших студіях.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. А. Зубко Українська ономастика: здобутки та проблеми// Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики: збірник наукових праць/ Інститут історії України АН України: гол. редактор В. А. Смолій. Київ, 2007. С. 262-281. URL: <http://history.org.ua/JournALL/sid/15/19.pdf> ( Дата звернення: 29.01.2023)

2. Павлюк Віта Становлення неофіційного антропонімікону Вінниччини : дис. на здобуття наукового ступеня канд. філол. наук/ Павлюк Віта Анатоліївна; Вінниця, 2016. 244 с. URL: [https://shron1.chtyvo.org.ua/Pavliuk\\_Vita/Stanovlennia\\_neofitsiinoho\\_antroponimikonu\\_Vinnychchynu.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Pavliuk_Vita/Stanovlennia_neofitsiinoho_antroponimikonu_Vinnychchynu.pdf) ( Дата звернення: 30.01.2023)

3. Тараненко О.О. Українська ономастика в системі нових державно-політичних координат// *Linguistica slavica*: Ювілейний збірник на пошану І. М. Желєзняк. К., 2002. 165-175.

**БІОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ЯК СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ЛІРИЧНИХ ЖАНРІВ**

**Пастушак Тетяна Йосипівна,**

к. ф. н., викладач

**Куцло Оля Романівна**

Студентка

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний  
колеж ім. Маркіяна Шашкевича»  
м. Броди, Львівська обл., Україна

**Анотація.** У статті аналізується можливість використання біографічного методу для дослідження ліричних жанрів. Висвітлюється взаємозв'язок між реальною та художньою біографією митців, йдеться про переосмислення життєвої правди і художню трансформацію її в нові образи як один з варіантів рефлексії митців, їх спосіб озвучити основні положення власного світобачення.

**Ключові слова:** літературний твір, інтерпретація, біографічний метод, біографія, жанр, образ автора, ліричний герой.

Кожен літературний твір має свою специфіку. Вона і визначає методи його аналізу та зумовлює їх розмаїття. Літературний твір - це головна складова частина літературного процесу, результат зіткнення свідомості автора з дійсністю. В ньому художньо моделюються певні сторони реальної дійсності у світлі суспільно-політичних та естетичних поглядів митця, порушуються актуальні проблеми, проводяться відповідні ідеї. Твір є художнім дослідженням життя, адже письменник завжди ставить за мету віднайти певні ідейно-естетичні істини, які можна було б використати і в практичній діяльності, зокрема в плані духовного вдосконалення людини, покращення суспільних взаємин [1, с. 124].

Наука про літературу за час свого існування як самостійної галузі наукового знання виробила багато методів. Жоден з них не є універсальним,

проте будь-який з них не можна назвати непотрібним, тому що у кожного є визначені завдання та межі літературного матеріалу, у яких застосування того чи іншого методу є плідним. Кожний із напрямів у літературознавстві виробив свої методи аналізу, серед яких й біографічний метод аналізу.

Біографічний метод у літературознавстві (грецьк, *bios* - життя, *grapho* - пишу, *metodos* - шлях пізнання) - це спосіб вивчення літератури, при якому біографія і особистість письменника розглядаються як визначальний момент творчості. Вперше широко використаний французьким ученим Ш.Сент-Бевом у праці «Літературно-критичні портрети» (1836-39), котрий вважав за потрібне вивчати біографії великих людей, навіть не студіюючи творів письменників [7, с. 752].

Біографічний метод використовували такі українські літературознавці: М. Чалий, О. Огоновський, М. Петров, І. Франко, С. Балей, І. Дорошенко, В. Смілянська, М. Коцюбинська, Т. Гундорова. Наприклад, І. Франко спирався на факти індивідуальної історії письменника в статтях про творчість Т.Шевченка («Причинки до оцінення поезії Т. Шевченка», 1881 та ін.).

Продуктивність біографічного методу яскраво виявилася і в інтерпретації лірики В. Стуса, який здійснила М. Коцюбинська. Вона акцентує увагу на актуальності Стусового поняття «самособоюнаповнення». За спостереженням дослідниці, неологізми поета з початковим «само» («самовтрата», «самовтеча», «самобіль» , «самособоюнаповнення») - це словесні матеріальні свідчення напруженого й безнастанного процесу екзистенційного осягнення світу і «свого місця в ньому» були для В. Стуса запорукою духовної суверенності, порятунком, давали змогу піднятися над обставинами. Українські митці були здебільшого позбавлені радості «розкошування як особистості» і обставинами вимушені брати на себе функції публіциста, вчителя, громадського діяча, проводиря, притлумлюючи так чи так, мимоволі чи й свідомо, своє «я» в його самоцінності» [6, с. 105].

В українському літературознавстві II половини XIX ст. представником саме біографічного напрямку був професор Львівського університету

О.Огоновський (1833-94). У його «Історії літератури руської» біографічний принцип аналізу поряд з бібліографією творів письменника посідав особливе місце. Тому «Історію літератури» О.Огоновського називають біо-бібліографічним довідником, у якому автор розглядав художнє полотно, як прояв елементів біографії його автора. Літературний твір не з'являється одразу в готовому вигляді, як Афіна з голови Зевса, він твориться. Остаточному варіанту, як правило, передують кілька редакцій. Так, історикам української літератури відомі шість редакцій роману П. Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні?» та дві В. Гжицького «Чорного озера» [12, с. 308].

Біографія автора часто є основним джерелом його творчості. Життєві обставини, пережиті ситуації, почуття, емоції, накопичені роками у пам'яті, фіксуються згодом у поетичних рядках. Одним із творів, що має автобіографічний характер, є вірш Лесі Українки «Все, все покинуть, до тебе полинуть...». Поетеса переживала глибокі почуття до студента, однодумця Сергія Мержинського, який тяжко захворів (тому «зламаний цвіт»). Вона була готова розділити з ним свою долю, прагнула допомогти, сама наражаючись на велику небезпеку:

Все, все покинуть. До тебе полинуть.

Мій єдиний, мій зламаний квіте!

Все, все покинуть, з тобою загинуть,

То було б щастя, мій загублений світе [11, с. 903]!

Образ автора у творі не завжди збігається з його біографією. Хоча, на думку прихильників біографічного методу у літературознавстві, біографія письменника, його індивідуальність, життя, звички, моральне обличчя, навіть домашня обстановка, дрібниці повсякденного побуту є найдостовірнішим джерелом у тлумаченні його творів, які тематично і за стилем визначаються саме авторською біографією. Автор є структурним елементом художнього твору, його присутність виявляється у поетиці, змісті, формі, значенні та образах твору:

Я в людей не проситиму сили,  
я нічого в житті не просила [5, с. 408],

Гіперболізує Ліна Костенко. Потік свідомості поета художньо трансформується через посередництво перш за все метафори та уособлення («не просять гранітні схили, щоб... дощі їх зросили»). Дуже важливим постає і контекст творення поезії, кристалізації образу, який народжується із комплексу смислу, емоції та інтонації. Ліричний герой не просто тісно пов'язаний з автором, його світосприйняттям, духовно-біографічним досвідом, душевним настроєм, манерою мовленнєвої поведінки, а й виявляється невіддільним від нього за подібністю, як це бачимо у поезії Ліни Костенко:

Я вам цей борг ніколи не залишу.  
Ви й так уже, як прокляті, в боргах.  
Віддайте мені дощ. Віддайте мені тишу.  
Віддайте мені ліс і річечку в лугах [5, с. 537].

Процеси в реальності багатовимірні та багатовалентні, тому свідомість людини добудовує їх і у світі вигаданому. Така особливість мислення дозволяє, наприклад, тлумачити поведінку персонажа, виходячи з власного досвіду та існуючих теорій, так само, як і поведінку реального індивідуума, відомості про якого ми маємо. Людська свідомість є життєво важливою функцією мозку, завдяки якій розум відображає дійсність.

Проте лірика не обмежується сферою внутрішнього життя та психології людей. Інтерес для неї незмінно становлять душевні стани, що знаменують зосередженість особистості на зовнішніх реаліях. Тому лірика виявляється художнім освоєнням станів не лише свідомості, але й буття. Волею поета відбувається змішування асоціацій, внаслідок чого виникає новий образ, який моделюється не за логікою реальної дійсності, а за художньою логікою.

У поетичних збірках Ліни Костенко, як у кожному художньому витворі, зашифровано духовну історію автора. Цей шифр цікавий тим, що особистий досвід поетеси є невіддільним від потужного культурного досвіду всього людства. Безкомпромісно і широко розкривається авторська свідомість у поезії,

починаючи від перших дитячих спогадів і вражень митця до філософського узагальнення глобальних проблем на тлі індивідуально-авторських пріоритетів.

Виражені у ліриці переживання можуть належати як самому поету, так і іншим, не схожим на нього особам. Вміння «чуже за мить відчуті своїм» [5, с. 139], одна з граней поетичного обдарування, як це бачимо в органічному поетичному перевтіленні Ліни Костенко в образи своїх ліричних героїнь:

Чого я тут? Ще й, кажуть, Богу слава,

Що я жива, що в мене муж паша.

А я - Маруся. Я - із Богуслава.

У мене є непродана душа [5, с. 376].

Відомо, що лірика охоплює безліч віршованих жанрів, наприклад: балада, гімн, сонет, ода, дума, елегія, романс, газель, пісня, вірш, баркарола, епітафія тощо. Жанр виступає одним з головних аспектів дослідження художньої єдності й багатоманіття художнього літературного явища. Саме через аналіз цього поняття за умови системного розуміння можна з'ясувати головні ідейно-естетичні характеристики окремого періоду розвитку літератури чи творчості окремого письменника. Система жанрів - складна і в багатьох відношеннях суперечлива динамічна єдність, що на узагальненому змістовно-формальному рівні синтезує розмаїття способів поетичного осягнення дійсності, втілення у слові образів суб'єктивного переживання.

Не важко помітити, що ранні твори Тараса Григоровича Шевченка («На вічну пам'ять Котляревському», «До Основ'яненка») виходять за межі одного якогось жанру. Поезія «На вічну пам'ять Котляревському» (1838 р.) містить в собі епітафію. Цей змістовний елемент, де висловлюється провідний настрій твору і визначається місце померлого в житті наступних поколінь, вкладається в рядки:

Замовк неборака, сиротами кинув

І гори, і море, де перше витав,

Де ватагу пройдисвіта

Водив за собою,

Все осталося, все сумує,  
Як руїни Трої.  
Все сумує, - тільки слава  
Сонцем засіяла.  
Не вмре кобзар, бо навіки  
Його привітала,  
Будеш, батьку, панувати,  
Поки живуть люди;  
Поки сонце з неба сяє,  
Тебе не забудуть [2, с. 98]!

З усією наочністю Шевченко продемонстрував у цьому творі розкутість та оригінальність поетичного жанру. Жанрова нетрадиційність вірша «На вічну пам'ять Котляревському» відзначена багатьма дослідниками, які відносячи його до елегії, оди, а то й взагалі уникаючи визначення жанрової домінанти, по суті розглядали цей твір як своєрідну велику ліричну форму, утворену кількома жанровими структурами.

У поезії передують довгий ліро-епічний опис і роздуми про значення соловейкової пісні в житті людей. Тут маємо елемент розгорнутого порівняння, за допомогою якого оцінюється художнє слово Котляревського. Ця частина вірша змістом і стилем нагадує думку.

А після епітафії - суб'єктивно-експресивний вилив ностальгії автора, який шукає розради в творах земляка, підтримки своїм патріотичним почуттям. Але усі три частини твору композиційно об'єднані в єдине ціле ім'ям Котляревського. Отже, можна стверджувати, що лірика виступає свого роду біографічним самоокресленням. Водночас, біографізм «як методологічний інструментарій літературознавства аж ніяк не зводиться до вивчення реальної історії письменника, предметом філологічної інтерпретації має бути й «текстобіографія» [10, с. 115]. Біографічні реалії, відверта публіцистичність лірики не применшують естетичної вартості поетичного доробку митців, що сьогодні відкриває перед дослідниками широкі інтерпретаційні можливості.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Архіпова О. В. Методика концептуального аналізу художнього тексту. Лінгвістика. 2011. № 2. С. 122-126.
2. Іванишин П.В. Національний спосіб розуміння в поезії Т. Шевченка, Є. Маланюка, Л. Костенко: монографія. Київ: Академвидав, 2008. С.392.
3. Коляда Т. Інтенціональний світ поезії Ліни Костенко. Одеса, 1999. 112 с.
4. Копистянська Н. Х. Жанр, жанрова система у просторі літературознавства: монографія. Львів: ПАІС, 2005. 368 с.
5. Костенко Л. В. Вибране. Київ: Дніпро, 1989. 559 с.
6. Коцюбинська М. Поетове «самособоюнаповнення»: із роздумів над поезією і листами Василя Стуса. Київ, 2004. 386 с.
7. Гром'як Р.Т., Ковалів Ю.І., Теремко В.І. Літературознавчий словник-довідник. Київ, 2007. 752 с.
8. Сивокінь Г. «Самототожність письменника» як методологічна пропозиція. Київ, 1999. С. 14.
9. Смілянська В., Чамата Н. Структура і смисл: спроба наукової інтерпретації поетичних текстів Тараса Шевченка. Київ: Вища школа, 2000. 206 с.
10. Теорія літератури і основи естетики : навч. посіб. / Н.С. Ференц. Київ: Знання, 2014. 511 с.
11. Українка Леся Усі твори в одному том і/ передм. М. Литвинця. Київ: ВТВ «Перун», 2008. 1376 с.
12. Яценко О. Сучасні тенденції розвитку біобібліографії / Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2008. Вип. 22. С. 306–310.



**ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ  
УКРАЇНЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ НА МОВНІЙ ОСНОВІ**

**Хамська Неліна Болеславівна,**

к.п.н., доцент,

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського,

**Полянська Катерина Степанівна,**

викладач

Вінницький національний медичний університет  
імені М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

**Уманська Юлія Валеріївна,**

аспірант

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** Теорія мовної комунікації є складовою сучасної розгалуженої науки про мову – мовознавство. Для розкриття теоретичних засад формування науки про природу людської мови варто звернутися до комунікативної лінгвістики, яка досліджує загальні закони спілкування людей за допомогою природної мови, організацію засобів мовного коду та інших семіотичних (знакових) систем у процесах комунікативної взаємодії особистостей.

**Ключові слова:** мова, комунікації, мовна поведінка, комунікативне середовище, мовне спілкування.

Соціолінгвістичні аспекти вивчення мовної поведінки тісно пов'язані з психологічними факторами, які особливо виразно задіяні під час спонтанного повсякденного мовлення. Психологічні параметри терпимості, конформізму, рівня конфліктності особи, принциповості, з одного боку, обумовлюють мовну стійкість особи (групи осіб), а з іншого – перемикання кодів. Мовною стійкістю

називають індивідуальну або групову мовну поведінку, спрямовану на закономірне використання рідної мови залежно від обставин комунікації [1].

Протилежне поняття позначає термін «мовна лабільність». Під мовною толерантністю розуміють шанобливе ставлення з боку етносу, що чисельно чи соціально домінує на певній території, а також відповідних владних структур до мов інших етнічних груп (переважно нечисленних чи некорінних), що мешкають на цій території [2]. Мовна толерантність передбачає дотримання мовних прав і економічних інтересів носіїв цих мов, забезпечення можливості користуватися рідними мовами в деяких комунікативних сферах з урахуванням рівня демографічної потужності цих груп, функціонального розвитку їхніх мов, історичну традицію побутування цих мов на певній території. Протилежне явище – мовний конформізм – відмова від рідної мови чи зневажливе ставлення до неї під впливом панівної думки про непрестижну роль цієї мови у певному соціумі [2].

Проявів мовного конформізму – граничного вияву толерантності – як чинника перемикання кодів не було виявлено у записах спонтанного мовлення. Мотиви мовної поведінки доцільніше простежити за допомогою опитування чи обговорення у комунікативному середовищі.

Серед чинників, які впливають на процес спілкування під час війни, є прояви традиційної свідомості чи поведінки, такі як ставлення індивіда до різних мов, розмір комунікативного середовища і його соціокультурна гомогенність чи диференціація, соціальні й політичні відносини між підгрупами середовища, домінування двомовних осіб, перевага використання тієї або іншої мови, ставлення до культури кожного зі співтовариств [3]. На вибір мови спілкування також впливають соціальні стереотипи щодо місця тієї чи іншої мови в певному соціумі.

Із семіотичного погляду мова – природна знакова система (тобто невигадана) і водночас не вроджена (тобто небіологічна). До природних вроджених (біологічних) семіотичних систем належать «мови» тварин. Це - найістотніша відмінність між людською мовою і «мовами» тварин, з якої

постають усі інші відмінності, передусім пов'язаність людської мови з культурною історією людства.

Мовне спілкування людей суттєво відрізняється від спілкування у світі тварин. Однією з найістотніших відмінностей є діяльнісна, цілеспрямована природа людської комунікації, що дає змогу їй виконувати в суспільстві важливі соціальні функції, бути найважливішою складовою спілкування.

У комунікації, як і в системі мови, діють певні закони. Вони пов'язані із закономірностями процесу комунікації, психологічними особливостями учасників спілкування, їх соціальними ролями. Комунікативні закони нежорсткі, з плином часу можуть змінюватися, мають національну специфіку. Водночас за необхідності вони виявляються у будь-яких типах міжособистісного і масового спілкування, а тому їх можна вважати об'єктивними законами комунікації.

Комунікативні закони — найзагальніші нежорсткі тенденції, які наявні у всіх типах групового і масового спілкування [4].

Реалізуються вони незалежно від того, хто конкретно спілкується, з якою метою, в якій ситуації тощо.

Крім комунікативних законів (загальних законів), у спілкуванні людей з участю мови діють також правила спілкування. Їх слід розрізняти, оскільки вони є виявом особливостей процесу комунікації, які повторюються, але значною мірою залежать від конкретних складових та умов спілкування (психологічних станів учасників, конкретної ситуації, тематики тощо).

Знання комунікативних законів та вміння використовувати їх, а якщо необхідно — протистояти їм — важлива складова комунікативної компетенції кожної людини тим паче в умовах війни.

У житті людини чи не найважливіше місце належить міжособистісному спілкуванню.

Міжособистісне спілкування — комунікація між двома і більше особами, яка спирається на їх психологічний і когнітивний зв'язок, що ґрунтується на особистісно сформованих засадах [4].

Міжособистісне (інтерперсональне) спілкування характеризується *кількісною ознакою* (наявність 2-3-х осіб на противагу спілкуванню в малих та великих мовних групах, а також масовому) та *якісною* (воно має місце лише в тому разі, коли комуніканти сприймають один одного як неповторні особистості, що не залежить від кількості учасників спілкування).

Міжособистісному спілкуванню властиві такі риси:

- неповторність взаємодії в межах комунікативного акту (полягає в тому, що мовленнєва інтеракція не має аналогів серед інших типів особистісних зв'язків людей у суспільстві);
- незамінність іншими типами зв'язків між людьми (виявляється в тому, що кожна особистість для психологічного комфорту й психічного здоров'я повинна «набрати» певну кількість часу мовленнєвого спілкування);
- взаємозалежність учасників міжособистісного спілкування (інколи є обтяжливою, але завжди неповторною і незамінною для конкретної людини та суспільства загалом);
- взаємне з'ясування особистісних стосунків (виявляється в тому, що люди почувають себе комфортніше, якщо мають можливість поділитися думками, почуттями, враженнями тощо);
- пошук спільної вигоди (виникає в якісних міжособистісних аспектах самого процесу спілкування, в якому особистості самостверджуються, вдосконалюючи себе і впливаючи на світогляд інших учасників інтеракції);
- взаємні психологічні орієнтації («відшліфовування» учасниками міжособистісного спілкування своєї психологічної поведінки, психічного стану тощо; черпання психологічної енергії з різних за тривалістю взаємозв'язків);
- наявність спільних знань (особистості спроможні комунікувати лише в тому випадку, коли спираються на спільні знання про світ, самих себе в ньому);
- особистісні засади спілкування (на відміну від усталених типів «безособистісної» комунікації, в основі якої — наперед визначені соціальні «ролі» учасників (викладач — студенти, суддя — підсудний тощо), інтерперсональне спілкування ґрунтується на врахуванні вироблених

особистісних засад, які можуть не відповідати формальним соціальним законам і правилам) [3].

Залежно від мети, соціальних і психологічних дистанцій, які виникають між партнерами, виокремлюють кілька рівнів міжособистісного спілкування:

- ритуальний (соціально-рольовий); мета спілкування на цьому рівні - виконання очікуваної ролі, демонстрування знання норм соціального середовища;

- діловий (маніпулятивний); метою є організація спільної діяльності, пошук засобів підвищення ефективності співробітництва тощо;

- інтимно-особистісний; мета — задоволення потреби у розумінні, співчутті, співпереживанні [2].

За своєю сутністю інтерперсональне спілкування це — трансакційний процес, учасники якого залежать один від одного як творці комунікативного акту, залишаючись при цьому неповторними особистостями.

Комунікація (міжособистісне спілкування) із застосуванням засобів мовного коду не лише відбувається за певними законами, а й має чітку структурну організацію. Як будь-яке системне утворення, комунікація неможлива без наявності елементів (тобто компонентів, засобів) та зв'язків між ними (тобто структури).

Засобами комунікації є коди, тобто система відповідностей між формою і значенням повідомлення. Знання коду необхідне для передавання інформації учасниками спілкування та формування комунікативного середовища під час війни на мовній основі.

Найважливішими засобами комунікації є засоби мовної системи, паралінгвістичні засоби, компоненти інших семіотичних систем.

*Засоби мовної системи.* Серед них виокремлюють:

- експліцитні (матеріально виражені): одиниці різних рівнів мови, категорії, властиві конкретним рівням мови, а також мові загалом;

- імпліцитні (матеріально не виражені), однак без них комунікація відбуватися не може. Це різноманітні правила і закономірності організації

мовної системи (парадигматичні й синтагматичні), правила спілкування, імплікації (непрямі висновки) та імплікатури (непрямі смисли).

**Висновки.** Отже, особливості міжособистісного спілкування свідчать про його визначальну роль у житті людини і суспільства загалом особливо під час війни і воєних конфліктів. Адже сутність людини полягає не тільки в тому, що вона істота, яка мислить, а й у тому, що вона істота, яка розмовляє, спілкується.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної девіатології - К., 2020.
2. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики - К., 2014.
3. Качуровський І. Основи аналізу мовних форм (стилістика). Фігури і тропи - К., 2015.
4. Пономарів О. Культура слова: Мовностилістичні поради - К., 2001.

# ECONOMIC SCIENCES

UDK 336.7:65.011.12

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF A PARA-BANKING INSTITUTION IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

**Amelnytska Olena**

Ph.D. in Economics, Associate Professor  
Priazovsky State Technical University  
c. Dnipro, Ukraine

**Abstract.** On the basis of the conducted analysis, the features of the classification of the definition of "enterprise competitiveness" were highlighted, the differences between the competitiveness of the enterprise and the enterprise's products were analyzed, and the stages of enterprise competitiveness management were formed. The existing methods of assessing the competitiveness of the enterprise are studied, various approaches to the assessment of competitiveness are highlighted. The impact of digitalization on the competitiveness of parabanking institutions in modern conditions is highlighted.

**Keywords.** Enterprise competitiveness, competitiveness assessment, methods of competitiveness assessment, digitalization, parabanking institution

Diagnostics and analysis of the competitiveness of the enterprise is relevant for the economy of any country, especially in the conditions of the direction of the development vector of the national economy of Ukraine towards the world economic system and the development of digitalization. The extremely turbulent modern external environment of the functioning of enterprises and institutions requires the latter to respond quickly and adequately to the constant changes taking place.

A sufficient degree of competitiveness of the institution characterizes its functioning as effective, supports flexibility and adaptability to the turbulence of the business environment, a high level of services provided and an adequate price policy, a positive image of the service or product brand in the eyes of consumers, a sufficiently high image of the enterprise or institution, an affordable level personnel qualifications, etc. Therefore, there is an urgent need to improve methodological approaches for diagnosing the level of competitiveness of an enterprise or institution in today's changing conditions. Currently, among scientists in the field of evaluation and analysis of the competitiveness of enterprises and products, there are many unresolved and problematic issues regarding the formation of a system of criteria, indicators and components of a competitive strategy of enterprises and institutions.

Various opinions of the authors regarding the essence of the definition of competitiveness have certain differences, which is connected with the complexity and ambiguity of the analyzed category:

- according to the scope of the research definition: competitiveness of products, enterprises, industries, countries (on the regional, national, world market);
- by replacing the salted-out definition with others (competitive status, competitive level);
- according to the characteristics of a certain component of competitiveness enterprises: competitiveness of production and sales, financial, labor potential.

Maintaining a certain high level of product competitiveness is possible provided that competitive advantages and its quality characteristics are observed by taking into account the largest volume of needs of defined groups of consumers and the presence of productive management of the processes of formation and provision of services.

Among scientists studying the definition of "enterprise competitiveness" there is an opinion that the latter can be conditionally divided into four main levels.

Among scientists studying the definition of "enterprise competitiveness" there is an opinion that the latter can be conditionally divided into four main levels. The management of enterprises of the first level is confident in the quality of their



products, their design and technical level, in the organization sales and advertising effectiveness. The effectiveness of such an approach can be justified when the company has its own market niche and protects it from competition. However, in the future, such an enterprise will have to face the competition and start taking care of the creation competitive advantages.

If the enterprise moves to the second level, the vision of the management regarding the organization of management changes, the enterprise must fully comply with the norms and standards set by competitors, that is, the technology used and technical means, approaches to the organization of production of leading enterprises in the field of operation. However, the use of non-original methods of conducting business in the conditions of intensifying competition in the industry does not contribute to increasing the competitiveness of the enterprise and institution.

Managers of enterprises located at the third level competitiveness, they know exactly which measures to use will allow them to succeed in the competition, then they are able to significantly outpace their competitors. As the main factors of influence at the third level, the quality of the products produced or the services provided, the effectiveness of the implementation of management functions and the organization of production in a broad sense are used.

Large enterprises operating at the global level belong to the fourth level of competitiveness, they participate in competition in the broadest aspect of management or production. Enterprises of the last two, higher, levels of competitiveness are "strategically important enterprises" or "strategic enterprises" [1, c. 380].

There are certain differences between the definitions of product competitiveness and enterprise competitiveness [1]: diagnostics of product competitiveness is carried out only in short-term period of time, while competitiveness enterprises are studied for the long term; the competitiveness of products is a single indicator of in relation to the comprehensive indicator of competitiveness enterprises, that is, the competitiveness of products is considered regarding its individual types, and the competitiveness of enterprises covers the entire

nomenclature of their products; the competitiveness of enterprises is assessed by the enterprises themselves or by external auditors, on the contrary the competitiveness of products as goods on the market is assessed by consumers at the time of their purchase.

Each of the functions of managing the competitiveness of the enterprise includes a certain number of practical measures: planning - formation of strategy and tactics for the implementation of goals, development of programs, drawing up plans, schedules for the implementation of measures to increase competitiveness, both for the enterprise as a whole and for structural divisions; organization - implementation of accepted plans and programs, i.e. distribution of resources by business units of operational activity, compliance with the coordination of activities of various operational divisions; motivation – application of material and moral incentives to encourage the activity of management subjects; control - verification of the implementation of the planned measures due to compliance with the planned indicators of the level of competitiveness.

It seems appropriate to propose certain stages of the process of managing the competitiveness of the enterprise:

Stage 1 - diagnosis of the enterprise's competitiveness;

Stage 2 – assessment of all competitive advantages of the enterprise and key success factors;

Stage 3 - development of a competitive strategy, development of tactics;

Stage 4 - introduction of the provisions of the strategy into the process of functioning of the enterprise;

Stage 5 - assessment of the results of the implementation of the competitive strategy, elimination of identified shortcomings.

The paradigm of enterprise competitiveness management priorities includes the following components [2, 3]: formation of new, modern strategic thinking, which should not reflect strategic planning; ensuring hierarchical and transparent management; understanding the time factor as a priority in competition; the management of the enterprise's competitiveness should be perceived as an innovative

process, that is, strategic competitive advantages should be formed on the basis of an innovative type of behavior; taking into account the global transition of the economy to the use of innovative methods and approaches; transformation of resource management into knowledge management, i.e. quick and high-quality formation of the enterprise's intellectual potential; self-development of the enterprise, i.e. creation of conditions for self-organization of management processes and adjustment of managerial influences; the transition from a vertical model of hierarchical management to a grid structural model of management, which involves the development of the processes of implementing modern organizational forms and methods.

The question of substantiation of methodical approaches and tools for assessing the competitiveness of enterprises for the purpose of their use and development in market conditions requires the systematization and classification of the most widespread assessment methods. Based on the generalization of the results of research on this issue, table 1 shows the systematization of methodical approaches to diagnosis and assessment of the competitiveness of the enterprise.

Therefore, the scientists in [4] propose to use the methods listed below for assessing the competitiveness of the enterprise: built on the analysis of comparative competitive advantages between enterprises; based on the use of the theory of equilibrium of enterprises and industries; built using the theory of effective competition; used approaches to the theory of product quality; based on the use of the multiplier theory; matrix methods of assessing competitiveness; integral method; regarding the determination of the position in the competition from the point of view of the strategic potential of enterprises; those that use comparison with the standard [4, p. 77].

According to [5], the outstanding scientist M. Porter singles out certain conceptual principles among the approaches of the theory of competitive advantages, namely: assessment of competitiveness can be carried out by the indicator of profitability of production, since competitiveness can be assessed by the efficiency of the use of resources; when assessing competitiveness, it is advisable to use relative

indicators and criteria compared to competing enterprises; it is expedient to take into account two trends of improving the competitiveness of the enterprise - the reduction of production costs, which leads to an increase in profits, the profitability of production and an increase in market share, and the differentiation of goods, which requires the search for new, untouched niches in the sales markets [5, p. 7].

**Table 1**

**Classification of methods of assessing the competitiveness of the enterprise**

A sign of classification	A group of methods	Methods
According to the method assessment	Quantitative	Differentiated method, integral method, method of differences, method of points
	Quality	SWOT analysis, method of expert assessments, heuristic methods
Regarding the form presentation results	Matrix	BKG matrix, McKinsey, Shell/DPM, PIMS method, Ansoff matrix
	Index	Integral methods, competitive method advantages, theory of effective competition, competitiveness of products
	Graphic	Radial diagram, polygon competitiveness, profile method
Regarding indicators and variables used in the analysis	Based on indicators market positions	BKG model, McKinsey method, Shell/DPM model, PIMS method, Porter model
	Based on the characteristic management level	LOTS method, expert assessment, situational analysis, maps of strategic groups, benchmarking
	Appraisal is applied financial and economic activity	Financial and economic analysis, forecasting of the financial state, model of Altman, Tereshchenko
Scope aspects functioning enterprises	Special	Matrix methods
	Complex	Index, integral methods, points method
Regarding the level of acceptance decision	Strategic	BKG model, McKinsey method, Shell/DPM model
	Tactical	Integral methods, competitive analysis advantages, theory of effective competition, methods of self-assessment

Source: [7]

According to the opinion of I. Ansoff [6, p. 256] the level of competitiveness of the enterprise is determined by comparing the levels of actual and basic productivity of the use of enterprise resources. The latter is calculated as the profitability of strategic capital investments, which is adjusted for the degree of "optimality" of the company's strategy and the degree of compliance of its potential

with the chosen optimal strategy.

The author in [8, p. 5-11] believes that the approaches to assessing the competitiveness of the enterprise change from those based in conditions of insufficient funding and limited information to those that require greater costs from the enterprise and high professionalism of personnel engaged in competitiveness research.

In [9, p. 172] the scientist notes the importance of graphic methods of analyzing the competitiveness of the enterprise, which are distinguished by the clarity of information presentation. These methods are classified on the basis of the product life cycle theory. American scientists have proposed and developed a methodology for studying competitiveness, based on the construction of polygonal profiles, which are based on the establishment of criteria for the competitiveness of a product or enterprise in general, the formation of a hierarchy of the specified criteria, as well as the construction of polygons of competitiveness.

According to the opinion of the French marketer Zh.-Zh. Lamben. According to Lamben, one of the most important questions for assessing the competitiveness of an enterprise is the reaction of competitors, which should be evaluated according to the following indicators: price, advertising, quality. On the basis of the indicated factors, scientists are invited to build a matrix of elasticity of competitive reaction, on the basis of which competing brands and enterprises are compared. The proposed approach has an advantage - visibility of the competitive advantage and competitiveness of the enterprise in relation to competitors, and also has a disadvantage - the use of a small number of factors that shape competitiveness.

It is also appropriate to analyze the structural approach to assessing the competitiveness of the enterprise, the essence of which is the analysis of the competitive positions of the latter in the market conditions of operation. The use of the proposed structural approach includes an analysis of the factors of the external market environment, namely: existing and potential market capacity; presence of entry barriers; homogeneity of the market; nature of the industry structure; the degree of involvement of the enterprise in the industry under analysis; accessibility to

technological innovations; the possibility of economies of scale; the possibility of diversification [11, p. 41].

However, this method diagnoses the results of the enterprise's functioning and existing relations with stakeholders, therefore, it is advisable to combine it with other methods of assessing the competitiveness of the enterprise.

In modern conditions of informatization and implementation of digital technologies in the activities of parabanking institutions, some of the factors begin to have a greater influence on the activities of companies and their competitiveness, while others, on the contrary, lose their influence. Experts believe that the most effective way to increase the competitiveness of parabanking institutions in the era of digitalization of the economy is to motivate employees to adopt information technologies and improve the qualifications of personnel through its comprehensive development. Undoubtedly, the development of digitalization in any parabanking institution helps to increase its competitiveness.

In the conditions of digitization of the economy, it is necessary to constantly implement changes to maintain competitiveness, improve service clients and ensuring the appropriate technological level, if a parabanking institution aims at stable development, at the same time it is necessary to be able to quickly react to the turbulence of the external financial and financial environment.

Parabanking institutions have to constantly adapt to the conditions in which they exist, while they themselves also generate changes in the external environment by developing and launching new financial products and technologies that are becoming dominant and widespread. The main driver of progress and competitiveness is knowledge, including formalized and tacit knowledge, which the management and personnel of parabanking institutions possess, but they are not always even aware of it.

At the same time, the development of the digital economy and the introduction of information innovations become the foundation for the formation of a new modern management system, which leads to the transformation of a parabank institution with the aim of creating new service conditions, which consist of significant advantages

for effective and quick changes at minimal costs. Therefore, the specialist in [12] refers to electronic communications a wide range of communication technologies, including e-mail, fax, electronic data exchange EDI and electronic payments EFT, Internet, intranet (corporate Internet), extranet (electronic exchange of information with the outside world) etc. The author forms global trends in the development of electronic communications in the world: transfer of business information into digital form; joint use of business information, computerization of office management on the Internet; removal of physical restrictions in connection with the use of electronic networks; construction of the entire production infrastructure using computers as information devices; displacement of the cash method of payment for goods and services, transfer information about electronic plastic card numbers through telephone networks or by e-mail; the opening and expansion of opportunities for a new type of mediation: electronic communication begins to perform analytical functions, providing buyers with information about the nature of markets and trades, change supply and demand, the appearance of unique or rare goods [12, p. 72].

Conclusions. The use of digitalization has a positive impact on increasing the competitiveness of a parabanking institution. The influence of digital technologies creates significant advantages in the institution's activities for increasing competitiveness in the conditions of rapid changes in the external environment, which forces parabanking institutions to resolutely develop in the direction of digital innovations. Positive and rapid development trends will be ensured by the use of digital innovations and information innovations.

#### **REFERENCES:**

1. Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій : монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 344 с.
2. Конкурентна стійкість та ринок: Оцінка конкурентоспроможності як чинник визначення стійкості підприємства на ринку. *Легка промисловість*, 2003. № 3. С. 37, 58.

3. Кошова Л.М., Мерефа А.С. Розвиток конкурентоспроможності аграрних підприємств при виході на зовнішній екоринок. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2012. № 2 (18). Т.2. С. 193-201.
4. Храпкіна В.В. Управління конкурентоспроможністю підприємств. *Причорноморські економічні студії*, 2020. Вип. № 50. С. 245—248.
5. Череп А.В., Салип Ю.О. Методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств. *Інноваційна економіка*, 2012. 8 (34). С.77-79
6. Н. Igor Ansoff, Edward J. McDonnell. *The New Corporate Strategy*. Wiley, 1888. 258 p.
7. Porter, M. E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980. 390 p.
8. Левицька А. О. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства: вітчизняні та закордонні підходи до класифікації. *Механізм регулювання економіки*, 2013. № 4. С. 155 - 63.
9. Костусев О. Захист економічної конкуренції в Україні: стан і проблеми. *Економіка України*, 2009. № 7. С. 5-11
10. Мних Є.В. Економічний аналіз. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 472с.
11. Смерічевська С.В. Конкурентоспроможність у соціально-економічному вимірі. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 3. С. 36-45
12. Лазебник Л. Діджиталізація економічних відносин як фактор удосконалення бізнес-процесів підприємства. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*, 2018 р. Випуск №2. С.69-74



**METHODICAL APPROACHES TO ASSESSMENT  
OF INFORMATION SECURITY**

**Bilko Stanislav**

applicant for the third scientific  
level of higher education

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"  
Poltava, Ukraine

**Abstract.** It is substantiated that a systematic assessment of the level of information security is legitimately considered to be the basis for developing preventive measures to prevent threats to information security and determining the effectiveness of their implementation. The absence of a single approach to assessing the level of information security is noted and the author's own approach based on the indicator indicators used in world rankings is proposed.

**Keywords:** information security; economic security; cybersecurity; security-oriented information environment; digitalization; national economy; national interests.

Taking into account the current challenges to Ukraine's national security in the information sphere and the need to identify strategic directions for countering real and potential threats, the Information Security Strategy was approved in October 2021. The Strategy outlines global challenges and threats to information security, including the growth of global disinformation campaigns, increased attacks by the Russian Federation in the information space, and insufficient media literacy in the context of digitalization. The author also identifies the main directions of ensuring information security of Ukraine, among which it is advisable to highlight the need to create a system of early detection, forecasting and prevention of hybrid threats, in particular, the creation of a system of countering disinformation and information operations aimed at preventing, detecting and responding to information threats as

quickly as possible by the state and society [1]. At the same time, a systematic assessment of the level of information security can be legitimately determined as the basis for developing preventive measures to prevent threats to information security and determining the effectiveness of their implementation.

Today, Ukraine does not have a clearly established methodology that would allow assessing the level of information security [2]. At the same time, a number of global indices have been developed to assess the effectiveness of countries' information policies [3]. In particular, Press Freedom Index (PFI), developed by an international non-governmental organization Reporters sans frontières (RSF), which allows to determine the level of press freedom, openness and transparency of the information environment and is calculated for 180 countries. The ranking is based on the results of a survey of journalists, academics and other experts around the world and provides for the assignment of points from 0 to 100. The score is calculated on the basis of two components: a quantitative calculation of abuses against journalists in connection with their work and media outlets; and a qualitative analysis of the situation in each country based on the responses of press freedom experts. The qualitative analysis is based on five contextual indicators that characterize the country's information policy towards ensuring transparency and openness of the national information environment along with the protection of citizens' interests: political context, legal framework, economic context, socio-cultural context and security [4].

There are also a number of indices that contain indicators that characterize the level of effectiveness of information policy: Social Progress Index (SPI), E-Government Development Index (EGDI), Global Innovation Index (GII) and World Digital Competitiveness Rankings (WDCR). SPI aimed at assessing the level of satisfaction of the society's needs, contains 54 indicators grouped into three areas: satisfaction of basic human needs, ensuring the fundamentals of well-being (including access to information and communications) and ensuring that each person can realize his or her own potential [5]. EGDI contains three sub-indices (Online Services Index, Telecommunications Infrastructure Index, and Human Capital Index)

and allows assessing the readiness of governments to use information and communication technologies to provide quality information and public services to the public and business. It should be noted that as a supplement to the E-Government Development Index, the following are used E-Participation Index (EPI). EPI assesses e-participation according to a three-tiered model: the use of interactive services to provide information by governments to citizens, interaction and consultation with citizens, and citizen participation in public decision-making [6].

Another comprehensive indicator for assessing the level of development and implementation of information technologies is the Global Innovation Index [7], which has been calculated since 2007 as part of a joint project of the International Business School INSEAD, Cornell University and World Intellectual Property Organization. The ranking assesses the level of innovation development and the effectiveness of the innovation ecosystem based on data from 132 countries. The GII includes about 80 indicators and calculated as a summary of the scores of two groups of indicators: Innovation Input - available resources and conditions for the formation of innovations; Innovation Output - practical results achieved in the implementation of innovations.

WDCR developed by IMD World Competitiveness Center and aimed at assessing the level of digitalization of national economies based on 54 criteria grouped into three groups: readiness for the digital future (attitude to adaptation, ability of businesses to quickly adapt to new conditions, and IT integration), digital knowledge (human resources, education, and concentration of scientific knowledge), and digital technologies (legal and regulatory framework for digitalization, capital, and technological infrastructure). One of the main conclusions drawn by the ranking developers based on the research results is that the main priority for the public and private sectors in countries with a digital economy is the development and implementation of effective cybersecurity measures [8]. It is impossible to ensure competitiveness, including digital competitiveness, without a high level of cybersecurity and information security of the country as a whole [9].

Therefore, along with indices that allow assessing the level of effectiveness of

information policy, which directly affects the country's information security, it is legitimate to outline a number of global indices that allow determining the country's cybersecurity capabilities, assessing its cyber capabilities, in particular the ability of regulatory measures and tools to achieve strategic cybersecurity goals as an integral part of information security. Thus, in 2020 Belfer Center for Science and International Affairs has published for the first time the results of the calculation of National Cyber Power Index (NCPI), which assesses the effectiveness of the state strategy in preventing cyber threats, responding to and combating offenses, as well as the level of efficiency of the workforce and innovations in the field of cybersecurity [10]. NCPI is based on the ranking of 30 countries in the context of seven national goals and includes Cyber Intent Index (CII) and Cyber Capability Index (CCI). The Cyber Intent Index is based on the calculation of 32 indicators grouped by national objectives: surveillance, protection, control, intelligence, trade, offenses, and norms. The Cyber Capability Index assesses 27 capability indicators organized into eight groups: evidence of attacks; national online content; national cyber structures; reducing cyber vulnerability; private sector, trade and innovation; communications; workforce; legislation and public policy.

National Cyber Security Index (NCSI) developed by the Estonian Academy of E-Governance Foundation, allows to assess the readiness of countries to prevent cyber threats and manage cyber incidents. The NCSI includes 12 indicators in the following areas: development of cybersecurity policy, monitoring and analysis of cyber threats, education and training in cybersecurity, contribution to global cybersecurity, protection of digital services, protection of essential services in cyberspace, electronic identification services, protection of personal data, response to cyber incidents, cyber crisis management, cybercrime and military cyber operations [11].

International Telecommunication Union (ITU) in 2014 developed the Global Cybersecurity Index (GCI), which characterizes the ability to resist cyber-attacks and ensure the operation of critical digital infrastructure objects of the national economy. The GCI contains 25 indicators in five areas: legal (the level of development of the

legislative framework in the field of cyber security), technical (the level of implementation of the technical capabilities of cyber protection through national and branch agencies), organizational (national cyber security strategies), capacity building (information support, education and available incentives for the development of cyber security potential) and cooperation (level of development of partnership in the field of cyber security). The calculation of the indicators used to determine Global Cybersecurity Index based on the tree map of the development of cyber security and binary response options.

Thus, the Methodology for calculating the level of information security approved at the state level with a clear list of indicators and justified threshold values should become a promising direction. The conducted evaluation of the level of information security based on the indicators that are the basis of world ratings can become the basis for the specified methodology. In particular, the sub-indexes of the integral indicator of information security should be used to determine: development of state policy in the field of information security; monitoring and analysis of threats to the information environment; education and advanced training in the field of information protection, including cyberspace; contribution to global information security, protection of digital services and basic services in cyberspace, electronic identification services, protection of personal data; combating cybercrime and military cyber operations.

## REFERENCES

1. Information security strategy: Decree of the President of Ukraine dated December 28, 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/685/2021#Text>.
2. Onyshchenko S., Hlushko A., Yanko A., Sivitska S. Conceptual principles of providing the information security of the national economy of Ukraine in the conditions of digitalization. *International Journal of Management (IJM)*. 2020. Volume 11, Issue 12. P. 1709-1726. DOI: <https://doi.org/10.34218/IJM.11.12.2020.157>

3. Hlushko A.D., Pantas V.V., Babenko S.R. Information policy in the system of ensuring the financial security of the state Electronic scientific publication "Efficient Economy". 2022. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.2.95>
4. RSF. Methodology used for compiling the World Press Freedom Index. URL: [https://rsf.org/en/index-methodologie-2022?year=2022&data\\_type=general](https://rsf.org/en/index-methodologie-2022?year=2022&data_type=general)
5. Social Progress Imperative. URL: <https://www.socialprogress.org/>
6. UN E-Government Survey 2020. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>
7. Global Innovation Index (GII). URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/)
8. IMD World Competitiveness Center. World Digital Competitiveness Ranking. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
9. Onyshchenko S., Hlushko A., Yanko A., Sivitska S. Increasing Information Protection in the Information Security Management System of the Enterprise. – In: Onyshchenko V., Mammadova G., Sivitska S., Gasimov A. (eds) Proceedings of the 3rd International Conference on Building Innovations. ICBI 2022. Lecture Notes in Civil Engineering. Vol 181. P. 725-738. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2\\_67](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_67)
10. New Global Cyber Security Index – National Cyber Power Index. URL: [https://www.icu-ng.org/icu-ng/novyny/novyj-globalnyj-indeks-kiberbezpeky-naczionalnyj-indeks-kiberpotuzhnosti/#\\_ftn1](https://www.icu-ng.org/icu-ng/novyny/novyj-globalnyj-indeks-kiberbezpeky-naczionalnyj-indeks-kiberpotuzhnosti/#_ftn1)
11. Official website of the NCSI Project Team. URL: <https://ncsi.ega.ee/country/ua/>
12. Committee on Digital Transformation. Cybersecurity management best practices. Review report. URL: [https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/img/demgov/Rada%20for%20Europe/Report\\_on\\_Cybersecurity\\_04.pdf](https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/img/demgov/Rada%20for%20Europe/Report_on_Cybersecurity_04.pdf).

**CONDITION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT  
STRATEGY FORMATION**

**Gejua Merab**

Doctor of Economics, associated Professor  
Sokhumi State University

**Abstract:** The article discusses the main stages of the process of reviewing the human resources management strategy, which the company must go through in order to determine the strategy's compliance with the expected results: analysis, diagnosis, summary and recommendations, setting an action plan, resource planning, costs and benefits.

**Keywords:** Human resources, human resources management, management strategies

Against the background of rapidly growing technological processes, business companies in Georgia are facing serious difficulties in terms of strategic management of human resources. In particular, the business strategy of organizations often does not correspond to the strategy of human resources management. Therefore, the analysis and evaluation of human resources management strategies is very necessary and timely.

**Research Results:** In order to establish an effective human resource management strategy, there are criteria and methodology that must be met by an effective human resource management strategy. In particular, the management strategy: responds to the organization's requirements, it is appropriate to implement; Based on research, not hypothetical assumptions; is actionable and may turn into real events; availability; is understandable and the components included in it strengthen and develop each other; takes into account the requirements and needs of the organization's employees [6. 8].

Armstrong M., in his works, emphasizes that the expediency in human

resources management refers to the number of employees and the requirements that arise from real costs for the necessity of development. However, in order for the strategy to be low-cost, it is necessary to reduce the cost of labor [1.2.3].

An important prerequisite in the strategy definition process is the strategy's realism and feasibility. Nevertheless, strategy formulation and determination of purpose are still individual. Based on the study of 30 well-known companies, it was found that different approaches to strategy formulation make different changes to organizations and in different ways "force" employees to be maximally involved in the process of achieving business goals [7].

After the formation of the strategy, it is necessary to periodically review and evaluate the stage at which the company is and to what extent the current strategy justifies the achievable goals and planned results. Also, if the implementation of the strategy is unsuccessful, it is important to analyze and identify the main problems that led to the flawed implementation of the strategy in order to avoid the unfortunate consequences of executing the strategy.

The process of developing a strategy is associated with certain difficulties, and everything is not really as ideal as it is simply shown in theories. In fact, managers have to overcome certain problems and barriers in order to formulate effective strategies that have a positive effect on the functioning of the company.

There are basic stages of the strategy review process that a company must go through to determine the alignment of the strategy with the expected results. This process begins with an analysis of business needs and existing business strategy. Business strategy has a significant impact on Human Resources Management strategy, however, it may be one of several factors. For factor analysis, a SWOT analysis may be used to facilitate the analysis of the strategy's weaknesses, strengths, opportunities, and threats. At the analysis stage, the general existing problem should also be evaluated, which determines the necessity of strategic management of human resources.

At the next stage, it is necessary to diagnose the causes of the existing problems and evaluate the influencing factors, be it technological, cultural, political



or economic. It should be assessed what is happening outside the company, what opportunities and threats exist outside the company and whether it is possible to integrate these opportunities with the strategic plan.

For this purpose, employee research reports, opinions of partners and clients who are well acquainted with the company and its action plans, may be used.

In the process of strategy implementation, such barriers appear as: defining the strategic needs of the business, improper assessment of the environment, and cultural factors that affect the content of the strategy.

At the stage of summary and recommendations, before making future plans, it is necessary to compare and analyze the existing data, to find alternative ways to eliminate inconsistencies and to draw up an action plan.

It is also important to determine which problems/inconsistencies require immediate management response and to determine priorities. Finally, the alternatives must be drawn up, each one analyzed separately, and a determination made as to which alternative is worth pursuing and why.

For the effective implementation of the strategy, it is necessary to draw up an action plan in advance and define the obligations and functions to be performed by all those persons who should be directly involved in the implementation of the strategy. It means any interested parties, be it employees, partners, customers or others. Along with this, the ways of maintaining human and financial resources should be determined. At the same time, a general plan for developing the skills and qualifications of line managers should be drawn up so that they can respond immediately to challenges in the face of increased competition.

At the resource planning stage, it is defined what time, human and monetary resources are needed for the implementation of specific activities within the framework of this strategy. Along with this, the maintenance of existing human resources is also related to financial resources. Therefore, a complex approach should be formed, which will determine and gather the necessary resources.

After strategy formulation and implementation, the last and no less important stage of strategy review is cost-benefit assessment. At this stage, the benefits that the

company receives through the implementation of the strategy should be determined. The definition of benefits includes both material and non-material benefits, such as reputation, name. Along with this, it is necessary to evaluate the benefits received by the employees, whether it affects their incomes in addition to the salary or not. Who will benefit and in what ways? And finally, how this or that strategy will meet the needs of the business, this question is one of the decisive ones in the process of evaluation between alternatives, because in the end, the effectiveness of the strategy is determined according to the business results.

Putting strategy into action is not easy, regardless of the amount of time spent on strategy analysis and review by managers. Since strategy is an abstraction, it is important to develop it into a program with actionable goals and messages. Human resource strategy sometimes refers to a human resource policy or a short-term plan (for example, increasing the qualifications of employees).

The problem we often face when talking about strategies is the discrepancy between the planned strategy and the actual results [5]. The inconsistency may be related to the stages of strategy development and implementation in different directions. Such as planning, communicating with stakeholders and maintaining consistency of the plan.

Bratton explains in his work [5] that such inconsistencies are partly caused by the wrong perception of new initiatives by employees, especially in large companies. In addition, often, ambitious and complex initiatives are often the basis of employees' fear that they will not be able to understand the corporate and strategic relevance. In addition, one of the factors is the issue of trust of the employees towards the managers.

Organizations, depending on the specificity and scale of their activities, differ from each other, therefore, they apply different strategies. Some strategies serve to achieve the general goals of the organization, and some are much more specific and detailed. There are several classifications of human resource management strategies.

Thus, human resources management strategies differ from each other according to the management level, character, and final result. Organizations take into account

many factors, both internal and external, when choosing a strategy. In addition, the company's business strategy, budget, available human resources and achievable results should be considered. The use of general and specific strategies has its purpose. However, based on experience, there is no universal strategy, there are different directions in response to the challenges of the human resource management process.

### **REFERENCES:**

1. Armstrong M. Strategic Human Resource Management: A Guide to Action. London: Replica Press. 2008.
2. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice, 12th Edition. London: Cogan Page. 2012.
3. Armstrong M., & Taylor S. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. Kogan Page. 2014.
4. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management. London: Kogan Page. 2017.
5. John Bratton, J. G. Strategic Human Resource Management. In Human Resource Management: Theory and practice (p. 41). Palgrave Macmillan. 2003.
6. L.Dyer G. H. "A Strategic Perspective of HRM in L. Dyer and G.W Holder (eds.), Human Resource Management: Evolving Roles and Perspectives (Washington, D.C.: Bureau of National Affairs. 1998.
7. Tyson S., & Witcher M. A HANDBOOK OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICE. kogan page.1994.
8. Georgian Strategy and International Relations Research Foundation. (2011, October 11).www.gfsis.org. Retrieved from [https://www.gfsis.org/media/download/cbgl\\_training/Rev-Strategic\\_hrm\\_agenda.pdf](https://www.gfsis.org/media/download/cbgl_training/Rev-Strategic_hrm_agenda.pdf)

**UDC 519.8**

**ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS OF MANAGEMENT OF  
ENTERPRISE DEVELOPMENT**

**Su Rui**

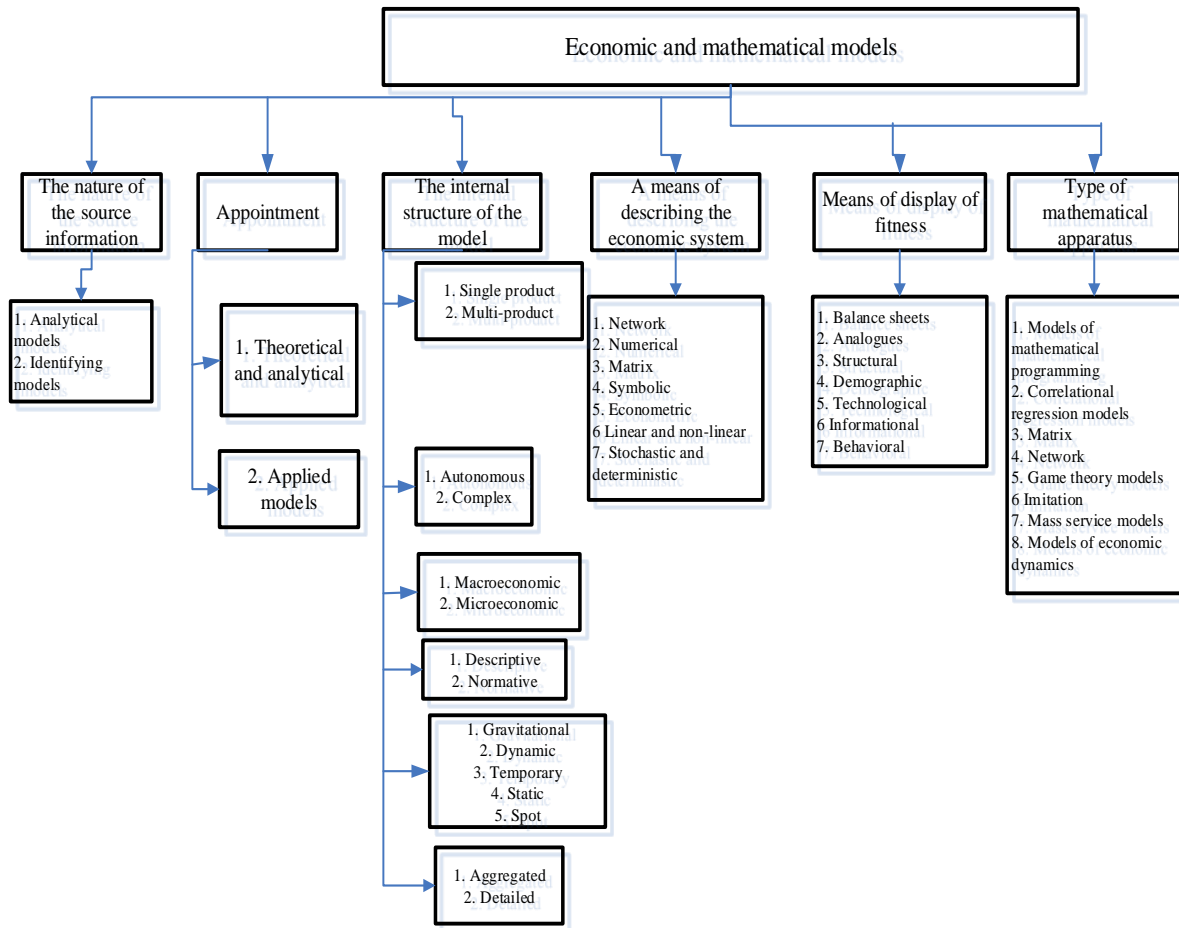
graduate student of the department of  
statistics and economic forecasting,  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics  
Kharkiv, Ukraine

**Abstract.** In the conditions that have developed under the influence of transformational effects, crisis phenomena in the country's economy and the low development potential of most enterprises, the task of managing the development of enterprises requires the use of modern economic and mathematical methods and models that provide a complete diagnosis of the state of the enterprise, forecasting its development and the rational adoption of managerial solutions, in the conditions of a rapidly changing external environment. The article presents a list of economic and mathematical methods and models that can be used to solve certain tasks of the development of socio-economic systems.

**Keywords:** behavior, enterprise, methods, models, development management, state of the enterprise, diagnostics.

A characteristic feature of the external environment of domestic enterprises is instability and uncertainty, which aggressively affect the activities of business entities against the background of the weak development potential of the enterprises themselves. This indicates that the main task of the internal management of business entities is to increase their competitiveness by strengthening or building potential, taking into account the heterogeneous influence of the external environment. An effective tool for solving this problem is the modeling of enterprise development management processes taking into account the current stage of development of world and national economies.

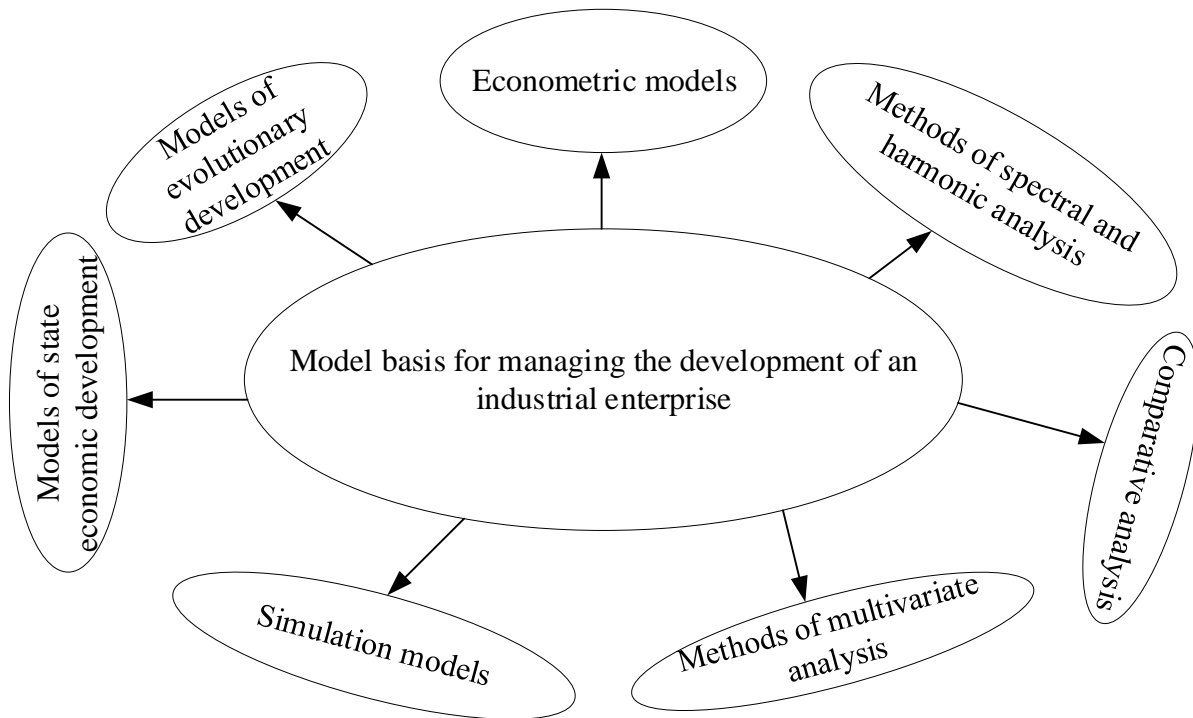
The analysis of literary sources [1-8] revealed that there is no unambiguous classification of economic-mathematical methods and models for the modeling of enterprise development management processes. In fig. 1 shows the main existing classification features and the grouping of methods and models according to them.



**Fig. 1. Classification of economic and mathematical methods and models**

Summarizing the above, we can conclude that many economic-mathematical methods have been developed, the use of each of which is determined by the tasks and operating conditions of the modeled system. Based on the features of the process of managing the development of the enterprise, taking into account the transformational processes in which they exist, it is proposed to choose modeling methods that can ensure the flexibility of the enterprise management system, are implemented using computers, and can be used under the conditions of limited initial information space. Therefore, in order to manage the development of industrial enterprises in conditions of non-stationarity of the external environment, the

following methods and models are proposed to be used in the work (Fig. 2).



**Fig. 2. Model basis of enterprise development management**

Let's consider each group of methods in more detail:

1) Econometric models (multifactor models, dynamic series decomposition models, systems of equations) as a tool for researching the processes of development of socio-economic systems at different levels of the hierarchy, which is a well-developed toolkit and widely used. First of all, the specified methods and models are used for the purpose of forecasting and identifying the peculiarities of the relationship of the studied indicators [6]. Systems of simultaneous equations allow to display the complex structure of the influence of the external environment on the development of the enterprise, and to forecast changes in indicators of its development, taking into account the forecast of changes in indicators of the development of the external environment and changes in internal indicators due to management decisions. There are examples of the mentioned use, but the use of systems of simultaneous equations for the purpose of comparative analysis of various scenarios of enterprise development and assessment of the expediency of management decisions is unexplored. But precisely thanks to this use, the work

proposes to conduct a thorough analysis of the possibilities of increasing the level of development of an industrial enterprise, taking into account the transformational effects of the national economy.

2) Simulation models allow forecasting system development, analyzing various scenarios of system development and management. That is why this toolkit is widely used in the study of enterprise development management [7]. To obtain more reasonable simulation results, it is necessary to expand the possibilities of simulation models, supplementing them with additional blocks, to evaluate the results of using one or another development scenario. Therefore, with the aim of researching possible management solutions to increase the level of development of industrial enterprises, it is advisable to introduce a unit for estimating the costs of carrying out management measures, which will allow not only to develop a set of scenarios for the development of the enterprise, but also to obtain an estimate of the cost of each of the scenarios.

3) Models of the evolutionary development of the economy. Evolutionary economics is a fairly new direction of economic science, within which economic processes are considered as spontaneous, open and irreversible; generated by the interaction of external and internal factors and manifested in a change in the structure of the economy and the agents operating in it [3]. Implementation of models of evolutionary development is most often carried out using the method of computer simulations (imitation modeling). Using a simulation model, it is not possible to say with certainty which specific state of the system will be reached, but the analysis of the model allows you to identify possible classes of system states and estimate the probability of being in each state, which characterizes the predictive properties of modeling in a new light.

4) Methods of multivariate analysis. In fact, most economic phenomena are characterized by many different signs, the number of which often reaches several dozen. In such cases, conducting research using traditional methods becomes much more difficult or simply impossible. Therefore, there is a need either to adapt for economic research those methods that are already used in other scientific disciplines, or to develop new methods. To date, taxonomic methods and methods of factor

analysis have been most widely used in comparative analysis [2]. Thus, the factor and taxonomic analysis in the work is proposed to be used for the purpose of forming a well-founded information space of research, provided that it is most informative and corresponds to the main tasks of the research.

5) Models of state regulation of the economy. The basis of the construction of these models is the stabilizing role of the state, aimed at controlling and regulating the level of employment and inflation caused by fluctuations in the economic situation, as well as stimulating economic growth.

6) The methods of spectral and harmonic analysis allow analyzing macroeconomic cycles of development and peculiarities of cyclical processes of enterprise development [8]. The current stage of economic development is characterized by the presence of such specific trends, according to which most of the indicators describing it are non-linear in nature. Cyclical development is also characteristic of the economy of Ukraine. Its development is under the synergistic influence of the transformational effects of the transformation of the national economy and the development trends of the world economy. The influence of these factors leads to the emergence of ambiguous effects of national development. In such conditions, there is a need to use specific methods of studying non-linearity and cyclical changes in indicators. One of the modern methods of spectral-harmonic analysis is the decomposition of a series into a Fourier series, which is based on the selection of harmonics according to the degree of their spectral density.

Thus, based on the generalization of existing approaches to the selection of adequate mathematical tools for managing the development of the enterprise and taking into account the purpose of the study, a complex of economic and mathematical methods is proposed, which form instrumental and model support for the construction of a conceptual research model and will allow:

- to develop models for the formation of research information space;
- to develop a complex of diagnostic models of enterprise development;
- develop a set of models for forecasting the external and internal environment of the enterprise;



- develop an algorithmic model for building enterprise development scenarios;
- to develop a set of management measures to increase the adaptive properties of the enterprise in the process of its development.

## **LITERATURE**

1. Rayevnyeva O. Management and modelling of the industrial enterprise's crisis situations / O. Rayevnyeva, O. Brovko, S. Filip и др. // Problems and Perspectives in Management. – 2020. – Vol. 18 Issue #1. – P. 192-205.
2. Rayevnyeva, O., Karpinski, M., Brovko, O., Falat, P., & Aksonova, I. (2021). The diagnostic model for assessing the state of stability of an industrial enterprise. In Digital Transformation: 13th PLAIS EuroSymposium on Digital Transformation, PLAIS EuroSymposium 2021, Sopot, Poland, September 23, 2021, Proceedings 13 (pp. 51-67). Springer International Publishing.
3. Щербініна, С. А., Климко, О. Г., & Марочко, Т. Р. (2019). Застосування економіко-математичного моделювання для аналізу діяльності підприємства.
4. Крамар, М. О. (2020). Економіко-математична модель розвитку підприємства. Scientific notes of Lviv University of Business and Law, 27, 27-31.
5. Шапкин, А., & Шапкин, В. (2022). Математические методы и модели исследования операций. Litres.
6. Бідник, Н. Б. (2008). Використання математичних методів і моделей в економіці, фінансах. Науковий вісник НЛТУ України, 18(6), 258-262.
7. Волошин, О. Ф., & Машенко, С. О. (2010). Моделі та методи прийняття рішень. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет».
8. Телін, С. В. (2012). Застосування експертних методів діагностики кризових симптомів розвитку підприємства. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії, 3, 110-119.

УДК 658.5:502.1 (477.7)

## REGIONAL DEVELOPMENT OF THE POLISH REGION OF UKRAINE IN THE POST-WAR PERIOD

**Zamula Iryna Valeriivna**

Doctor of economic sciences, professor  
Zhytomyr Polytechnic State University

**Shavurska Olena Vyacheslavivna**

PhD in Economics  
Zhytomyr, Ukraine

**Annotation:** In order to identify the consequences of the impact of the war on the regional development of the Polissky region of Ukraine, a PEST analysis and a SWOT analysis of the region were conducted. Regional management should be aimed at the rational use of all types of available resources, opening up new market and social opportunities, creating stimulating conditions, maintaining a favorable environment for increasing the efficiency of management and raising the quality of life of the population in the regions. The post-war reconstruction of Ukraine should be based on the principles of sustainable development and the use of advanced environmental tools, which will ensure the sustainable development of the region.

**Key words:** regional development, regional policy, PEST analysis, SWOT analysis, competitive advantages, sustainable development.

State regional policy is called to activate and actualize the use of all types of available resources, opening new market ones and social opportunities, creating stimulating conditions, supporting a favorable environment for increasing business efficiency and increase in the quality of life of the population in the regions. The state management of regional development faces the task of developing systems that will ensure the most effective achievement of the goals and objectives of regional development.

The priority direction of the regional environmental policy is to guarantee the

environmental security of the regions. One of the important tasks of ensuring environmental safety is to ensure the population's vital activities in a technologically safe and ecologically clean world. An ecologically clean world is possible only if there is no threat from natural objects or if security objects are protected from these threats.

A characteristic feature of Ukraine is the diversity of its regions in terms of rates of economic development, provision of natural resources, and state of infrastructure. The social and economic problems that have accumulated in the regions are aggravated by the ecological situation, which is constantly deteriorating due to military actions. The post-war reconstruction of the regions should be based on the concept of sustainable development. The transition to sustainable development of Ukraine's regions is a profound process in which each territorial community must coordinate its actions at the national level and take measures to implement the goals and principles of the new civilizational model.

Regions - oblasts, as units of the administrative-territorial system, differ sharply from the point of view of the formed structure of production, export potential, provision of infrastructure.

One of the most important aspects of the analysis of the economic potential of the region is the assessment of the direction of its development for the economic efficiency of the functioning of all components of the regional system. Efficiency is understood as ensuring the highest overall level of well-being of the population of the region with the available resources [1, p. 11]. Therefore, from the point of view of the methodology of system analysis, the economic potential of the region must be considered as a subsystem that is part of the socio-economic system of the region.

The object of the research is the region of Polissia, which is located within the boundaries of the Polissia lowland, in the basin of the Pripyat and the middle Western Bug rivers. In order to identify the influence of environmental factors on the activities of the Poliskyi region, a PEST analysis which is shown in table 1 was carried out.

**Table 1**

**PEST analysis of the Poliskyi region of Ukraine**

<i>Political factors</i>	<i>P</i>	<i>The influence of the economy</i>	<i>E</i>
Political and economic impact of globalization as a world process;	5	Specialization and branding of regions and territories;	5
Progress and dynamics of association with the EU;	5	Economic crisis due to the war;	5
Support of interregional and cross-border initiatives;	5	Volumes of direct foreign investments;	4
Public administration reform and decentralization, including support regional economic development;	4	Unstable energy prices and changes in energy demand;	5
Democratization of society, increasing the level of citizen participation and development of civil society	4	Reduction of foreign trade volumes;	4
<b>Together</b>	<b>23</b>	Rising unemployment	4
		<b>Together</b>	<b>27</b>
<i>Sociocultural trends</i>	<i>S</i>	<i>Technological innovations</i>	<i>T</i>
The trend of urbanization and extinction of villages;	5	Promotion of strategic planning in territorial development;	5
Property stratification of the population, the decrease of the "middle class", the growth of poverty);	5	The latest technologies of extraction and development of natural resources;	5
Emigration due to wars;	5	Increasing the importance of renewable energy sources in the regional market;	5
Attitude to work and rest;	4	New patents for inventions	5
The need to use mechanisms to ensure gender equality;	4	Implementation of IT in all spheres	5
Social mobility of the population	4	<b>Together</b>	
<b>Together</b>	<b>27</b>		<b>25</b>

Source: compiled by the authors

Political and legal factors should constantly be in the field of vision of the regional leadership, namely in the unstable socio-economic and political environment that takes place during the period of transformation of economic relations.

Socio-demographic factors are formed within a specific region and reflect the features of people's basic views and norms of behavior that influence their management decisions and characterize the change in the population structure by age, nationality, qualification characteristics, level of education, income, and consumer preferences.

Their analysis makes it possible to understand whether the educational and qualification level of the population of the region is sufficient to ensure a positive perception of the products or services of business entities (this is important for

Internet projects, some humanitarian projects); how the activity of the enterprise will affect the level of employment of the population of the region.

The main ecological factors of impact on the environment, which must be taken into account and predicted when developing regional policy, include: volumes of emissions of polluting and poisonous substances into the environment; the level of physical (electromagnetic, radiation, thermal) impact on the environment; reliability and socio-ecological safety of production systems and large technological formations - hydrotechnical structures, gas and oil pipelines, tunnels; the quantity and quality of manufactured products, their safety and usability; the state of the natural environment in which the enterprise is located (before and after the implementation of the planned development strategy) and the extent of possible irreversible negative consequences. Thus, the factors of the macro environment relative to a certain region must be taken into account when developing a regional program for its development.

The strengths and weaknesses of the Poliskyi region from the point of view of its ecological and economic features are given in table 2.

**Table 2**

**SWOT analysis of the Poliskyi region of Ukraine**

<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
1. Geographical location in the north of Ukraine, and in the south it borders Poland, the Republic of Belarus, and the Russian Federation, that is, the region is located at the intersection of international transport highways and has a developed transport and customs infrastructure, the presence of airports of international status.	1. Low fertility of land resources, which is caused by waterlogging of the territory, mining of agricultural lands and forest plantations of the region due to the war.
2. The region of Ukraine with the largest forest coverage, in particular: Rivne region - 36.4%, Zhytomyr region - 33.6%, Volyn region 31.0% (average value 28.81%).	2. Low quality of local roads, bridges were destroyed.
3. It has a sufficient amount of water resources to ensure the functioning and development of agriculture and fisheries as well as industry.	3. The constant danger of military aggression from Belarus and the Russian Federation.
4. Significant reserves of minerals (granites, basalts, kaolin clays, titanium ores), which are located in the immediate vicinity of main railways and highways.	4. A high level of radionuclide pollution in the region due to the accident at the Chernobyl nuclear power plant, as well as the environment contaminated with toxic substances as a result of shelling of oil depots, gas storage facilities and chemical industry facilities.
5. Availability of local energy capacities (Rivne NPP, Chernihiv TPP, Kyiv TPP, Darnytsa TPP, Bilotserkiv TPP).	5. Natural conditions: extremely wet, forested and marshy terrain of the region. About 70% of the territory of Polissia is covered by ash (podzolic) soils, 15% by swamp and peat-swamp soils.

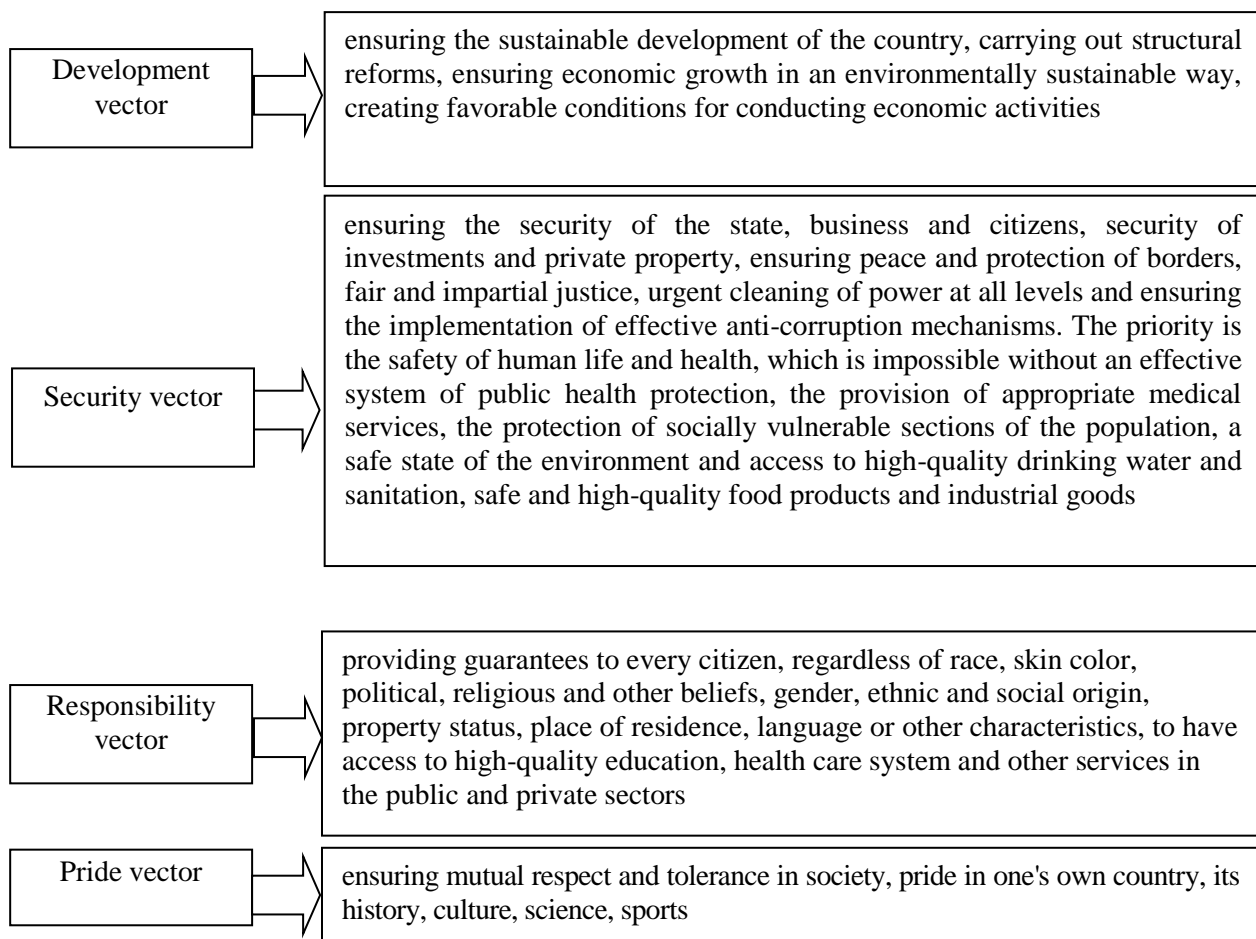
6. The presence of monuments of history, culture and architecture, natural and landscape parks, preserved authentic historical and cultural heritage of Polissia, which contributes to the development of tourism in the region	6. Low population density and weak urbanization, isolation of settlements.
<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
1. Ukraine's EU membership will stimulate the growth of the region's export potential	1. Changes in the legislative requirements for obtaining special permits for subsoil use
2. The possibility of selling land will stimulate the development of agriculture	2. Intensification of fiscal pressure on small businesses at the state level due to the budget deficit and the increase in defense spending
3. Attracting grant funds from the EU and the USA for the implementation of regional development projects	3. Deterioration of the investment rating of Ukraine due to the war with the corresponding outflow of financial and investment capital
4. Increasing popularity of various types of tourism among the population of Ukraine and foreign countries	4. The outflow of qualified personnel outside the region and abroad due to the war
5. The introduction of innovative technologies in the enterprises of the mining industry will allow to increase the volume of production and reduce the cost of production	5. High dependence on imported raw materials and components (energy, chemical, partly woodworking and light industry, mechanical engineering)
6. Reconstruction of highways and development of relevant infrastructure	6. Decrease in real incomes of the population with high inflation and job loss due to the war
7. Tax benefits for agricultural and mechanical engineering enterprises	7. Growth of "shading" business, low level of official wages, large number of unregistered workers

Source: compiled by the authors

The conducted SWOT analysis of the Poliskyi region of Ukraine shows that the region has significant natural resource potential, which distinguishes it from other regions of the country. Regional competitiveness is interpreted as the ability to produce goods and services that meet the requirements of international markets, while maintaining high and stable levels of income [2].

The basis for the implementation of innovative transformations in Ukraine in the direction of sustainable development is the Association Agreement between Ukraine and the European Union and the submission of an application for EU membership.

The Law of Ukraine «On the Strategy of Sustainable Development of Ukraine until 2030» provides for 4 key vectors of transition to sustainable development of the country (Fig. 1).



**Fig. 1. Key vectors of transition to sustainable development of Ukraine**

Source: compiled by the authors on the basis of [3].

In the complex of measures aimed at the protection of the environment, several directions are distinguished, including the protection of the air basin, water resources, preservation of soils and forest resources. A significant improvement of the environmental situation in the region, as well as in Ukraine as a whole, will be possible under the conditions of the availability of adequate funding for the implementation of environmental protection measures, strengthening the authority and approval of environmental law at the European level, as well as the responsibility of local self-government bodies and every citizen for making ecologically balanced decisions in their everyday practical actions. The country can ensure the transition to sustainable development only through the effective use of all types of resources, structural and technological modernization of production, and the use of the creative potential of society for the development and prosperity of the state. That is, the

ecological development of regions is the most important in the concept of sustainable development of the country.

**Conclusions.** The Poliskyi region of Ukraine is fully equipped with water, land and forest resources. In addition, it has a strong potential in the mining industry, processing industry and tourism. However, the situation in the region is critical, which is caused by the full-scale invasion of Russia on the territory of Ukraine. As a result of hostilities, forests are destroyed, in particular, part of forests in Zhytomyr, Kyiv, and Chernihiv regions, the environment is polluted with military waste and emissions of toxic substances as a result of shelling of oil depots, gas storage facilities, and chemical industry facilities. Therefore, it is necessary to develop strategic directions for the recovery of the region, which should be based on its competitive advantages. On the basis of the results of the research, taking into account all the existing advantages, risks and threats identified during the SWOT analysis and PEST analysis of the Poliske region, the strategic directions of the development of the Poliske region, based on the competitive advantages of the region and the principles of sustainable development, have been identified. In the post-war period, the key strategic direction of both state and regional policy should be to ensure environmental safety. This will allow not only to restore the state of the environment, but also to increase the efficiency of using the country's natural resource potential.

## REFERENCES

1. Management of regional development: monograph. (2010). / edited by O.V. Vasylieva, K.A. Fisun; Hark. national Acad. urban farm Kh.: KhNAMG. 375 p.
2. Methodology of regional development planning in Ukraine (2014). URL: [https://cg.gov.ua/web\\_docs/1/2014/11/docs/Methodology\\_of\\_RD\\_planning.pdf](https://cg.gov.ua/web_docs/1/2014/11/docs/Methodology_of_RD_planning.pdf).
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2018), Law of Ukraine “On the Sustainable Development Strategy of Ukraine until 2030”, available at: <https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=332> (Accessed 27.01.2023).



## РОЗРОБКА ТАРГЕТИНГУ ЦІЛЬОВОЇ АУДІЄНЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ GOOGLE ADS НА ОСНОВІ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧА

**Асташенко Олександра Володимирівна**

магістр ДВНЗ

«Університет митної справи та фінансів», Україна

**Єдинак Володимир Юрійович**

доцент ДВНЗ

«Університет митної справи та фінансів», Україна

**Вступ.** Сучасною об'єктивною реальністю є широке впровадження у всі сфери життєдіяльності особи, суспільства та держави сучасних інформаційних технологій, розгортання на їх основі різноманітної складності локальних і глобальних інформаційних систем, призначених для прискорення обміну інформацією та доступу до різноманітних інформаційних джерел. У цьому дослідженні буде описано, як працює таргетинг аудієнції в Google Ads, які типи аудиторії доступні, як можна використовувати різні налаштування таргетингу та як працює звітність за аудиторією.

**Ключові слова:** інформаційні технології, таргетинг, аудієнція, звітність.

**Аналіз існуючих фреймворків інших веб-сайтів:** Google Ads - це платформа, яка дає змогу компаніям розміщувати рекламу на веб-сторінках, пошукових сторінках і в додатках, щоб досягти своєї цільової аудиторії. Вона дає змогу таргетувати конкретні групи користувачів, ґрунтуючись на характеристиках, як-от вік, географічне місце розташування, інтереси та багато іншого. Базуючись на метриці рекламних веб-сайтів, найбільш популярним таргет аналітиками є: Hostinger, Google Ads, Sprinthost, Jino. Провівши аналіз цих сервісів, зробили висновок, що Google Ads є вірним рішенням. Переваги Google-реклами: можливість гнучко налаштувати стратегії роботи за конверсії в повній інтеграції з Google Analytics; Підвищення конверсії фіксується з перших

днів; Реклама в медійній мережі Google дає доступ до багатомільйонної аудиторії; Рекламний кабінет Google Ads дозволяє відстежувати та коригувати хід кампанії в режимі реального часу.

**Реалізація клієнтської та підприємницької частини рекламного додатку:** Розширення аудиторії та оптимізований таргетинг допоможуть вам охопити ширшу аудиторію, яка з більшою ймовірністю буде конвертуватися. Коли ви додаєте аудиторію на рівні кампанії або групи оголошень, ви можете вибирати з різних сегментів.

**Етапи таргетингу цільової аудиторії за допомогою Google Ads включає такі кроки:**

- **Визначення цільової аудиторії:** визначте, хто є вашою цільовою аудиторією, виходячи з демографічних даних, інтересів і поведінки покупців. Вік, стать, сімейний статус - це первинні фактори які треба зазначити.
- **Використання інтересів і поведінки:** виберіть інтереси і поведінкові чинники, такі як інтереси в товарах або послугах, відвідувані веб-сайти тощо.
- **Створення аудиторії:** створіть аудиторію в Google Ads, поєднуючи демографічні дані, інтереси та поведінкові фактори.
- **Оцінка ефективності:** відстежуйте та оцінюйте

**Фактори успішної реклами.** Google Ads надає ряд показників, які дозволяють рекламодавцям оцінювати ефективність своїх кампаній (рис. 1). Деякі з ключових показників включають:

- **Покази:** Кількість показів вашого оголошення в мережі Google
- **Кліки:** Кількість кліків, які отримало ваше оголошення.
- **Коефіцієнт кліків (CTR):** Відношення кількості кліків до кількості показів, виражене у відсотках. Цей показник вимірює, наскільки добре ваше оголошення резонує з цільовою аудиторією.
- **Коефіцієнт конверсії:** Кількість конверсій (дій, які ви хочете, щоб здійснили ваші клієнти), поділена на кількість кліків на ваше оголошення.
- **Ціна за конверсію:** Сума, яку ви витрачаєте на рекламу, поділена на кількість конверсій, які вона генерує.

- Рентабельність інвестицій (ROI): Сума грошей, яку ви заробляєте на рекламній кампанії, порівняно з витраченими коштами.

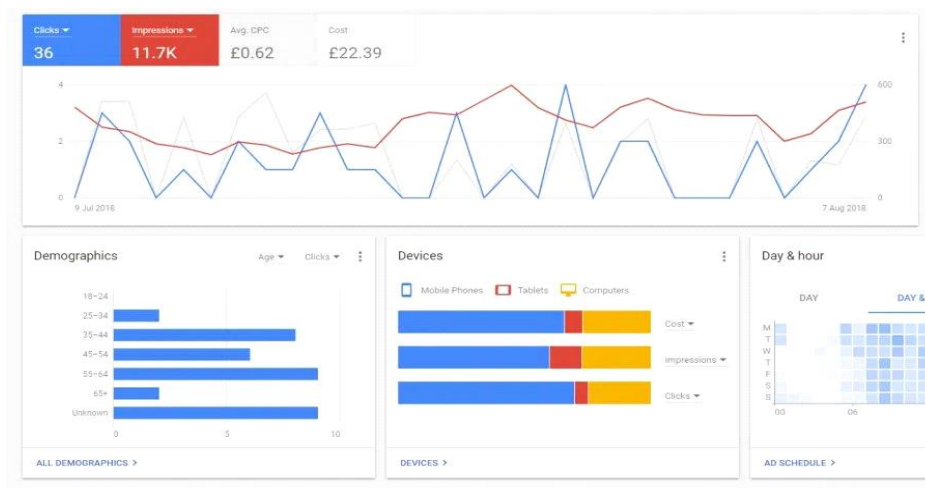


**Рис. 1. Інтерфейс оцінки ефективності.**

Всі показники можна переглянути в інтерфейсі Google Ads (рис.2) і використовувати для оцінки загальної ефективності ваших кампаній та визначення областей для покращення. Також, за допомогою Google Ads, можна вибрати різні типи реклами, як-от відеореклама, банери, текстові оголошення, тощо, що дає змогу створити ефективнішу й атрактивнішу рекламу для цільової аудиторії.

**Звіт з поведінки користувачів у Google Ads за сторінкою виходу може надати таку інформацію:**

- Перегляди сторінок: Кількість переглядів сторінки, на якій користувач виходить із сайту.
- Час на сайті: Середній час, який користувачі проводять на сторінці виходу.
- Сторінки виходу: Кількість користувачів, які виходять із сайту з конкретної сторінки.
- Повторні відвідування: Відсоток користувачів, які повернулися на сайт після виходу зі сторінки виходу.



**Рис. 2. Аналітичні метрики Google Ads**

Ця інформація може допомогти зрозуміти, як поведінка користувачів на сторінці виходу впливає на ефективність рекламних кампаній і дати змогу виявити проблеми, як-от низький час на сайті або високий відсоток виходів.

Немає одного фіксованого "нормального" відсотка виходу зі сторінки, тому що це може залежати від безлічі чинників, як-от тип сайту, контент, цільова аудиторія і пропоновані дії. Зазвичай відсоток виходу зі сторінки вважається хорошим, якщо він нижче 50%. Однак, для отримання більш точних даних і оцінки ефективності сторінки, краще аналізувати дані в поєднанні. Також майте на увазі, що оптимальний відсоток виходу може відрізнятися залежно від галузі, наприклад, для електронної комерції він може бути нижчим, ніж для інформаційних сайтів. Визначення "нормального" відсотка виходу може також залежати від ваших рекламних цілей і цільової аудиторії. Важливо постійно аналізувати та оцінювати, щоб зрозуміти, чи отримуєте ви бажані результати і як можна покращити ефективність сторінки в порівнянні з іншими метриками, такими як час на сайті, конверсія та ін.

**Висновок:** Розробка таргетингу цільової аудиторії за допомогою Google Ads є важливим кроком в успішній рекламній кампанії. Це дає змогу досягти вищої ефективності реклами, зменшує витрати та покращує якість просування бренду. Використання функцій Google Ads, таких як аудиторії, ключові слова та метрики, допомагає точно оцінити ефективність реклами та дає можливість для подальшої оптимізації.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. URL:<https://support.google.com/google-ads/answer/6146252?hl=en>
2. URL:<https://www.wordstream.com/how-to-use-google-adwords>
3. URL:<https://netpeak.net/uk/blog/yak-stvoriti-spetsial-niy-zvit-dovil-noi-formi-v-google-analytics-4/>

**РОЛЬ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ В РОЗРОБЦІ ПРОГНОЗІВ  
РОЗВИТКУ АГРОБІЗНЕСУ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ**

**Бараник Зоя Павлівна**

доктор економічних наук, професор кафедри статистики  
Київського національного економічного університету  
імені Вадима Гетьмана,

**Буткевич Оксана Вікторівна**

кандидат економічних наук, доцент кафедри математики  
та методики її навчання

Центральноукраїнський державний педагогічний  
університет ім. В. Винниченка

Кропивницький, Україна

**Базарна Ольга Вікторівна**

експерт, Всеукраїнської асоціації громад

**Маркіна Марія Іванівна,**

**Праворский Роман Володимирович**

аспіранти кафедри регіоналістики і туризму

Київського національного економічного університету

імені Вадима Гетьмана,

м. Київ, Україна

**Анотація:** В умовах глобалізації та трансформації економіки України питання регулярного спостереження за аграрним сектором набувають першочергового значення. Тому в дослідженні узагальнено статистичного аналізу як процесу спостереження за агробізнесом України з метою оцінювання його поточного стану та перспектив функціонування в умовах ринкових відносин. Обґрунтовано, що вітчизняний аграрний сектор є стратегічно важливою структурою національної економіки, що забезпечує продовольчу, економічну, екологічну та енергетичну безпеку, сприяє розвитку інших галузей та формує соціально-економічні напрями розвитку держави. Сучасною ознакою прогресивних змін у сільському господарстві країни є розвиток агробізнесу. Аграрний бізнес необхідно розглядати як найбільш прогресивну та

високоєфективну форму спільної організації виробництва продовольства.

Встановлено, що аграрне підприємництво має велике значення для структурної трансформації економіки, розвитку вітчизняного товаровиробництва, конкуренції, підвищення рівня зайнятості сільського населення. Економічна ефективність вітчизняного аграрного виробництва має чітко виражену регіональну диференціацію, що залежить від наявних ресурсних можливостей регіону, інвестицій та інших факторів. Детальний статистичний аналіз та їх оцінка є важливим резервом підвищення конкурентоспроможності та прибутковості вітчизняного агробізнесу в умовах окремого регіону.

**Ключові слова:** аграрний сектор, агробізнес, сільськогосподарська продукція, статистичний аналіз, перспективи, регіон, розвиток.

Сучасний розвиток людського суспільства в умовах зміни клімату та харчової безпеки наполегливо вимагає нарощувати виробництво продовольчих ресурсів, що у свою чергу обумовлює зростання обсягів торгівлі сільськогосподарської продукції. Тому в нинішніх умовах, коли зростає попит на продовольство у світі, розширюються експортні можливості України, аграрний сектор виступає стратегічно важливою та економічно привабливою сферою вітчизняного бізнесу. Ефективний розвиток конкурентоспроможного вітчизняного агробізнесу сприятиме забезпеченню продовольчої безпеки країни та вирішенню проблем розвитку сільських територій. Необхідно зазначити, що агробізнес є одним з найбільш перспективних видів бізнесу в Україні. Галузь сільського господарства нашої країни характеризується значними площами сільськогосподарських угідь, високою якістю ґрунтів, значними обсягами виробництва сільськогосподарських культур. В сучасних умовах надлишку продовольства, що виробляється в країнах Європейського Союзу та частково надходить на внутрішній ринок, важливого значення набувають такі риси вітчизняної аграрної продукції, як її якість, смак та рівень екологічної безпеки.

Економічна ефективність вітчизняного аграрного виробництва в умовах сьогодення має виражену регіональну диференціацію, яка залежить від впливу

ресурсних, інвестиційних та інших факторів. Детальний статистичний аналіз та оцінка системи факторів є важливими резервами для підвищення конкурентоспроможності вітчизняного агробізнесу, його прибутковості в умовах окремого регіону [1].

Враховуючи зазначені тенденції, вітчизняний аграрний бізнес як на регіональному, так і на державному рівнях має перспективи для подальшого успішного розвитку, які пов'язані з наступними: удосконаленням зовнішнього та внутрішнього середовища, інноваційно-інвестиційним забезпеченням агробізнесу, формуванням позитивного іміджу аграрного сектора країни, удосконаленням ціноутворення, збільшенням експорту сільськогосподарської продукції, завершенням земельної реформи, вступом у міжнародні організації, удосконаленням міжгалузевих і внутрішньогалузевих економічних відносин, збільшенням обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, удосконаленням інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку галузі, техніко-технологічною модернізацією агропромислового виробництва [2].

Першочергового значення набувають питання постійного спостереження і дослідження агробізнесу, починаючи з виробництва продукції та завершуючи її реалізацією та споживанням. Саме тому усі статистичні питання, які пов'язані зі створенням та впровадженням моніторингу агробізнесу України, стають актуальними. Адже вичерпна та достовірна статистична інформація дозволить своєчасно виявити основні тенденції виробництва й використання сільськогосподарської продукції, причини змін, що сталися, сильні та слабкі сторони вітчизняного агробізнесу та перспективи його розвитку.

Водночас сучасний розвиток технологій накладає свій відбиток на статистичний аналіз, поширюючи його інформаційно-аналітичні функції. В умовах глобалізації економіки вкрай необхідно як формувати бази статистичних даних, так і науково обґрунтовувати їх, розробляти та аргументувати пропозиції щодо ведення агробізнесу, контролювати їхню реалізацію з метою збалансованого зростання агробізнесу у довгостроковій перспективі.

**Висновки.** Агробізнес – це комплексне поняття, яке необхідно розглядати як найбільш прогресивну та високоефективну форму спільної організації виробництва сільськогосподарської продукції, в якій усі його галузі об'єднані в структурно завершеній та збалансованій системі, а також технологічно, економічно та організаційно пов'язані. Сучасне аграрне підприємництво має велике значення для структурної трансформації вітчизняної економіки, стратегічного розвитку агровиробництва, конкуренції, підвищення рівня зайнятості сільського населення. Перспективи розвитку агробізнесу пов'язані зі сприятливим підприємницьким середовищем, пільговим оподаткуванням, полегшенням доступу до кредитних ресурсів, інтеграційними та інноваційними процесами.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Калетнік Г.М. Теоретичні основи моделювання та фінансово-економічні розрахунки в менеджменті та бізнесі: навч. посібник / Г.М. Калетнік, С.В. Козловський, О.Г. Підвальна. – К.: Хай - Тек Прес, 2010.- 399 с.
2. Про проведення експерименту із запровадження дворівневої системи збирання, оброблення та поширення статистичної інформації в органах державної статистики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/plan\\_dvorivn/dvorivn+.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/plan_dvorivn/dvorivn+.htm).



**ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ  
З ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ ТА ПІДРЯДНИКАМИ**

**Бондаренко Наталія Миколаївна**  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного  
моделювання, обліку та статистики  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара  
**Соколова Анастасія Геннадіївна**  
студентка факультету економіки  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара

**Анотація.** У статті розглянуто економічну суть кредиторської заборгованості. Визначено мету, завдання, інформаційне забезпечення аудиту розрахунків з постачальниками та підрядниками. Виокремлено типові помилки, що виявляють під час здійснення аудиторської перевірки операцій з постачальниками та підрядниками.

**Ключові слова:** аудит, постачальники та підрядники, облік, розрахунки, кредиторська заборгованість

Підприємства в сучасних економічних умовах діють в умовах невизначеності, зокрема в здійсненні комерційних операцій, пов'язаних з розрахунками з контрагентами. За сучасних економічних умов пріоритетним для розвитку економіки, є вчасно погашенні зобов'язання. Порушення умови погашення облігацій зменшують оплату на спроможність комерційних суб'єктів, негативно впливає про ритмічне функціонування компаній, відзначається на фінансових результатах діяльності, що веде до зниження рентабельності. Дивлячись на це, одним з головних факторів є використання надійної, якісної і адекватної інформації про борг. Так, прохання використання

сучасних методів управління дебіторською та кредиторською заборгованостями, оптимізує заборгованість компанії [1].

Ні один бізнес не може функціонувати сам, і для досягнення ефективної фінансово-господарської діяльності суб'єкт господарювання має завзято взаємодіяти з постачальниками, покупцями та підрядниками. Через це є необхідність забезпечити підприємству відповідний рівень бухгалтерського обліку та незалежної оцінки фінансово-господарської звітності відповідно до чинного законодавства. Добротний облік операцій з постачальниками і підрядниками підприємства є важливим інструментом у системі економічних відносин, сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень і досягненню високого рівня конкурентоспроможності на світовому ринку [1].

Існує доволі багато трактувань кредиторської заборгованості від різних науковців (табл 1.)

**Таблиця 1**

**Визначення поняття кредиторська заборгованість**

№	Джерело	Визначення
1	Гончарук Р. П., Партин Г. О. та Загородній А. Г. [3]	Це борг підприємства до інших юридичних і фізичних осіб, яка з'явилася після відбувхся раніше дій, у вимірі валюти(гривні) і щодо якої в компанії існують зобов'язання її погашення в певний проміжок часу
2	Бутинець Ф. Ф., Горецька Л. Л [4]	Це грошові кошти, які на даний момент, але не на завжди, підпорядковані підприємству, установі, які я\мають бути повернені юридичній або фізичній особі, у якої вони взяті і кому вони досі не виплачені
3	С. Ф. Голов та В. М. Костюченко [5]	Це суми, які нараховуються постачальникам за придбання у них товарів або послуг в кредит
4	Цал-Цалко Ю. С. [6]	Пояснює кредиторську заборгованість як втягнуті активи на деякий час у господарську діяльність установи, внаслідок тимчасово безоплатного одержаного майна інших суб'єктів господарювання
5	М. П. Хохлов, О. С. Корнієнко [7]	Залучений підприємством у інших юридичних і фізичних осіб грошовий капітал, який рахується в гривневому еквіваленті, відповідно до якого у фірми є зобов'язання, які мають бути погашені в зазначений час

За НП(С)БО 11 «Зобов'язання» в Балансі заборгованість перед постачальниками відображається за сумою погашення, тому у фінансовій звітності у розділі поточних зобов'язань відображається сума, яка буде сплачена при погашенні такого зобов'язання [2].

Ведення обліку розрахунків з постачальниками і підрядниками здійснюється на рахунку 63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками». Особливістю цього рахунку є те, що це активно-пасивний рахунок, в один і той же час він має два сальдо. Сума дебіторської заборгованості відображається за дебетом цього рахунку а за кредитом – сума кредиторської заборгованості відповідно. За дебетом 63 рахунку записують суми, які сплатили за для того щоб погасити заборгованість постачальникам і підрядникам, і для того щоб внести підприємством попередню оплату або погасити кредиторську заборгованість.

Організація аудиту розрахунків з постачальниками та підрядниками є необхідною умовою для забезпечення високого рівня менеджменту, тому важливим є формування основних методичних засад аудиту, а саме визначення мети, завдань аудиту, інформаційної бази та основних напрямків обліку операцій з постачальниками та підрядниками, що перевіряє аудитор, акцентуючи увагу на отриманні достовірної інформації щодо діяльності суб'єкта господарювання, що представлено у табл. 2.

Тому перевірка розрахунків з постачальниками і підрядниками повинна плануватися і проводитися з урахуванням усіх аспектів господарської діяльності, пов'язаної з розрахунками з постачальниками і підрядникам.

На першому етапі аудиторської перевірки слід зробити оцінку стану бухгалтерського обліку, фінансової звітності та внутрішнього контролю. Перевірити відповідність політики розрахунків з постачальниками відповідно до норм чинного законодавства, а саме

Наказу про облікову політику. У цей момент перевіряються первинні облікові документи, посадові інструкції працівників, та фінансово економічна звітність тощо.

Наступним етапом є перевірка правильного відображення зобов'язань у бухгалтерському обліку, тому слід приділити увагу обліковим регістрам, накладним та рахункам фактурам. Далі здійснюється перевірка залишків на рахунку 63 за даними головної книги із залишками в облікових регістрах.

## Аудит розрахунків з постачальниками та підрядниками

Мета аудиту	полягає у підтвердженні аудитором правильності та достовірності відображення у фінансовій звітності підприємства інформації щодо розрахунків з постачальниками і підрядниками.
Завдання аудиту	<ul style="list-style-type: none"> <li>-інспекція дотримання діючого законодавства операцій з постачальниками</li> <li>-контроль правильного оформлення документів з поставки товарно-матеріальних цінностей та оформлення фінансово-розрахункових операцій</li> <li>-відстеження правильності оцінки товарів, які одержані під час товарообмінних операцій;</li> <li>-контролювання правильності відображення зобов'язань в обліку;</li> <li>-встановлення правильності відображення інформації у регістрах бухгалтерського обліку та фінансової звітності тощо.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення аудиту	<ul style="list-style-type: none"> <li>-законодавча та нормативно-правова база;</li> <li>-наказ про облікову політику підприємства;</li> <li>-договори на постачання ТМЦ, виконання робіт і послуг;</li> <li>-первинні документи по обліку розрахунків з постачальниками і підрядниками;</li> <li>-акти звіряння розрахунків, акти інвентаризації розрахунків, аудиторські висновки;</li> <li>-фінансово-економічна звітність підприємства тощо.</li> </ul>
Основні напрямки в діяльності, що перевіряє аудитор	<ul style="list-style-type: none"> <li>-дотримання правильності укладення договорів з постачальниками та підрядниками</li> <li>-дотримання правильності та своєчасності документального оформлення виникнення та погашення кредиторської заборгованості;</li> <li>-правильність оцінювання суми кредиторської заборгованості;</li> <li>-обґрунтованість утворення резерву сумнівних боргів;</li> <li>-повноту та правильність оприбуткування підприємством отриманих від постачальників запасів;</li> <li>-відповідність дотримання діючих цін і тарифів</li> </ul>

*Джерело: побудовано на основі [8, 9, 10]*

Перевіряючи договори на поставку продукції, надання послуг, накладні, касові документи, виписки банку, акти приймання-передачі товарів, аудитор здійснює контроль реальності кредиторської та дебіторської заборгованостей. На цьому ж етапі проводиться перевірка інвентаризації розрахунків з постачальниками та підрядниками. Документальним забезпеченням у цьому випадку слугує акт інвентаризації розрахунків з дебіторами та кредиторами. Далі аудитор має впевнитись у правильності проведення взаємозаліку заборгованостей за допомогою актів звірки розрахунків.

На кінцевому етапі за результатами аудиторської перевірки, аудитор складає звіт та формує аудиторський висновок.

За результатами аудиту можуть бути виявлені порушення при веденні бухгалтерського обліку розрахунків з постачальниками та підрядниками: неправильне та несвоєчасне оприбуткування товарно-матеріальних цінностей, невірна кореспонденція рахунків, неправильно розрахована величина кредиторської заборгованості чи невідповідність даних синтетичного та аналітичного обліку, відсутність договорів або неправильне їх оформлення тощо. У ході проведеного аудиту поточних розрахунків аудитор має переконатися у правильному, достовірному та своєчасному відображенні в обліку та звітності розрахункових операцій та відображенні сум заборгованостей.

**Висновок.** Для забезпечення ефективної господарської діяльності важливу роль займає прийняття ефективних управлінських рішень, що має свою вагомість лише при отриманні достовірної інформації про фінансово-господарську діяльність підприємства. Тому аудит розрахунків з постачальниками та підрядниками є важливим інструментом у процесі управління компанією, який допомагає підняти якість управлінських рішень та у свою чергу результативно відсліджувати ризики господарської діяльності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Руда Л.П., Причепя І.В., Липецька О.Р. Організація обліку та методичні засади проведення аудиту розрахунків з постачальниками та підрядниками. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 35.
2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 11 «Зобов'язання». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-00#Text>
3. Партин Г.О. Управлінський облік: [Навч. посіб. – 2-ге вид. випр. і доп.] / Г.О. Партин, А.Г. Загородній. – К.: Знання, 2007. – 303 с.
4. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський облік у зарубіжних країнах: [Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 «Облік і аудит»] / Ф.Ф. Бутинець, Л.Л. Горецька. – Житомир: ПП «Рута», 2003. – 544 с.

5. Голов С.Ф. Бухгалтерський облік та фінансова звітність за міжнародними стандартами: [Практичний посібник] / С.Ф. Голов, В.М. Костюченко. – К.: Лібра, 2004. – 880 с.
6. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз: [Підручник] / Ю.С. Цал-Цалко. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 566 с.
7. Хохлов М.П., Корнієнко О.С. Управління дебіторською та кредиторською заборгованістю підприємства. *Економіка і суспільство*. 2017. №10. С. 402-407.
8. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський фінансовий облік: підручник для студентів спеціальності «Облік і аудит» вищих навчальних закладів / під заг. ред. Ф.Ф. Бутинця, 8-ме вид., доп. і перероб. Житомир : ПП «Рута», 2009. 912 с.
9. Власюк Г.В. Шляхи вдосконалення бухгалтерського обліку розрахунків з постачальниками. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2009. № 5. С. 40-44.
10. Утенкова К.О. Аудит : навч. посібник. Київ: Алерта, 2011.С. 408.

**ФЕНОМЕН ЕКОНОМІКИ ЩАСТЯ  
В ПОВЕДІНКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ**

**Іващенко Марина Вікторівна**

к.е.н., доцентка

Національний юридичний університет  
імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Анотація.** Розкрито сутність дискусії з виявлення залежності між рівнем економічного розвитку та щастям, що дозволяє виявити деякі особливості синтезу економіки з іншими сферами людського життя. Узагальнено особливості використання більш адекватних показників та індексів для пошуку індикаторів благополуччя населення. Розкрито сутність парадоксу Істерліна про сумнівність зв'язку між рівнем багатства країни та суб'єктивним благополуччям людей. Виявлено причини, через які зростання доходів не конвертується безпосередньо на щастя.

**Ключові слова.** Економіка щастя, суб'єктивне благополуччя, Валове національне щастя, парадокс Істерліна, Міжнародний індекс щастя, Індекс якості життя.

Економіка щастя — новий напрямок в економічній теорії, що виник в останні десятиліття у зв'язку з критикою перебільшення значення ВВП і суміжних з ним показників системи національних рахунків як ключових оцінок стану добробуту суспільства та задоволення його потреб.

У межах напряму було створено і продовжують створюватися альтернативні показники, дозволяють визначити розвиток нації з різних позицій. Дослідження у сфері економіки щастя спрямовані на розробку методів кількісного виміру щастя, і навіть вирішення проблеми зведення суб'єктивних оцінок загальної форми. Запроваджено новий показник: «суб'єктивне

благополуччя». Вимірювання тепер включають сукупність критеріїв оцінки, одним з яких є економічний добробут, що визначається величиною ВВП на душу населення. Крім того, додатковими критеріями виміру є: щастя, задоволеність життям, толерантність у тій чи іншій країні, свобода вибору та дій, рівень релігійності, патріотизму та демократизації суспільства. Питання про виявлення залежності між рівнем економічного розвитку та щастям дозволяє виявити деякі особливості синтезу економіки з іншими сферами людського життя.

Облік суб'єктивних показників необхідний, оскільки дозволяє вибирати потрібні напрями економічної та соціальної політики. Використання показників та індексів відкриває дискусію для пошуку більш адекватних індикаторів благополуччя населення як окремо взятої країни, так і для порівняльних досліджень благополуччя населення різних країн.

Валове національне щастя (ВНС) — холістична міра якості життя, що включає моральні та психологічні цінності, на відміну від валового національного продукту (ВНП) [1]. Термін походить від англійської *Gross National Happiness*, як протиставлення *gross national product*. Згідно з дослідженням 2010 року лауреатів Нобелівської премії з економіки Д. Канемана та А. Дітона, рівень щастя не залежить безпосередньо від рівня доходів. Оптимальним рівнем річного заробітку у Сполучених Штатах у 2010 році було 75 тис. доларів. Рівень щастя швидко зростає зі зростанням доходів до цієї величини. Після позначки 75 тис. доларів навіть дуже великий приріст у доходах не веде до помітного збільшення емоційного відчуття щастя [2].

Для нації в цілому справедливою є така закономірність: при загальному економічному зростанні, відносні позитивні та негативні зміни у житті кожної окремо взятої людини врівноважують одна одну, не створюючи зміни у загальному рівні щастя в країні. Якщо в ринковому суспільстві спостерігається диференціація доходів, то щасливою почуватиметься лише певна частка людей (скажімо, 30—40 %), які вважають себе відносно багатшими (тобто успішнішими) за інших. При цьому абсолютний рівень багатства суспільства



(наприклад, ВВП душу населення) може бути різним, але доки спостерігається диференціація доходів, середній рівень «щастя» у суспільстві буде постійним. Цю закономірність виявив Річард Істерлін у 1970-х роках під час експерименту, де людей із різних країн просили відзначити рівень свого «щастя». З'ясувалося, що рівень багатства країни не впливає на людей, які вважали себе щасливими. Це спостереження отримало назву парадоксу Істерліна [3] і невдовзі стало популярною темою для обговорення різних соціальних науках. Щоправда, у дослідженнях замість слова «щастя» (happiness) для усунення непотрібних асоціацій зарубіжні економісти та соціологи застосовують термін «суб'єктивне благополуччя» («subjective well-being»), яке включає критерій щастя і критерій задоволеності життям. Істерлін довів висновок про сталість рівня щастя та абсолютну незалежність його від доходу, ґрунтуючись на деяких теоріях, таких як «setpoint theory» у психології, згідно з якою існує певна точка, від якої суб'єктивне благополуччя відхиляється, але повертається до неї, тому що генетика і закладений темперамент людини чинить опір впливу соціально-економічної політики та впливу з боку соціуму.

Більш пізні дослідження довели, що рівень щастя змінюється з часом для окремо взятих груп людей. Дослідивши дані за 17 років у Німеччині, вони дійшли висновку про те, що рівень задоволеності життям для 24% опитуваних значно відрізняється, якщо порівнювати перші та останні 5 років дослідження. І незважаючи на те, що в середньому рівень задоволеності життям групи людей, що досліджується, повертається до базового рівня, існує значна кількість людей, для яких характерно стійке відхилення від базового рівня.

Отже, економічний розвиток створює перехід у суспільстві: від максимізації економічного зростання до максимізації суб'єктивного благополуччя SWB: перехід від суспільства дефіциту (scarcity) до суспільства безпеки (security) забезпечує різке збільшення суб'єктивного благополуччя. Але є поріг, у якому економічне зростання більше приносить значне збільшення рівня суб'єктивного благополуччя. Це можна пояснити тим, що на цьому рівні голод більше не є реальною проблемою для більшості людей [4]. І в такому

суспільстві з'являється значна кількість постматеріалістів, і для них економічні вигоди більше не забезпечують збільшення суб'єктивного благополуччя.

За низького рівня економічного розвитку навіть невеликі економічні вигоди принесуть високе зростання рівня суб'єктивного благополуччя та збільшать тривалість життя. Для кожної окремої людини пріоритетом буде максимізація економічних вигод, а для суспільства пріоритетом буде економічне зростання. Ця стратегія виявляється досить ефективною задля забезпечення зростання добробуту. Але процес триває, поки суспільство досягає певного порогу розвитку. Людина досягає точки, в якій подальше економічне зростання приносить лише мінімальне збільшення рівня тривалості життя та рівня суб'єктивного благополуччя.

Можна назвати кілька причин, через які зростання доходів не конвертується безпосередньо на щастя:

- для людини важливий не тільки абсолютний рівень її добробуту, а й його збільшення;

- незадоволеність від втрат є більш емоційно насиченим відчуттям, ніж задоволеність від придбань;

- оскільки критеріїв якості життя багато і не всі вони одночасно зростають, то погіршення одного з показників може нівелювати загальний приріст добробуту у свідомості людини;

- відчуття щастя залежить від порівняння з оточуючими [5];

- більш сильну емоційну реакцію викликають події, що рідко трапляються, тому для більш благополучних соціумів такі неприємності є особливо болючими;

- позитивні аспекти підвищення добробуту (скажімо, збільшення доходів), можуть нівелюватися відчуттями які лежать не в економічній площині: нервовість роботи, погані стосунки в колективі, ламання сімейних цінностей, самотність через надмірну зайнятість, професійне вигоряння тощо [6];

- підвищення рівня споживання частіше за все стає можливим за рахунок

підвищення інтенсивності або тривалості праці, що скорочує час на дозвілля та пригнічує суб'єктивне сприйняття щастя.

Економіка щастя, побудована на суб'єктивних судженнях, має недоліки. Зокрема, викликає сумнів здатність людей до критичного сприйняття свого життя, чітко відбивати інтегральне відчуття життя за тривалий проміжок часу тощо. Спробою створити оціночний коефіцієнт для відображення ступеню щастя нації, є Міжнародний індекс щастя (англ. Happy Planet Index) [7]. Цей індекс запропонований Фондом нової економіки (англ. New Economics Foundation) у липні 2006 року. Головне завдання індексу – відобразити «дійсний» добробут націй. Міжнародний індекс щастя ґрунтується на принципах, що більшість людей хоче прожити довге та повноцінне життя, а країни прагнуть зробити все можливе для досягнення максимального благополуччя своїх громадян, розумно використовуючи наявні ресурси та не завдаючи шкоди навколишньому середовищу. Для розрахунку індексу використовуються три показники:

- суб'єктивна задоволеність людей життям;
- очікувана тривалість життя;
- так званий «екологічний слід».

В першому рейтингу Міжнародного індексу щастя у 2006 року було представлено 178 країн, у 2009 році – 143 країни. За підсумками 2009 року найщасливішими країнами виявилися Коста-Ріка, Домініканська республіка та Ямайка. Найнещасливішими — Зімбабве, Танзанія та Ботсвана.

Ще одним комплексним міжнародним індексом, який поєднує суб'єктивні відчуття щодо комфортності проживання в країні та її об'єктивні макроекономічні показники є Індекс якості життя (quality-of-life index) [8], що розроблений та розраховується компанією «Economist Intelligence Unit».

Комплексний індекс передбачає розрахунок та оцінку 9 факторів якості життя в країні:

- здоров'я: очікувана тривалість життя (в роках);
- сімейне життя: рівень розлучень (на 1 тисячу осіб);

- громадське життя: оцінюється рівень відвідуваності церков або профспілкового членства;
- матеріальний добробут: ВВП на душу населення, паритет купівельної спроможності;
- політична стабільність та безпека: рейтинги політичної стабільності та безпеки;
- клімат та географія: широта, для розрізнення холодних та жарких кліматів;
- гарантія роботи: рівень безробіття (у %);
- політична свобода: середній індекс політичної та громадянської свободи;
- гендерна рівність: вимірюється шляхом ділення середньої зарплати чоловіків на зарплату жінок.

В квітні 2012 року відбулась Конференція ООН, присвячена питанням щастя людей в різних країнах світу та людства в цілому. На цій конференції було представлено перший комплексний рейтинг країн світу за рівнем щастя населення (World Happiness Report 2012), який включав 33 показники, згрупованих в декілька груп:

- валовий внутрішній продукт на душу населення з урахуванням паритету купівельної спроможності в доларах США, приведених до 2011 року;
- очікувана тривалість здорового життя (healthy life expectancy);
- соціальна підтримка (social support);
- свобода вибору в житті (freedom to make life choices);
- щедрість (generosity) (благодійність);
- сприйняття корупції (perceptions of corruption).

Основна частина досліджень містить результати масштабних опитувань громадської думки мешканців різних країн світу, що представлені в рейтингу. Ключове питання стосується того, наскільки щасливою відчуває себе людина в своїй країні. Для оцінки відчуття щастя використовується спеціальна шкала.

Таким чином, сучасні дослідження ставлять під сумнів наявність прямої

залежності між економічними показниками добробуту суспільства та суб'єктивними чинниками благополуччя. Це зумовило виникнення цілої низки альтернативних індексів, що намагаються синтезувати економічні показники з неекономічними.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gross National Happiness. <https://gnh.today>
2. Daniel Kahneman<sup>1</sup> and Angus Deaton. High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Center for Health and Well-being*, Princeton University, Princeton. August 4, 2010 [https://www.princeton.edu/~deaton/downloads/deaton\\_kahneman](https://www.princeton.edu/~deaton/downloads/deaton_kahneman)
3. Richard A. Easterlin, Laura Angelescu McVey, Malgorzata Switek, Jacqueline Smith Zweig. The happiness–income paradox revisited. *PNAS*. October 26, 2010. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015962107>
4. Іващенко М. В. Економічні ефекти святкувань у національних економіках. *Економічна теорія та право*. 2022. № 1 (48). С. 65–80. DOI: 10.31359/2411-5584-2022-48-1-65.
5. Іващенко М. В. Ефект соціальної фасилітації в управлінні та поведінковій економіці. *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects*. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2022. Pp. 364-367. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchnoprakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovationsand-development-prospects-24-26-aprelya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/>
6. Базецька Г. І. Економічна поведінка в умовах невизначеності. *Економічна теорія та право*. 2021. № 4 (47). С. 53-68. DOI: 10.31359/2411-5584-2021-47-4-53
7. Happy Planet Index. *New Economics Foundation*. <https://neweconomics.org>
8. Quality-of-life index. *Numbeo*. [https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings\\_by\\_country.jsp](https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp)

**ЕПІСТЕМОЛОГІЯ СУТНОСТІ ТВОРЕННЯ ДЕРЖАВИ Й  
ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ З ПОЗИЦІЇ  
СТРАТЕГІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ**

**Карпінський Борис Андрійович,**  
д.е.н., професор  
Львівський національний університет  
імені Івана Франка, Україна

**Анотація:** Стратегіологія розвитку сучасного державотворення доводить, що темп його зміни залежить від наявності й реалізації сукупних факторів, які системно впливають на нього. Результуюча характеристика епістемології щодо сутності творення держави та державотворчого патріотизму нації отримується при цілеспрямованому аналізі їх базових компонент. Виділено, що державотворчий патріотизм нації (ДТПН) – це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. Зазначено, що ДТПН можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного (податкового). Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником фактичного ДТПН щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави. Епістемологія через апаратний інструментарій дозволяє активізувати домінанти ДТПН, забезпечуючи тим стратегіологічну прогресивність розвитку держави.

**Ключові слова:** епістемологія, держава, державотворчий патріотизм нації, податки, принципи, методи, парадигма, дерево пізнання.

**Вступ.** Кожна держава прагне знайти чільне місце у світовому просторі, а саме тому стратегіологія їх розвитку аналізує й розглядає перспективні напрями, а з ними й завдання, які необхідно реалізувати, щоб досягнути визначених цілей. Зокрема, держава може бути великою за розмірами й

амбіціями, однак населення може не відчувати людського спокою, проживаючи в ній (та навпаки). Властиво ці проблемні аспекти постають в околі сучасних теорій пізнання оточуючого світу та оптимального вибору власного місця. В цьому контексті досить привабливо виглядає епістемологія сутності творення держави на історичних етапах з врахуванням національних особливостей.

**Мета роботи.** Виділення сутності й критеріїв епістемології творення держави з врахуванням парадигми державотворчого патріотизму нації для активізації його домінант у процесі розвитку.

**Матеріали та методи.** Використано загальнонаукові концепції й закономірності щодо державотворення та методи системного аналізу (якісні та кількісні), виходячи з розглядуваної проблематики.

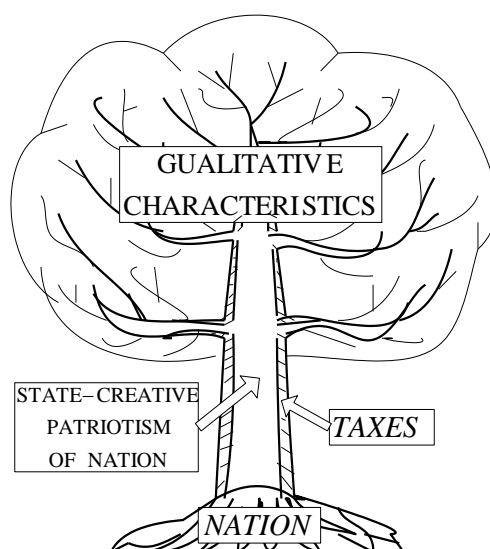
**Результати та обговорення.** Виходячи з засадничих положень епістемології, за своїм сутнісним наповненням, основні ознаки держави з сучасних державотворчих концепцій зводяться до відображення самого процесу формування (табл. 1). Водночас, дерево пізнання сутності творення держави вже на засадах державотворчого патріотизму нації (ДТПН) подано на рис. 1, де: корінь – основа, тобто твердиня нації, її згуртованість у досягненні цілей, жертвовність, концентрація зусиль; кора – податки (кількісна домінанта ДТПН), як базис фінансового забезпечення розвитку держави; серцевина - ДТПН з позиції врахування її домінант (якісної та кількісної); гілки – якісні (описові) характеристики ДТПН, які впливають на його формування.

Епістемологія стверджує, що державотворчий патріотизм нації – це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. За своєю структурною природою ДТПН можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного. Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником фактичного державотворчого патріотизму нації щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави [1, с. 33].

## Характерні ознаки державотворення в сучасних умовах

Ознака	Сутнісне відображення держави й державотворчого процесу
Суверенітет	Державний суверенітет (від фр. <i>souverainete</i> – вершина, верховна влада, з латин. <i>superus</i> – верхній) – повнота влади держави, тобто самостійність держави та її реальна незалежність від інших держав у визначенні та здійсненні власної внутрішньої й зовнішньої політики
Всезагальність	Держава законодавчо впливає на життєіснування всіх людей, які мешкають на її території через забезпечення конституційно-правових умов для політичного й господарсько-соціального функціонування суспільства
Примус	Організація і забезпечення примусового впливу на мешканців через монопольне право й наявність державної системи органів та засобів для цього
Право на застосування сили	Володіє вищим правом перед іншими організаційними структурами на застосування сили, що окреслюється відповідним законодавством
Право	Вся діяльність щодо функціонування й розвитку визначається конституційно-правовим полем й здійснюється від імені суспільства
Суверенна законотворчість	Належить виключне право видавати закони й правила, які обов'язкові для виконання кожним громадянином чи організацією
Апарат держави	Наявність публічної влади, яка має відповідні ресурсні можливості для реалізації відповідних управлінських рішень на всіх рівнях
Монопольне право на збирання податків	Забезпечення можливостей виконання конституційних повноважень перед громадянами через податкову систему й формування державного бюджету за рахунок сплати громадянами податків
Територія	Влада держави окреслюється територією на яку поширюється її законодавчо-нормативне поле, тобто де її закони й правила мають обов'язкову силу для кожного мешканця

Джерело: власна розробка.



**Рис. 1. Дерево пізнання сутності розвитку держави на засадах державотворчого патріотизму нації**

Джерело: запропоновано автором.



*Аксиома.* Платник податків є реальним творцем власної держави, а державотворчий патріотизм нації у її кількісній домінівній конкретизовано проявляється через законодавчо визначену сплату податків її громадянами.

Наведене доцільно розглядати через засадничі положення епістемології, зокрема, принципи та методи (табл. 2, рис. 2).

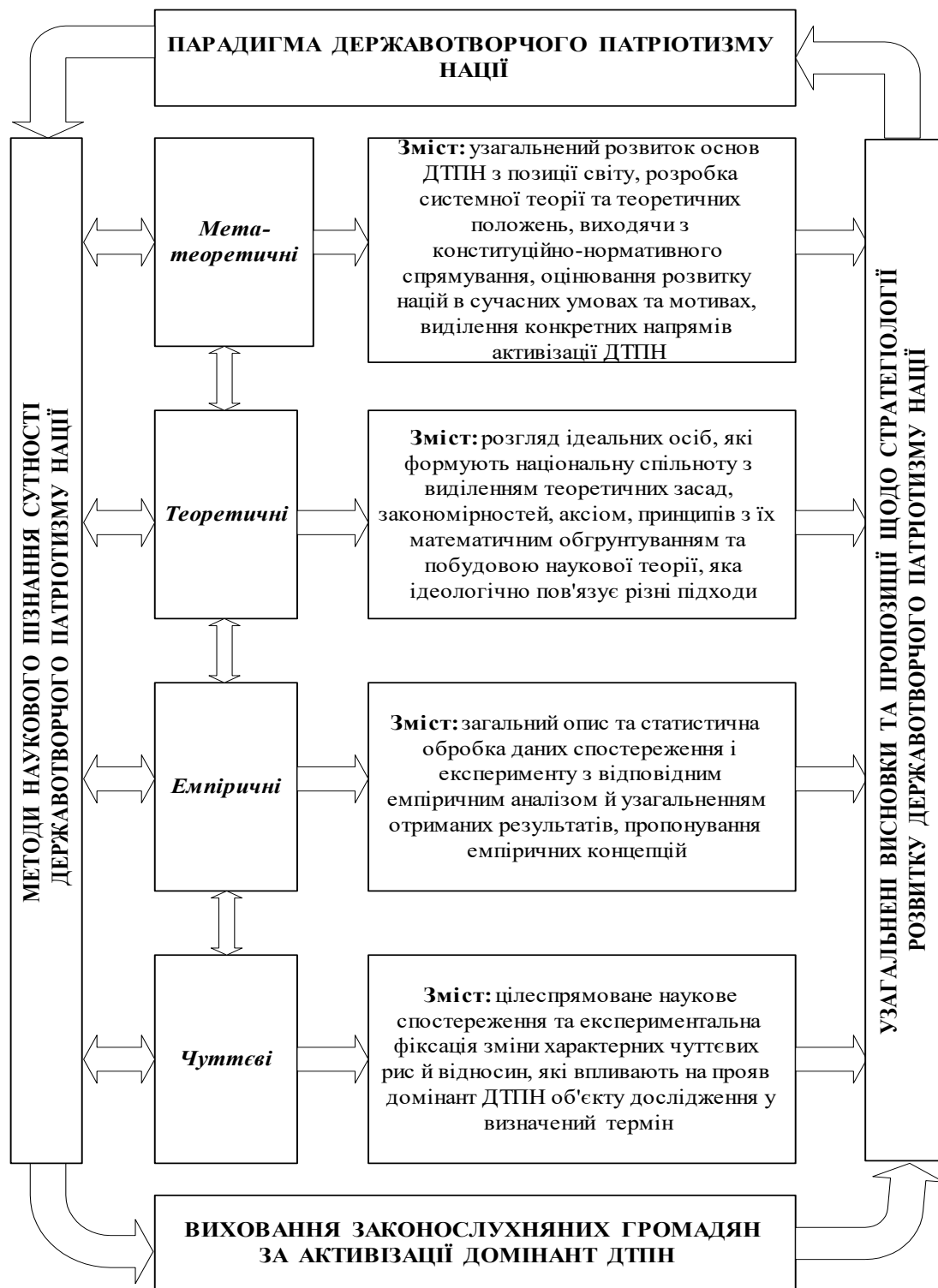
**Таблиця 2**

**Базові принципи наукового пізнання сутності державотворчого патріотизму нації**

<b>Назва принципу</b>	<b>Характерний зміст принципу</b>
Принцип інваріантності	Об'єктивно, що науковий напрям ДТПН об'єднує та використовує загальноприйнятий понятійний апарат інструментарій
Принцип наглядності	Всі логічні висновки щодо розвитку ДТПН мають підтверджуватись через коректне застосування аналогій
Принцип спостережуваності	Логіка тверджень експериментальної науки повинна реально проявляти в експериментах з активізації ДТПН
Принцип доповнюваності	Дані різних підходів у системі ДТПН доповнюють один одного та інтерпретуються через її теоретичну базу
Принцип відносності до засобів спостереження	Практично отримувані результати попадають під вплив як ідеологічної парадигми ДТПН, так і методів спостереження
Принцип операційної відносності	Розрізненні положення теорії ДТПН повинні бути доведені до такої стадії, коли стає можливим їх практичне використання в активізації домінант
Принцип екстремальності	Окремі характерні ознаки ДТПН приймають екстремальне значення за збігу умов
Принцип відповідальності	Дослідники в системі ДТПН повинні свідомо й добровільно брати на себе зобов'язання за своє та суспільне майбутнє благополуччя держави, оскільки через його цілеспрямований розвиток відбувається її творення

*Джерело:* запропоновано автором.

Зазначимо, що на рис. 1 подано узагальнене схематичне представлення дерева пізнання щодо проблематики. Однак, за умови розгляду низки держав на означених положеннях, ситуація може змінюватись при перетині їх крон - виникненні спільних інтересів. У цьому випадку, робиться наголос на тому, що розвиток націй не буває прямолінійним, а можуть бути як піднесення, так і відносні спади (деградація). За спадного розвитку функції державності можуть перебирати на себе сусідні нації (так зване «поглинання» держави). Об'єктивно, що процеси трансформації нації можуть тривати століття, однак за певних жорстких умов цей процес може скоротитись до декількох поколінь конкретної нації. Останнє проходить якщо немає цілеспрямованого супротиву проти нівелювання (поглинання) територіальної цілісності та мовного середовища конкретної держави, які є базисом життєфункціонування нації.



**Рис. 2. Епістемологія ДТПН в контексті задіяння характерних методів**

*Джерело:* власна розробка.

Властиво, без активного використання носіями власної мови – проходить деградація й втрата фундаментальної ознаки нації. На всьому історичному проміжку функціонування нації має дієво забезпечуватись теза: збережемо мову – збережемо націю.

Нація, яка деградує, падає, може зачепити своєю частиною дерева пізнання сусідню крону, ламаючи її та призводячи тим до появи характерного ефекту «доміно». Тут особливість уникнення загострення конфліктної ситуації полягає в умінні вчасно зорієнтуватись у виникаючій загрозі сусідній нації, щоб не потрапити «під роздачу». Останнє особливо стосується невеликих держав за своєю територією чи економічною потужністю, які можуть ховатись від зовнішніх загроз, зокрема, за своєю нейтральністю. Однак, для реалізації принципу нейтральності у такої держави мають бути міцні внутрішні зв'язки у суспільному розшаруванні, розуміння засад єдності нації та й активна зовнішня підтримка. Без врахування цього аспекту питання довготривалої нейтральності втрачає свій зміст.

Доцільно наголосити, що об'єднання держав (союзні засади) робляться самостійно, однак з певними узгодженими обмеженнями, зокрема, які стосуються дотримання вільності функціонування мови чи традиційного способу життя. Хоча в сучасних глобалізаційних умовах цілковито дотримуватись правил об'єднання досить проблематично, оскільки кожна держава прагне домінування та нав'язувати свої інтереси, які часто можуть обумовлювати й конфлікти, зокрема, через відсоток від ВВП виділення коштів на спільну армію чи озброєння. Хоча не слід нехтувати й тим, що при об'єднанні з позиції публічного адміністрування зменшується загальна кількість адміністративних органів та процедур, оскільки стає можливим використовувати спільні підходи, наприклад, оборони – НАТО. Таке балансування вигод та втрат дозволяє виділити конкретні позитивні ефекти об'єднаних зусиль, особливо з позиції платника податків [1–2].

Однак, прийняття узгоджених рішень може нівелюватись довготерміновою процедурою голосування чи навіть проведення референдумів, накладання вето, оскільки можуть бути досить відмінні точки зору щодо тенденцій соціально-економічного розвитку держави та й отриманої віддачі для кожного члена такого об'єднання. Означене призводитиме до зниження ефективності такої структури, а з тим й до обмеження прояву ДТПН у

конкретному часовому проміжку.

Об'єктивно, що саме тому при формуванні таких об'єднань держав чи доєднанні до інших об'єднань мають враховуватись інтереси, які можуть також змінюватись у динаміці років. При цьому варто дотримуватись фундаментальної гіпотези: лише забезпечення для нації вільності використання свого мовного середовища може зберігати її, не перетворюючи на узагальнений продукт. Тобто, за означених умов мають бути прийнятними обмеження в контексті спільних дій. За умови ж зняття обмежень ідентичність нації порушується, нівелюючи й зусилля щодо активізації ДТПН.

Властиво кожна держава у об'єднувачих процесах повинна дотримуватись пріоритету свого мовного середовища та територіальної цілісності, що важливо, зокрема, при її виході. Якщо цього немає то на довгу перспективу недоцільно розраховувати, оскільки організованіша нація буде отримувати більшу віддачу. Слабша в організаційному плані нація в перспективі деградуватиме, ще й додатково вклинюючи в її управління сторонні інтереси.

Водночас, кожен крок при об'єднувачих посилах, а там можуть проглядатись ресурсні (насамперед, сировинні) інтереси, які на перспективу можуть ставати домінантними, призводячи тоді до спотворення й вихолощення сформованих віковичних традицій, має враховувати реальну потребу в розвитку національних пріоритетів й можливостей. Зокрема, баланс віддачі управлінських повноважень при цьому регулюється відповідним нарощуванням можливостей розвитку конкретної нації. За протилежної умови, тобто коли за цим слідує поступове вихолощення національної ідентичності, такі об'єднання втрачають довірчий стимул на різних рівнях та стають малопродуктивними й загрозливими для існування нації (підривається основа її дерева пізнання).

З наведеного також випливає, що має бути певна рівновага між якісною та кількісною домінантами ДТПН. Практично чітко виконується рівноважна умова, щоб не створювались перекошені стовбура дерева пізнання, які призводять до лопання кори та її відслоєння, негативно впливаючи на фінансову спроможність держави. Будь-який дефект в корі, тобто зниження

податкових надходжень, призводить до деформації сутності ДТПН. Оскільки за останньої умови платники податків розуміють, що не всі в державі рівні, а цим порушується принцип соціальної справедливості, приносячи шкоду прояву ДТПН, насамперед, через кількісну (податкову) домінанту.

Дерево пізнання з окреслених позицій тут асоціюється із принциповим питанням сучасності і розумінням та розкриттям сутності держави, виходячи з того наскільки сформована нація та її ДТПН, тобто врахованості національних цінностей, стратегічних орієнтирів, можливостей виробничої інфраструктури, конкурентоспроможності продукції, експортного потенціалу, завдань сталого розвитку економіки, зовнішнього оточення та й внутрішньої збалансованості, включаючи збалансованість фінансової системи.

Об'єктивно, що за кожним з наведених пріоритетів можна ставити додаткові уточнення. Зокрема, за орієнтирами: куди спрямований соціально економічний розвиток держави, насамперед з позиції дотримання прав і свобод громадян як фундаментальної основи кожної нації. Дане уточнення розглядається в контексті визначення шляхів реалізації науково-освітнього потенціалу, фаховості працівників, співвідношення працездатних у загальній чисельності населення, рівнем охорони здоров'я, екологічності промислової сфери, можливостей мілітарної галузі тощо.

За іншим – можливості: забезпечення власних громадян з позиції безпеки, зокрема, продовольчої, енергетичної, мілітарної, інформаційної тощо. Окрім того, рівнем розвинутої сировинної та переробної галузей, наявністю інноваційних й критичних технологій, рівнем промислового виробництва та інфраструктури.

До зовнішнього оточення також доцільно ставити низку уточнюючих акцентів, зокрема, чи немає територіальних претензій, чи потрібна вироблена продукція сусіднім країнам, оскільки це впливатиме на собівартість (перевезення); чи наявна потреба в робочій силі, яка може вимивати кваліфікованих працівників, оголюючи власні галузі.

До внутрішнього спектру – завдання дотримання оптимальних умов

соціально-економічного розвитку держави, виходячи з інтересів власних громадян.

Логічно, що за кожним пріоритетом необхідна реальна наявність управлінських лідерів та їх переважна підтримка зі сторони держави за конкретними напрямками розвитку. У цьому контексті мають бути чітко визначені як базис виховання, формування, так і використання лідерного потенціалу нації для конкретних цілей (зокрема, не передаючи ці аспекти в поле тяжіння інтересів зовнішніх інституцій).

Нація, яка вміло використовує свої переважаючі позиції, а вони можуть бути, зокрема, чисто історично-територіальними, може з успіхом конкурувати в глобальному світі з іншими.

Водночас, нація, яка самоізолюється у сучасному світі, замикається в своїх кордонах, не використовуючи територіальні переваги та власні конкуруючі чинники, об'єктивно: не розвивається, втрачає свої традиційні позиції – за неї просто забувають.

Залишається вагомим й фундаментальне питання щодо дотримання й оптимального забезпечення стратегіології розвитку, а саме: наявність фінансових ресурсів, які мають бути, насамперед, внутрішніми. Орієнтованість на активізацію внутрішніх інвестицій дозволяє знизити залежність держави від додаткових впливів й загроз (зокрема, соціальної, економічної, фінансовій сферах), оскільки надання й віддача запозичень може бути пов'язана з ними, а це в перспективі призводитиме до певних соціальних напруженостей та й нарощування конфліктності.

Так, вибір нацією зовнішньої допомоги у різних формах має узгоджуватись з політикою й стратегіологією розвитку держави, оскільки така допомога у перспективі може приносити втрати. У цьому контексті значне місце відводиться й зваженій політиці щодо формування зовнішніх відносин, які мають бути дипломатично-партнерськими, але з врахуванням інтересів власних громадян (платників податків).

**Висновки.** Епістемологія сутності творення держави використовує характерні критерії, принципи, закономірності, які дозволяють виділяти напрями її стратегіології розвитку. Зокрема, державотворчий патріотизм нації – це органічне відчуття нею як потреб сьогодення з орієнтованістю на майбутнє, так і активна власна участь у розвиткових процесах. За означенням: вибір національних стратегіологічних орієнтирів має узгоджуватись із тенденціями формування як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Загалом дерево пізнання щодо творення держави на засадах державотворчого патріотизму нації складається із: корінь – основа, тобто твердиня нації, її згуртованість у досягненні цілей, жертвовність, концентрація зусиль; кора – податки, як базис фінансового забезпечення розвитку держави; серцевина – ДТПН з позиції врахування її домінант (якісної та кількісної); гілки – якісні (описові) характеристики, які впливають на його формування.

Епістемологія переконливо доводить, що у стратегіологічному розвитку націй наявні як піднесення, так і відносні спади (деградація). Процеси трансформації нації можуть тривати століття, однак за певних жорстких умов цей процес може скоротитись до її декількох поколінь.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпінський Б. А. Державотворчий патріотизм нації: податкова домінанта інвестиційного зростання. Монографія. Львів : Колір ПРО, 2018. 480 с. (Серія „Держава і стратегіологія”).
2. Karpinsky B. A., Vozshko S. M. Economic Growth at sustainable development of economy. The monografy. Lviv: Prostir-M, 2006. 376 p. (Series „Economy of Territory”).

**ІНДУСТРІАЛЬНІ ПАРКИ ЯК МОДЕЛЬ СТАЛОГО ПІСЛЯВОЄННОГО  
РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**Леонтович Сергій Петрович,**

к.е.н., начальник відділу

Центр воєнно-стратегічних досліджень,  
Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського

**Медвідь Ганна Сергіївна**

асистент кафедри регіоналістики і туризму,

**Дубровик-Рохова Алла Олександрівна,**

**Дудка Олександр Станіславович,**

**Тітов Владислав Вадимович**

аспірант кафедри регіоналістики і туризму,

Київського національного економічного університету

імені Вадима Гетьмана

м. Київ, Україна

**Анотація:** Актуальним є дослідження індустріальних парків як сучасного інструменту економічного розвитку, аналіз законодавчих ініціатив для їх оновлення та оцінка їх використання. У статті виділено основні ознаки та конкурентні переваги індустріального парку, оцінено міжнародний досвід і необхідність його використання в Україні у післявоєнній період. Зазначено схему державно-приватного партнерства як одну із найбільш оптимальних при здійсненні таких проектів. З метою визначення напрямів і способів забезпечення розвитку індустріальних парків в Україні і сприяння таким чином формуванню привабливого інвестиційного середовища, наведено основні перспективні цілі розвитку індустріальних парків в Україні.

Обґрунтовано доцільність підприємств об'єднуватися в інтегровані структури мережевого типу у формі індустріальних парків. Сформульовано теоретичні передумови при створенні оптимізаційної моделі, яка буде призначена для аналізу та обґрунтування доцільності формування мережевого



підприємства горизонтального типу у формі індустріального парку.

**Ключові слова:** індустріальний парк, мережеві структури, фінансові стимули, стратегія розвитку, ефективність використання.

Інформаційна економіка і мережизація бізнесу формують нову управлінську реальність. У період втрати державою основних важелів управління конкретними підприємствами формуються нові ланцюжки взаємозв'язаної організаційної, науково-технічної і економічної управлінської ітерації, в яких підприємство стає самостійним суб'єктом.

На цьому етапі розвитку для забезпечення стратегічної модернізації принципово важливим стає створення, розвиток і підтримка організаційних мереж за участю промислових підприємств.

Реальним прикладом функціонування мережевої організації є процес створення індустріальних (промислових) парків (ІП), що також є дієвим інструментом для залучення коштів у державу, які необхідні їй будуть для соціально-економічного розвитку у післявоєнний період. Завдяки таким ініціативам стає можливим отримувати нові технології, створити нові робочі місця, розбудувати інфраструктуру, а також стимулювати розвиток підприємницької діяльності як на окремих територіях, так і в межах усієї країни.

Індустріальний парк (ІП) - це спеціально організована для розміщення нових виробництв територія, забезпечена енергоносіями, інфраструктурою, необхідними адміністративно-правовими умовами, керована спеціалізованою компанією. Кожен учасник парку може замовити будівництво об'єктів нерухомості для своїх потреб. Ініціатор або керуюча компанія займаються підготовкою земельних ділянок, проектуванням, будівництвом, реконструкцією, облаштуванням об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури. Учасники парку позбавлені перешкод і бюрократичних процедур, пов'язаних з отриманням погоджень і дозволів, придбанням земельних ділянок тощо [1].

В якості обов'язкових ознак індустріального парку виділяємо наступні:

- промислові землі - вид дозволеного використання;
- спеціалізовані об'єкти капітального будівництва;
- інженерну інфраструктуру;
- наявність керуючої компанії;
- юридичні умови - категорія землі, вид дозволеного використання

землі і будівель, наявність погоджень зі службами з питань пожежної, екологічної безпеки, дотримання встановлених законодавством норм і вимог тощо.

Розташування індустріальних парків залежить від ринків збуту продукції, концентрації населення, транспортної інфраструктури і т.д.

Організувати індустріальний парк можна не тільки на вільній території (greenfield), але і на території з промисловою забудовою (brownfield) за умови, що на ній не менше 5 років не велась господарська діяльність і на якій об'єкти нерухомості вводилися в експлуатацію не раніше 10 років тому.

Конкурентними ознаками ІІІ є:

- географічна близькість ринків збуту і трудових ресурсів;
- наявність фінансових партнерів;
- транспортна доступність та інтеграція декількох видів транспорту (авто, залізничного, авіа, водного);
- надлишкова забезпеченість енергетичними ресурсами;
- спрощений порядок проходження резидентами

адміністративних та дозвільних процедур;

- близькість житла і соціальної інфраструктури;
- можливість розширення і (або) диверсифікації виробництва;
- передові інженерні рішення тощо [1].

При створенні індустріальних парків найбільш оптимальною є схема державно-приватного партнерства. За відсутності конкретної державної підтримки приватні компанії, як правило, не схильні брати на себе інвестиційні ризики зі створення інженерної та енергетичної інфраструктури і прагнуть

перекласти їх на потенційних резидентів та інвесторів. Тому у цій схемі регіональна влада забезпечує привабливі умови для інвесторів та вдосконалює інвестиційне законодавство, а приватний інвестор вкладає власні і залучені кошти у створення промислового парку, створює керуючу компанію, в статутному капіталі якої можуть брати участь також і кошти державного, регіональних або місцевих бюджетів, а також різних інститутів розвитку.

Індустріальні парки дозволяють вибудувати дуже довгі технологічні ланцюжки з метою, щоб високотехнологічна продукція вироблялася з української сировини і надалі використовувалася на українських підприємствах.

З метою визначення напрямів і способів забезпечення розвитку індустріальних парків в Україні і сприяння таким чином формуванню привабливого інвестиційного середовища, Кабінетом Міністрів України було розроблено та оприлюднено Стратегію розвитку індустріальних парків на період до 2030 року [2].

Перспективними цілями даної Стратегії є:

1. Вдосконалення правових засад створення, функціонування та розвитку індустріальних парків, у тому числі в частині дерегуляції окремих видів господарської діяльності в межах індустріальних парків, для запровадження моделі еко-індустріального парку з метою підвищення економічних, екологічних і соціальних показників своєї діяльності, законодавчого визначення і забезпечення практичної реалізації моделі еко-індустріального парку в Україні, в тому числі промислового симбіозу та взаємодії з місцевими громадами.

2. Запровадження фінансових та нефінансових (консультаційна та інформаційна підтримка) стимулів для індустріальних парків.

3. Включення ініціатив щодо створення нових індустріальних парків у відповідні плани заходів з реалізації регіональних стратегій розвитку та оптимізації та розвитку мережі індустріальних парків із урахуванням пріоритетів, визначених у програмних документах економічного і соціального

розвитку, а також із урахуванням актуальних і перспективних потреб із боку бізнесу.

4. Концентрація державного стимулювання на проектах створення інфраструктури та облаштування індустріальних парків, які забезпечують найбільш відчутний соціально-економічний, позитивний екологічний ефект та здійснюють мінімальний вплив на клімат, а також забезпечують масштабування і мультиплікацію такого ефекту.

5. Налагодження співробітництва з відповідними міжнародними організаціями, урядовими та неурядовими організаціями, інноваційними підприємствами України та іноземних держав із метою аналізу та узагальнення досвіду у сфері забезпечення функціонування індустріальних парків та залучення інвестицій, безпосереднього залучення фінансових ресурсів для реалізації індустріальними парками інноваційних та інвестиційних проектів.

6. Сприяння ініціаторам створення та керуючим компаніям у залученні потенційних учасників індустріальних парків.

7. Сприяння формуванню та застосуванню практики управління індустріальними парками, яка відповідає кращим світовим практикам і підходам в управлінні у цій сфері.

8. Забезпечення інституційного розвитку системи формування та реалізації державної політики щодо створення і функціонування індустріальних парків на території України, в тому числі на засадах саморегулювання, сприяння створенню професійних об'єднань, які підтримуватимуть взаємодію між собою, в тому числі здійснюватимуть регулярний обмін інформацією та досвідом у цій сфері.

9. Сприяння розвитку (трансформації) індустріальних парків на основі моделі еко-індустріального парку [2].

Прийняття даної Стратегії є важливим кроком для імплементації необхідного механізму соціально-економічного розвитку всієї країни. Вдасться модернізувати промисловість, забезпечити можливість технічного оновлення підприємств різних галузей, створити привабливе інвестиційне середовище та

забезпечити нові робочі місця [3].

Ще одним не розкритим питанням є доцільність, обґрунтування потреби підприємств об'єднуватися в інтегровані структури мережевого типу, зокрема, у формі індустріальних парків чи технопарків.

**Висновки.** Зважаючи на сьогодишню ситуацію в нашій державі, індустріальні парки стануть одним із важливих інструментів післявоєнного відновлення економіки, тому ідея запровадження стимулів для індустріальних парків вже давно чекає на реалізацію як ефективний інструмент поживлення економіки. Індустріальні парки є платформою, на яку буде легко додавати інші стимули для відбудови промисловості нашої держави.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галасюк В. В. Індустріальні парки: міфи та реалії. URL: <https://www.segodnya.ua/opinion/galasukcolumn/ndustrialn-parki-mfi-ta-real-762486.html> (дата звернення: 01.02.2023)
2. Проект розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Стратегії розвитку індустріальних парків на період до 2030 року". URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=b1db483b-3158-4092-ad39-a837c9eba856&title=ProektRozporiadzhenniaKabinetuMinistrivUkraini-proSkhvalenniaStrategiiRozvitkuIndustrialnikhParkivNaPeriodDo2030-Roku->
3. Данилович-Кропивницька М.Л. Методологія формування регіональних мережевих об'єднань. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1258/>

**ПРОЦЕС ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА-ДИСТРИБ'ЮТОРА У  
ВИМІРІ СТРАТЕГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ**

**Лісовська Валентина Петрівна**

Кандидат фізико-математичних наук,  
професор кафедри вищої математики

**Буксіна Інна Віталіївна,**

**Резніченко Анастасія Олександрівна**

аспірант кафедри вищої математики

Київського національного економічного університету

імені Вадима Гетьмана,

м. Київ, Україна

**Анотація:** В сучасних умовах ринку підприємство-дистриб'ютор має постійно вдосконалювати власний механізм ціноутворення, який впливає на кінцевий фінансовий результат діяльності організації. Цінова політика - ефективний засіб для того, щоб привернути увагу споживачів до продукції. Розробка цінової політики впливає на весь процес реалізації продукції. В залежності від кон'юнктури ринку підприємство-дистриб'ютор формує певний рівень цін на продукцію, при якому отримуватиме запланований обсяг реалізації, а в результаті й запланований обсяг прибутку.

Економічна криза, що пов'язана із політичною ситуацією в Україні погіршила загальне економічне становище потенційних споживачів, яке вплинуло й на стан доходності підприємств. Дана ситуація вимагає реформ щодо розробки цінової політики підприємства, що дозволить підтримувати ефективну діяльність підприємства.

У статті проаналізовано та виконано аналіз і систематизовано існуючі підходи щодо визначення сутності та змісту розподілу (дистрибуції) та товароруху.

**Ключові слова:** дистрибуція, підприємство-дистриб'ютор, ціна, ціноутворення, цінова політика, стратегічний маркетинг.

При здійсненні зовнішньоекономічної діяльності, підприємство-дистриб'ютор потрапляє в умови невизначеності зовнішнього середовища та жорсткої конкуренції. Однією з головних проблем є вибір оптимальних елементів комплексу маркетингу, який допоможе підприємству сфокусуватися на основних ключових стратегічних цілях підприємства, дозволить охопити цільову частку зовнішнього ринку, отримати прихильність споживачів, показати високі фінансові результати та стане передумовою для формування маркетингової стратегії. Основні питання, що постають перед підприємством-дистриб'ютором при роботі на зовнішніх ринках, заключаються в тому як правильно позиціонувати товар що виробляється, за якою ціною його продавати, яку схему дистрибуції обрати, за допомогою яких засобів просувати знання про товар та стимулювати продажі, а також як правильно налагоджувати роботу з постачальниками, споживачами та партнерами.

Маркетингове стратегічне управління спрямоване на реалізацію маркетингового потенціалу підприємства-дистриб'ютора завдяки будуванию конструктивних взаємовідносин зі споживачами, партнерами, лідерами суспільної думки в умовах турбулентного висококонкурентного середовища.

Як відомо, ціна – найважливіший критерій щодо прийняття споживчих рішень. Суть цінової політики полягає у встановленні оптимальних цін на товари, управлінні ними залежно від попиту на ринку, щоб досягти запланованого обсягу реалізації продукції та прибутку підприємства [1].

Досліджуючи та аналізуючи багато джерел щодо даної теми, можна звернути увагу на те, що автори приділяють багато наукових робіт саме процесу формування цінової політики.

Більшість авторів пропонують схожу модель формування ціноутворення:

- встановлення цілей та завдань ціноутворення;
- визначення попиту на продукцію;
- оцінка витрат;
- аналіз цін на товари конкурентів;
- вибір методу ціноутворення;

- встановлення остаточної ціни на продукцію.

Зарубіжні фахівці виділяють два основних етапи формування ціноутворення на підприємстві:

- визначення базової ціни на продукцію, тобто ціни без знижок, націнок, транспортних, страхових, сервісних компонентів тощо;
- визначення ціни на продукцію з врахуванням вищевказаних компонентів, знижок, націнок тощо.

При формуванні базової ціни підприємства-дистриб'ютори створюють індивідуальну структуру, яка буде ефективною та доцільною саме для специфіки їх діяльності. Даний метод внутрішнього ціноутворення використовують японські підприємства. За оцінками фахівців, структура ціни така: витрати підрозділу-постачальника – 20%, прибуток – 15%, різні ринкові надбавки – 35%, торговельні націнки – 20%, інші – 10% [2]. Подібну модель використовують на практиці й у США.

Проте, в умовах сучасності при нестабільності політичного та економічного стану макросередовища, при неможливості достатнього управління змінами необхідно проаналізувати процес формування цін, вплив цінової політики на прибуток та, в результаті, – проаналізувати вплив на ефективність діяльності підприємства-дистриб'ютора в цілому.

Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій стрімко знаходять поширення у всіх галузях ринкової економіки. Відсутність кордонів для електронної комерції у теперішньому сьогодні встановлює інші правила організації ринкової економіки і як наслідок нові можливості для дистрибуції. Очевидним є те, що початкова крапка входу нового продукту, чи нової послуги є надзвичайно важливо для успішної економіки. Іншими словами, якщо виробник знаходить ефективні канали дистрибуції, то і наступні кроки будуть створювати можливість нової конкуренції з існуючими продуктами.

Дистрибуція (розподіл товарів) є процесом переміщення товарів від виробників до кінцевих споживачів. Вона охоплює фізичне переміщення і складування товарів, що вивчає логістика [3].



Дистрибуція в маркетингу – комплексна логістична діяльність, яка полягає в просуванні продукції від виробника до кінцевих споживачів, організації розподілу продукції в сегменті, на території, організації продажів, передпродажного і післяпродажного сервісу. Є кілька поглядів на дистрибуцію – як процес з боку постачальника і самого дистриб'ютора. Для підприємства-дистриб'ютора – це організація руху товарів від виробника до покупця і розподілу товарів на певній території. Дистрибуція для постачальника продукції – це створення системи управління продажами, яка ґрунтується на управлінні і плануванні продажів в різних каналах продажів (збуту) [4].

Важлива складова рентабельності підприємства-дистриб'ютора - постійний аналіз продажів. Не менш важливим фактором ефективної роботи є своєчасні поставки продукції по каналах реалізації - через затримки поставок товарів від постачальників у дистриб'ютора може виникнути ряд проблем [5].

В умовах, коли у компанії немає можливості вияснити, які з клієнтів приносять найбільше прибутку і співпрацю з якими потрібно продовжувати; інформація по продажах не консолідована і міститься в різних джерелах; трапляються збої в постачанні продукції; незрозуміло, яка продукція приносить найбільше прибутку [5];

З успішним управлінням підприємства-дистриб'ютора допоможуть системи автоматизації. Вони дадуть можливість:

- збирати дані в єдиному інформаційному середовищі та аналізувати їх в різних розрізах – клієнти, постачальники, бренди, торгівельні марки, товари, регіони;
- на основі аналізу продажів контролювати асортимент продукції - виділяти найбільш прибуткові товари та виводити з асортименту збиткові;
- визначати структуру складських запасів та оцінити, по яких товарах спостерігається дефіцит чи профіцит;

- прогнозувати потребу в продукції на майбутнє.

Порівняння показників за певні періоди дасть розуміння, чи зростає ваш бізнес. У разі негативних змін такий аналіз допоможе виявити причини та прийняти рішення щодо подальших дій.

**Висновки.** На сьогоднішній день існує декілька підходів до формування стратегічного маркетингу, кожен з яких має свої переваги та недоліки.

Універсальним підходом для роботи підприємства-дистриб'ютора на зовнішніх ринках є використання моделі «5P+5C», яка однаково враховує і інтереси підприємства-виробника продукції, не залишаючи осторонь такі питання як ефективність виробництва та доцільність проведення маркетингових заходів, так і інтереси споживачів, адже в рамках даної моделі люди завжди будуть оцінюватися як найбільше багатство та цінність компанії.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Афанасьев М.П. Маркетинг: стратегия и практика фирмы. – К.: Фінстатінформ, 2005. –112 с.
2. Васильева Н.З., Козлова Л.И. Формирование цены в рыночных условиях. – М: АО «Бизнес-школа», 1995. – 62 с.
3. Гаркавенко С.С. Маркетинг. – К.: Лібра, 1998. – 294 с.
4. Герасимчук В.Г. Маркетинг: теорія і практика. – К.: Вища школа, 2014. – 386 с.
5. Дугіна С.І. Маркетингова цінова політика : Навч. посіб. / К.: КНЕУ, 2015. – 393 с.

# КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ В ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

**Микитчук Костянтин**

студент гр.ЕК-41

**Пришляк Катерина**

доктор філософії, старший викладач

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

**Вступ.** Освітня інфраструктура має надзвичайно важливе значення у розвитку нації. Розвинена мережа освітніх закладів різних рівнів, що надають якісні освітні послуги, забезпечує формування еліти нації. Тому на сьогодні є актуальним питання рейтингове оцінювання в ВНЗ.

**Мета роботи./Aim.** Розглянути рейтингове оцінювання в вищих навчальних закладах.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для вирішення поставлених задач було використано методи системного аналізу, економічного аналізу, статистичної обробки інформації.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В контексті моделювання рейтингового оцінювання вищих навчальних закладів особливе значення має правильне трактування категорій, що стосуються даного питання. До таких категорій Павло Горський відносить:

- рейтинг;
- учасник рейтингу;
- ранг;
- рейтинг-лист;
- експерт;
- період;
- вихідний набір критеріїв [1].

Під терміном рейтинг розуміють впорядкований за певними критеріями

список учасників рейтингу, починаючи з об'єктів з найкращими значеннями оцінок досліджуваних критеріїв і закінчуючи об'єктами з найгіршими значеннями оцінок критеріїв.

Учасник рейтингу – це об'єкт, що приймає участь в рейтинговому оцінюванні.

Ранг – це ціле число, що визначає місце учасника рейтингу в рейтинг-листі. Менше значення рангу відповідає кращій сукупній оцінці об'єкта.

Рейтинг-лист – це термін, що вводиться з метою відрізнити рейтинг рангового виду від рейтингу, що є градацією шкали [2].

Експерт – це особа, яка залучається до експертної оцінки критеріїв функціонування учасника рейтингу. Ця особа може представляти собою співробітника учасника рейтингу, що надає офіційні відомості про результати функціонування учасника, або ж третю особу, що не має відношення до учасника рейтингу і володіє певними знаннями та навиками у сфері функціонування учасника рейтингу.

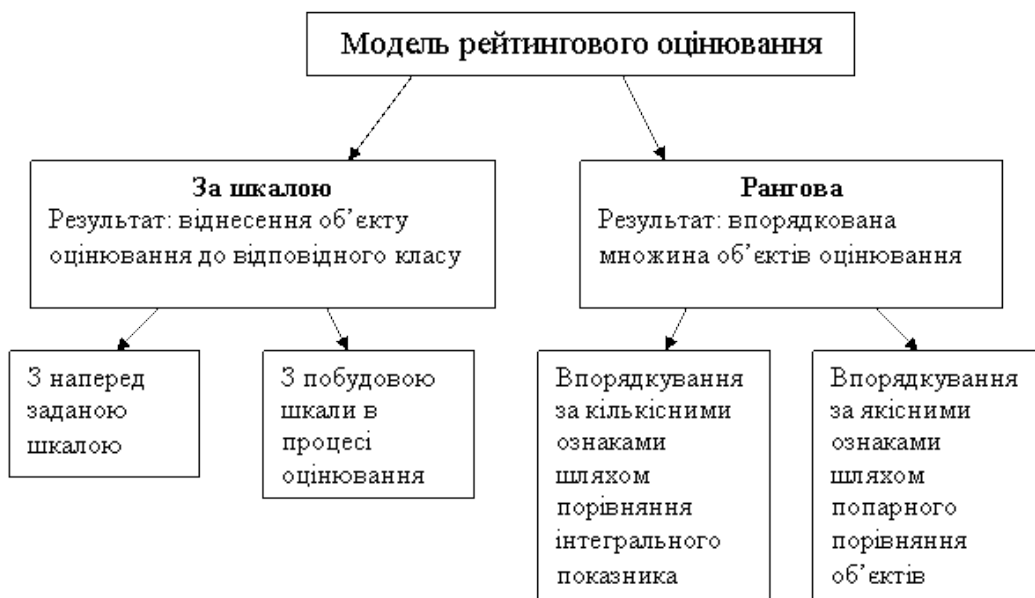
Період – відрізок часу, що вказує на періодичність складання рейтингу.

Особливе значення в моделюванні рейтингового оцінювання має вихідний набір критеріїв, за яким здійснюється оцінювання.

Вихідний набір критеріїв – це сукупність ознак, за якими оцінюється ранг учасника рейтингу [1].

Багато аспектів рейтингового оцінювання ВНЗ залежить від цілі, що поставлена за результат, а також від об'єкта дослідження. Так важливим в даному аспекті є питання класифікації моделей рейтингового оцінювання.

Класифікація моделей рейтингового оцінювання на основі процедури оцінювання наведена на рисунку 1. Відповідно до наведеної класифікації рейтингові моделі поділяються на рейтингове оцінювання на основі рейтингової шкали та рангове оцінювання [2].



**Рис. 1. Класифікація моделей рейтингового оцінювання**

*Джерело: сформовано автором на основі [2]*

Також особливе значення має модель рейтингового оцінювання «Топ - 200 Україна», що проводиться ЮНЕСКО на основі підписаного меморандуму з Європейським центром з вищої освіти ЮНЕСКО-СЕПЕС.

Згідно з методикою цього рейтингу, діяльність ВНЗів визначалася з допомогою загального індексу рейтингової оцінки –  $I_z$  (формула (1)). Цей індекс є інтегральним і визначається трьома комплексними критеріями:  $I_{np}$  - індекс якості науково-педагогічного потенціалу, значення якого змінюються в діапазоні від 0 до 50%;  $I_n$  – індекс якості навчання, який змінюється в діапазоні від 0 до 30%;  $I_{mv}$  – індекс міжнародного визнання, змінюється в діапазоні від 0 до 20,0%] [3].

$$I_z = I_{np} + I_n + I_{mv} \quad (1)$$

Хорошою практикою є включення до моделей рейтингового оцінювання як кількісних, так і якісних показників, експертних оцінок. Однак створення оцінок такого типу передбачає надзвичайно великий обсяг роботи, оскільки відповідно до принципів рейтингового оцінювання неможна включати до моделі результати опитувань обмеженого числа студентів, викладачів, роботодавців.

Також враховуючи широке розповсюдження дистанційного навчання та розвиток інформаційної сфери до моделі буде включено з певним ваговим коефіцієнтом результати ранжування ВНЗ «Webometrics». Врахування рангів ВНЗ в системах «Компас» та «Webometrics» обмежує число учасників даного рейтингового оцінювання вищими навчальними закладами, які беруть участь у рейтингових оцінюваннях «Компас» та «Webometrics». Також важливим завданням на даному етапі є визначення вагових коефіцієнтів індикаторів, що включаються до моделі. Так досить доцільним в даному випадку є застосування методу визначення вагових коефіцієнтів критеріїв, що поданий в [4]. Даний метод в певній мірі схожий до методу «спортивний турнір», застосування якого пропонується П. Горським.

Загальна суть даної методології полягає в тому, що критерії сортуються за ступенем важливості, після чого першому за ступенем важливості критерію присвоюється певна кількість балів ( $M$ ), що рівна кількості критеріїв ( $N$ ). Кожному наступному за ступенем важливості критерію присвоюється кількість балів на один менше:

$$M_1 = N;$$
$$M_i = M_{i-1} - 1, (2)$$

де  $i$  – порядковий номер критерію за ступенем важливості,  $i = \overline{2, n}$ .

**Висновки.** Отже, було визначено основні теоретичні аспекти рейтингового оцінювання і встановлено, що найчастіше для рейтингового оцінювання ВНЗ обирають аналітичну модель рангового оцінювання. Рейтингове оцінювання за моделлю такого типу здійснюється по сукупності критеріїв (індикаторів), зважених на їх вагові коефіцієнти, при чому місце об'єкта в рейтингу визначається саме математичною моделлю.

## СПИСКИ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Глушач Ю. С. Рейтинг як інститут цифрової економіки. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. м. Харків, 2018 р. С. 1-6.

2. Прийняття управлінських рішень: моделі і методи. URL:  
<http://osvita.ua/vnz/reports/management/13577>.

3. Міжнародні рейтинги. URL: <http://kntu.kr.ua/?view=science&id=48>

4. Webometrics methodology URL:  
<http://www.webometrics.info/en/Methodology>.

УДК 911

**КРАЇНОЗНАВСТВО ЯК ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ  
ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ**

**Писаренко Надія Василівна**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри спеціальних туристичних дисциплін  
Академії праці, соціальних відносин і туризму

**Ілляшенко Інна Олегівна**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри регіоналістики і туризму

**Громоздова Лариса Василівна**

кандидат економічних наук,  
професор кафедри регіоналістики і туризму

**Бойко Наталія Олександрівна**

кандидат педагогічних наук,  
професор кафедри регіоналістики і туризму

**Шмигельська Євгенія Анатоліївна**

старший викладач кафедри регіоналістики і туризму  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана,  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Розглядаються сучасні проблеми формування туристично-країнознавчих знань. Обґрунтовується необхідність використання в дослідженнях туристично-країнознавчого спрямування відповідної статистичної інформації. Визначено її зміст та можливі джерела. Визначеної проблеми дисциплінарного оформлення туристичного країнознавства. Висвітлено час виникнення туристично-країнознавчого знання та особливості його інституціоналізації. В центрі уваги постає проблема гносеологічної природи туристичного країнознавства.

**Ключові слова:** країна, країнознавство, туристичне країнознавство, туристичний бізнес, статистичні показники.



Останнім часом у всьому світі відбувається об'єктивне зростання ролі й значення країнознавчих знань. Це зумовлено як постійним збільшенням головних суб'єктів міжнародних відносин – суверенних держав, так і «ущільненням» самого геопростору. Без перебільшення можна стверджувати, що ознайомлення з усім розмаїттям просторових відмінностей сучасної політичної карти світу має не лише важливе загальноосвітнє значення, а й суто практичне спрямування. Повною мірою це стосується туристичного бізнесу і туристичної освіти, де країнознавча компонента є одним зі стрижнів базової підготовки.

Актуальність країнознавчих знань для туристичного бізнесу безперечно зростає з огляду на позитивні тенденції розвитку міжнародного туризму як в окремих регіонах, так і в багатьох країнах світу. Адже чим більші обсяги туристичних потоків, ширше коло туристичних DESTINAЦІЙ і різноманітніші та прискіпливіші вимоги туристів, тим більший попит не лише туристів, а й організаторів подорожей на докладні країнознавчі характеристики. Такі характеристики, як зазначається у працях з туристичного країнознавства, мають практичне спрямування й дають змогу менеджерам туристичного бізнесу використати одержану інформацію для розробки ефективних турів [1].

Практична роль туристичного країнознавства хоча й продовжує нині жваво обговорюватися, загалом не викликає сумнівів. Натомість, зміст країнознавчих описів й до сьогодні залишається предметом дискусій учених. Це зумовлено численністю та різноманітністю умов та ресурсів, які створюють так званий «туристичний образ» країни або місцевості (він же «туристичний імідж», від англ. *image* – образ, відображення). Саме тому цей «образ», попри певну подібність підходів до його створення, трактується досить широко. Він немає чіткого однозначного переліку країнознавчих характеристик і може з огляду на власні професійні знання та досвід дослідника наповнюватися й розростатися практично без меж. Так, поряд із традиційними описами географічного положення, адміністративного устрою, туристичних ресурсів, основних центрів/курортів для удосконалення «туристичного образу» будь-якої

країни пропонується зокрема висвітлювати образ життя народів країни та їхньої специфіки психофізичного відтворення життєвих сил людини, туристичну політику, расові особливості людства, етнічний склад населення, мовні відмінності, конфесіональні традиції тощо [2-5].

Безперечно узагальнення, що містять такий країнознавчий матеріал, є важливими й корисними. Але, на наш погляд, вони розраховані передусім на науковців, викладачів та студентів, у сфері професійних інтересів яких перебуває «Туристичне країнознавство». Не випадково, видання такого типу зазвичай мають гриф навчального посібника. Корисними такі праці є також і для туристів, які можуть узяти звідси різноманітну й важливу для них інформацію. Для використання країнознавчих знань у практичній діяльності менеджера з туризму недостатньо лише якісних характеристик. Важливою складовою туристичного країнознавства мають стати кількісні характеристики – відповідні статистичні дані. Тоді країнознавчо-туристична інформація повною мірою матиме аналітико-синтезуючий характер і зможе бути реально використана у практиці туристичного бізнесу. Добір країн, які подаються в курсі туристичного країнознавства зазвичай ґрунтується саме на аналізі статистичних даних. Аналіз статистики визначає нині традиційні об'єкти дослідження в курсі туристичного країнознавства - найпопулярніші світові та регіональні дестинації, як от Франція, Китай, США, ПАР, Єгипет тощо. Так само якісні характеристики, що нерідко застосовуються до будь-яких інших країн, на кшталт: «дуже популярні у туристів», «користуються попитом у міжнародних туристів», «найбільш відвідувані туристичні центри», «найатрактивніші туристичні дестинації» й таке інше є результатом аналізу статистики в'їзного туризму [3].

Для планування туристичного бізнесу дуже важливою є зокрема інформація про те, звідки й за допомогою якого транспортного засобу здебільшого прибувають іноземні туристи, наскільки тривалим у середньому є їхнє перебування в країні, як багато вони зазвичай витрачають. Безперечно має цінність кількісні показники, що характеризують зокрема можливість

туристичної інфраструктури країни забезпечити розміщення іноземних туристів. У контексті аналізу виїзного туризму варто було б звернути увагу на туристичні уподобання мешканців тих чи інших країн, вказати на улюблені ними дестинації, зазначити характерний рівень витрат на виїзні подорожі тощо

При цьому статистичні дані мають бути проаналізовані за кілька останніх років. Лише тоді туристично-країнознавчі видання можуть бути збагачені знаннями щодо проблем і тенденцій розвитку туризму в певній країні. А це є вкрай важливим, оскільки туристичний образ країни не є сталим й одвічним. Його «обриси» міняються відповідно до зміни зовнішніх та внутрішніх умов розвитку туризму. Своєчасний моніторинг стану міжнародного туризму - нагальна потреба для туристичного бізнесу, який швидко переорієнтовується відповідно до зміни кон'юнктури туристичного ринку тієї чи іншої країни.

Світова туристична спільнота накопичила на сьогодні чималий статистичний матеріал, який успішно міг би бути використаний у країнознавчих характеристиках. Основними з них можна вважати передусім публікації двох всесвітніх міжнародних туристичних організацій універсального характеру – Всесвітньої туристичної організації (World Tourism Organization – UNWTO) і Всесвітньої ради з подорожей і туризму (World Travel & Tourism Council – WTTC).

**Висновки.** Результати маркетингових досліджень туристичного ринку мають стати невід'ємною складовою туристичного образу країни.

За наявності достатніх і адекватних статистичних даних туристичне країнознавство повною мірою може стати дієвим інструментарієм туристичного бізнесу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вишневська О. О. Туристичне країнознавство : підручник / О. О. Вишневська, А. Ю. Парфіненко, В. І. Сідоров. – Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2011. – 594 с.

2. Мальська М. П. Туристичне країнознавство. Азія та Океанія : навч. посіб. / М. П. Мальська, О. Ю. Бордун, М. З. Гамкало – К. : Центр учб. літ-ри, 2013. – 184 с.
3. Парфіненко А. Ю. Туристичне країнознавство як навчальна та наукова дисципліна / А. Ю. Парфіненко // Географія та туризм. – 2010. – Вип. 6. С. 90–96.
4. Туристичне країнознавство. Європа : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. П. Мальська, М. Гамкало, О. Ю. Бордун. – К. : Центр учб. Літ-ри, 2009. – 224 с.
5. Туристичне країнознавство: країни-лідери туризму : навч. посіб. – К. : Альтерпрес, 2008. – 436 с.

# АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АЗЕРБАЙДЖАНА

**Рустамова Светлана Огтай кызы**

Магистр кафедры Экономика Аграрной отрасли  
Азербайджанского Государственного Аграрного Университета  
г. Гянджа, Азербайджан

**Резюме.** Последние годы в Азербайджане проводятся мероприятия по уменьшению зависимости экономики страны от нефтяного сектора. А в условиях нашей страны приоритетной отраслью не нефтяного сектора является аграрная отрасль. Наличие агроклиматических условий для успешного развития сельского хозяйства и исторических традиций в этой области делают развитие аграрной отрасли в приоритетную область экономической политики правительства страны. Немаловажную роль в развитии аграрной отрасли в современных условиях играет обеспеченность отрасли необходимыми материальными ресурсами. Этим объясняется актуальность выбранной темы исследования. В статье проводится анализ материально-технической базы Азербайджанской Республики.

**Ключевые слова:** материальные ресурсы, материально-техническая база

**Введение** Развитие аграрной отрасли и высокая продуктивность сельскохозяйственных культур и животных во многом зависят от состояния материально-технической базы сельского хозяйства. Материальная база самая важная составная часть производительных сил и имеет большое значение для развития сельского хозяйства.

«Материально-техническая база производства – совокупность материально-вещественных элементов производительных сил, производственный аппарат, который используется для создания материальных благ и оказания услуг коллективу, обществу» [1].

Материально-техническая база сельского хозяйства состоит из

совокупности средств, объектов и инструментов, используемых в сельскохозяйственном производстве. В настоящее время материально-техническая база сельского хозяйства представлена крупным машинным производством, которое опирается на достижения научно-технического прогресса [2]. Одним словом материально-техническая база сельского это совокупность материальных ресурсов, которые используются в сельскохозяйственном производстве. Основная отличительная черта материальных ресурсов, используемых в аграрной отрасли, заключается в том, что здесь их составной частью являются земля и живые организмы, представленные сельскохозяйственными растениями и животными. Поэтому здесь на формирование и использование материально-технической базы сельского хозяйства сильное влияние оказывают природно-климатические условия и эффективность их использования зависит от сезонности производства. Кроме них в составе материально-технической базы сельского хозяйства широкое место занимают средства произведенные в промышленности и в самом сельском хозяйстве. Здесь в составе материально-технической базы входят крупные капиталоемкие мобильные агрегаты, такие как зерноуборочные и хлопкоуборочные комбайны.

**Основная часть** Активное частью материально-технической базы сельского хозяйства являются энергетические ресурсы. К ним относятся мощность электрических и механических двигателей, а также численность рабочего скота, переведенная механическую мощность. В структуре энергетических ресурсов высокий удельный вес имеют мощности транспорта, автомобилей и комбайнов. На их долю приходится приблизительно 75 процентов энергетических ресурсов аграрной отрасли. [3]

В составе энергетических ресурсов важное место занимает электрификация сельского хозяйства, которая создает предпосылки для комплексной механизации и автоматизации сельского хозяйства. Основными показателями обеспеченности сельского хозяйства материальными ресурсами являются показатели материалоемкости, энергоемкости и энерговооруженности

труда, которые вычисляются как отношение стоимости материальных ресурсов на стоимость произведенной продукции, количества использованной электрической энергии в кв\час к стоимости произведенной продукции и количества электрической энергии к среднегодовой численности сельскохозяйственных рабочих.

Материально-техническая база в сельском хозяйстве состоит из совокупности всех материальных элементов производительных сил и средств производства в сельском хозяйстве. В отличие от материально-технических ресурсов при определении материально-технической базы сельского хозяйства на передний план выдвигается взаимосвязь и единство всех средств производства. Если один два элемента из этих средств будет отсутствовать гармоничность технологического процесса нарушается и уровень материально-технической базы снижается. Поэтому материально-техническая база оценивается с точки зрения ее целостности и системности.

В определении направлений развития материально-технической базы сельского хозяйства одним из важных вопросов является учет особенностей материально-технической базы и составляющих ее элементов. В состав материально-технической базы сельского хозяйства входят продуктивный и рабочий скот, сельскохозяйственные культуры, многолетние насаждения и прочие. Так как они развиваются на основе биологических законов, то производственный аппарат сельского хозяйства должен строиться в соответствии с этим. Кроме этого зональные и климатические особенности отдельных территорий также необходимо учитывать, так как это влияет и на размещение производства, и на состав используемых материально-технических ресурсов соответственно и на материально-техническую базу тоже. В различных зонах комплектуются различные системы машин, в зависимости от сезонности в их использовании могут возникнуть перерывы. И проблемы связанные с этими различиями и перерывами полностью решиться не могут. В связи с этим аграрная отрасль больше других нуждается в концентрации материально-технических ресурсов и формировании устойчивой

материально-технической базы.

При анализе материально-технической базы сельского хозяйства большое значение имеет определение обеспеченности по разным ресурсам, входящим в ее состав. Анализ существующего состояния материально-технической базы аграрной отрасли в Азербайджане мы проводили по показателям количества тракторов и комбайнов и т.д в составе парка основной сельскохозяйственной техники.

**Таблица 1.**

**Парк основных видов сельскохозяйственной техники  
в Азербайджане (штук)**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2021 в % к 2017 г.
Трактор	21787	34829	34936	34954	36808	169
Плуг	1624	4350	4413	4519	5602	345
Культиватор	192	589	1094	1277	1618	843
Сеялки зерна и семян	603	1697	1797	3233	3819	633
Косилки	440	660	755	1312	1703	387
Прессов	824	1656	1580	1512	1697	206
Зерноуборочные комбайны	1621	3671	3817	3642	3588	221
Кормоуборочные комбайны	70	277	172	111	109	156
Хлопкоуборочные комбайны	311	487	482	485	496	159
Картофелеуборочные машины	12	39	43	49	59	492
Свеклоуборочные машины	8	31	35	34	142	1775
Разрушители твердых минеральных удобрений	82	211	281	335	518	632
опрыскиватели и распылители	194	849	961	1299	1665	858

**Источник:** <https://www.stat.gov.az/>

Анализ количества сельскохозяйственной техники в стране показал значительное расширение парка сельскохозяйственной техники. По всем видам сельскохозяйственной техники в 2017-2021-ом годах наблюдается увеличение численности. Наибольший рост наблюдается в количестве свеклоуборочных комбайнов. Их численность увеличилась за исследуемый период в 17,8 раза. Количество культиваторов увеличилось в 8,4 раза, а опрыскивателей и распылителей в 8,6 раза. Около 5 раз увеличилось количество



картофелеуборочных машин и более 6 раз количество сеялок.

Информацию об обеспеченности сельского хозяйства страны основными видами сельскохозяйственной техники рассмотрели по показателям их числа, которое приходится на 1000 гектаров посевов соответствующих культур и по количеству комплектующих агрегатов на 100 тракторов, а также по количеству посевных площадей соответствующих культур, которые приходятся на одну единицу сельскохозяйственной техники. Полученные данные собраны в таблице 2.

**Таблица 2**

**Обеспеченность сельского хозяйства Азербайджанской Республики техникой в 2017-2021-ом годах**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2021 в % к 2017 г.
<b>Приходится на 1000 га площади соответствующих культур, штук</b>						
Зерноуборочные комбайны	1,8	3,5	3,7	3,8	37,0	2056
Кукурузоуборочных комбайнов	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	200
Картофелеуборочные машины	0,2	0,7	0,8	0,9	1,1	550
Свеклоуборочные машины	0,6	3,6	4,8	6,8	27,8	4633
Хлопкоуборочные комбайны	2,3	3,7	4,8	4,8	4,9	213
<b>Приходится на 1 комбайн площади соответствующих культур, га</b>						
Зерноуборочных комбайнов	567	286	272	262	269	47
Кукурузоуборочных комбайнов	17845	3175	4105	4812	5359	30
Картофелеуборочных машин	4898	1521	1324	1163	951	19
Свеклоуборочных машин	1740	276	210	146	36	2
Хлопкоуборочных комбайнов	439	272	208	207	203	46
<b>Приходится на 100 тракторов, штук</b>						
Плуг	8	12	13	13	15	188
Культиватор	1	2	3	4	4	400
Сеялки зерна и семян	3	5	5	9	10	333
Косилки	2	2	2	4	5	250
На 1000 га пашни приходится тракторов, шт.	13,1	20,0	20,4	21,3	22,2	169
На один трактор приходится пашни, га	76	50	49	47	45	59

**Источник:** <https://www.stat.gov.az/>

Исследования показывают, что обеспеченность сельского хозяйства страны за последние пять лет увеличилась. Так, показатель обеспеченности 1000 га пашни тракторами за исследуемый период увеличился на 69%, показатель количества гектаров, которое приходится на 1 трактор уменьшился

на 41%, что является положительным моментом.

По всем показателям обеспеченности посевов соответствующих культур комбайнами тоже наблюдается положительная динамика. Так, количество зерноуборочных комбайнов на 1000 гектаров посевов зерна в 2021-ом году по сравнению с 2017-ым годом увеличилось почти в 20 раз. А количество свеклоуборочных машин, которое приходится на 1000 га посевов свеклы более чем в 46 раз.

Показатели обеспеченности тракторов необходимыми агрегатами тоже демонстрируют положительную динамику. Так, количество плугов, которое приходится на 100 тракторов увеличилось на 13 штук (88%), количество культиваторов увеличилось от 1 до 4 штук, количество сеялок увеличилось в 3 раза, а косилок в 2,5 раза.

**Выводы** В настоящее время состояние материально-технической базы сельского хозяйства у нас в стране не удовлетворительное. Здесь в определенной мере используются устаревшие основные фонды. Скорость обновления основных фондов намного отстает от скорости их износа и вывода из эксплуатации. [4] Несмотря на то, что в последнее время обеспеченность сельского хозяйства страны сельскохозяйственной техникой растет, но эти показатели еще очень далеки от показателей развитых стран. Так, в Австрии этот показатель равен 240 тракторам на 1000 га, а в Японии 450 тракторам на 1000 га [5]. Поэтому, у нас в стране необходимо проводить усиленную работу по совершенствованию материально-технической базы аграрной отрасли.

Укрепление материально-технической базы аграрной отрасли создаст условия для гармоничного и своевременного выполнения технологических процессов в сельском хозяйстве, что станет предпосылкой для дальнейшего развития отрасли, увеличения производства продукции и повышения экономической эффективности производства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономическая энциклопедия: В трех томах. Т. 2 / Под ред. С.В. Мочерного. – М.: Издательский центр "Академия", 2001 – 848 с
2. С. С. Мəммədov. Aqrar bۆlmədə maddi-texniki təminat və xidmət işinin təşkili. Dərs vəsaiti. Bakı, «Əbilov, Zeynalov və oğulları», 2004, 530 səh.
3. R.R.Mustafayeva, A. N. Hətəmov, M. H. Həsənova, F.V. Süleymanov Aqrar iqtisadiyyat. Ali məktəb tələbələrini üçün dərslik. – Bakı: Mütərcim, 2022. – 304 səh.
4. С.О.Рустамова. Экономическое значение материально-технической базы в сельском хозяйстве. Научные труды АГАУ №1. Город Гянджа, Издательство АГАУ, 2022год. 232 стр
5. А. Горбатовский Зарубежный опыт интенсификации сельского хозяйства, 10/2020 • Аграрная экономика
6. <https://www.stat.gov.az/>

**ФЕДЕРАЛЬНА РЕЗЕРВНА СИСТЕМА США ТА ЇЇ РОЛЬ В  
ЕКОНОМІЧНОМУ ЖИТТІ КРАЇНИ**

**Савченко Марина Василівна,**

д.е.н., професор

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

**Тягун Максим Михайлович,**

здобувач вищої освіти

СО «Магістр» економічного факультету

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** досліджується сучасний стан розвитку федеральної резервної системи США та наявність її аналогів в інших країнах. Розглянуто можливості застосування деяких елементів даної політики в банківській сфері інших країн.

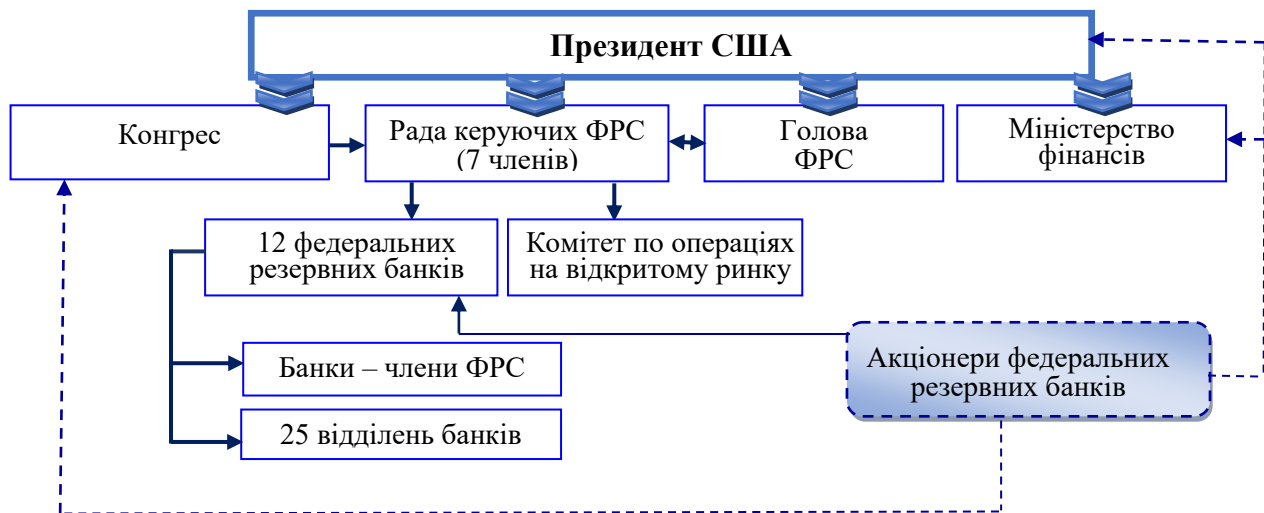
**Ключові слова:** Федеральна резервна система, центральний банк країни, відсоткові ставки, банки/

Обов'язкові резервні вимоги вперше були застосовані у Сполучених Штатах Америки. 23 грудня 1913 р. Актом «Про Федеральний резерв» [1], підписаним В. Вільсоном була створена Федеральна резервна система, яка передбачала, що банки резервують частину залучених коштів (деPOSITIV) у встановленій нормі на рахунках у Федеральних резервних банках. У сучасних умовах Федеральна резервна система США (Federal Reserve System) – це центральна установа у банківській системі, що відповідає за монетарну політику США, центральний банк [2, с. 152].

К. Гласс, представляючи законопроект про створення ФРС, вказував на два основних недоліки діючої грошово-кредитної системи. По-перше, існуюча валюта базувалася на «боргу нації», тобто на державних цінних паперах, а не на паперах, які б відображали мінливі потреби бізнесу, зокрема, короткострокових

комерційних паперах. По-друге, в скрутні часи банківській системі бракувало резервів.

Схематично структуру ФРС США відображено на рис. 1.



**Рис. 1. Організаційна структура ФРС США**

*Джерело:* побудовано авторами на основі [3]

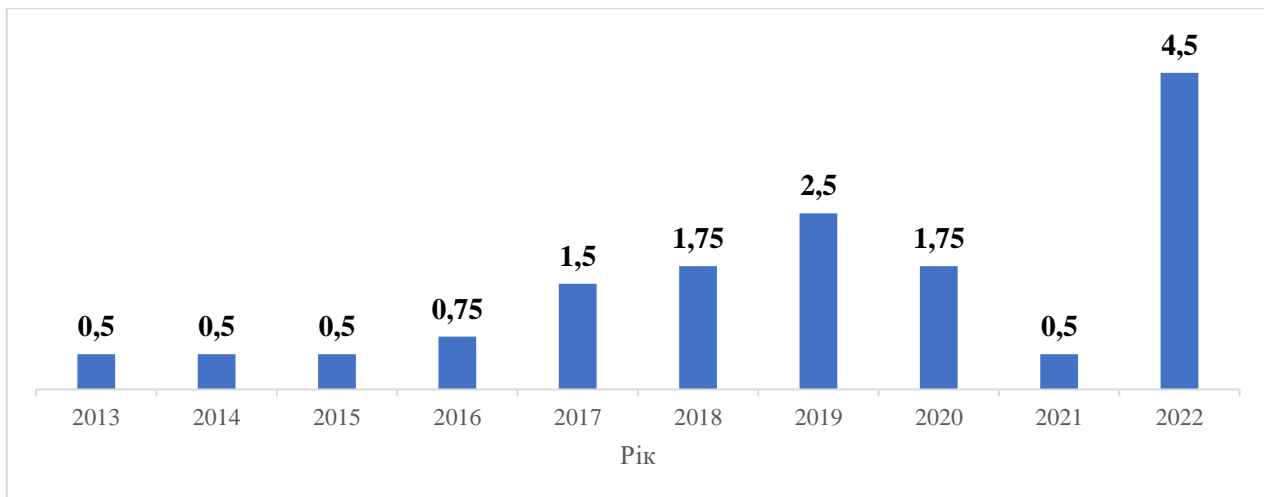
Федеральні резервні банки (Federal Reserve Banks) – це 12 окружних банків, що утворюють ФРС, кожний з яких є квазігромадською, зареєстрованою як корпорація, інституцією, якою володіють приватні комерційні банки округу, що є членами ФРС. Ці Банки – члени Федеральної Резервної Системи купують акції у свого окружного ФРБ (вимога до членства), і дивіденди, що сплачуються на ці акції, обмежуються до 6% річних» [3, с. 475].

У сучасних умовах Федеральна резервна система США виконує чотири основні функції, зокрема:

- здійснення впливу на пропозицію грошей та кредиту;
- регулювання діяльності та нагляд за фінансовими інституціями;
- роль банківського та фінансового представника держави;
- пропозиція платіжних послуг громадянам через депозитні установи [4].

Однією із головних відмінностей Федеральної резервної системи США від Центральних банків інших країн є її незалежність від Уряду. Конгрес може законодавчим шляхом змінювати її повноваження та обов'язки, але свою монетарну політику даний центральний банк здійснює самостійно, його

рішення мають вагомий вплив на світову економіку, результатом його діяльності є значні надходження в бюджет. Також, на відміну від центральних банків інших країн, ФРС США – це приватна структура. Одним із головних інструментів грошово-кредитної політики є ставка рефінансування або ключова ставка, яка встановлюється на кредити, що видаються кредитним організаціям [4, с. 2]. Розглянемо зміну ставки рефінансування ФРС США у 2013–2022 рр. (рис. 2).



**Рис. 2. Ставка рефінансування ФРС США у 2013–2022 рр., %**

*Джерело:* побудовано авторами на основі [5]

Визначальна роль центрального банку країни в економічному регулюванні реалізується шляхом виконання двох видів регулюючих функцій [5]:

– макроекономічні, орієнтовані на забезпечення стабільної та необмеженої купівельної спроможності національної валюти, утримання в керованих і передбачуваних рамках рівнів інфляції загалом і споживчих цін зокрема (коли інфляційні процеси не викривлюють істотно економічну поведінку, не створюють передумов для ажіотажного попиту та не перешкоджають інвестиціям у довгостроковий розвиток);

– мікроекономічні, впливаючи на банківську систему країни, регулюючи її стабільність, зокрема виступаючи у якості так званого кредитора останньої інстанції.

Головні цілі центральних банків світу в сучасних умовах включають насамперед забезпечення цінової стабільності, іншими словами – стабільності купівельної спроможності національної грошової одиниці. Однак, цінова стабільність зазвичай не є єдиною метою діяльності центральних банків, і тому оцінка ефективності діяльності центрального банку також залежить від того, наскільки йому вдається забезпечити досягнення й інших цілей та ключових завдань, які висувуються перед центральними банками [4, с. 2]. В таблиці 1 представлені головні цілі центральних банків різних країн у 2022 році.

**Таблиця 1**

**Головні цілі окремих центральних банків у 2022 р.**

Країни	Цінова стабільність	Стабільність національної валюти	Зайнятість	Фінансова стабільність	Сприяння економічному розвитку
Австралія		+	+		+
В.Британія	+		+	+	+
Канада		+			+
Китай		+		+	+
Польща	+				+
Угорщина	+				+
США	+		+		
Туреччина	+				+
Чехія	+				+
Швейцарія	+				+
Швеція	+				
Японія	+			+	

*Джерело:* складено авторами на основі [6]

Як можна побачити з табл. 1 пріоритетною метою Федеральної резервної системи США є цінова стабільність і довгострокове економічне зростання, яке часто асоціюється із максимальною зайнятістю і помірною довгостроковою процентною ставкою. Першочерговим завданням центральних банків Китаю та Канади є стабільність вартості національної валюти, на основі чого забезпечується сприяння економічному розвитку. Отже, найчастіше у якості головної мети (цілі) діяльності центрального банку країни, а з тим – і головним завданням монетарної політики країни, є гарантування цінової стабільності.

В розвинених зарубіжних країнах центральні банки несуть ключову відповідальність за стабілізацію макроекономічного середовища і реалізацію політики зростання і розвитку.

**Висновки.** Фінансова система США в міру свого економічного розвитку більш ніж будь-яка інша національна система є частиною світової фінансової системи. ФРС займає визначну роль у банківській системі США та відповідальна за здійснення монетарної політики, підтримання рівня ліквідності, надійності, стабільності банківської системи, а також бере участь у підтриманні та регулюванні платіжної системи країни, тобто виступає керуючим органом банківської системи.

Ефективність стимулюючої монетарної політики ФРС підтвердилась такими позитивними тенденціями як низький та помірний рівень інфляції при значному рівні монетарного розширення, забезпечення фінансової стійкості, нарощення власних валютних резервів, яке дає можливість провести контрольоване зниження курсу національної валюти для відновлення зовнішньої рівноваги.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Years Federal Reserve System. (1913) The Act To provide for the establishment of Federal reserve banks, to furnish an elastic currency, to afford means of redis-counting commercial paper, to establish a more effective supervision of banking inthe United States, and for other purposes, December 23, 1913/ URL: <http://www.federalreservehistory.org/Media/Material/Event/10-58> (дата звернення: 30.01.2023)
2. Юдіна І.М. Банківська система в економіках, що розвиваються. Досвід становлення, розвитку та криз: монографія. М.: ІЦ РІОР, НІЦ ІНФРА-М, 2013. 351 с.
3. Мельник П.В., Тарангул Л.Л., Гордей О.Д. Банківські системи зарубіжних країн: підручник. Київ: Алерта, 2010. 586 с.



4. Урбанович В.А., Демченко О.П. Особливості функціонування Федеральної резервної системи США. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=26526.pdf> (дата звернення: 30.01.2023).

5. Ставка ФРС США сьогодні. URL: <https://investfuture.ru/meetings/bank/3> (дата звернення: 30.01.2023).

6. Політика монетарного розширення на підтримку зростання і розвитку / наук. ред. В. Юрчишин. Київ: Заповіт, 2016. 116 с.

УДК 338.34.053.4

**ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З  
ПОКУПЦЯМИ І ЗАМОВНИКАМИ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ  
УМОВ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ**

**Стецьків Микола Олексійович**

Студент

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Анотація.** У статті виділено основні проблемні аспекти щодо обліку розрахунків з покупцями та замовниками. Авторами проведено аналіз останніх досліджень з питань обліку розрахунків з покупцями та замовниками. Представлено поділ дебіторської заборгованості за відтермінуванням погашення та відображення на рахунках бухгалтерського обліку. Запропоновано шляхи удосконалення обліку дебіторської заборгованості.

**Ключові слова.** покупці і замовники, дебіторська заборгованість, сумнівні борги, сумнівна та безнадійна дебіторська заборгованість.

Фінансовий стан суб'єкта підприємництва великою мірою залежить від взаємовідносин з іншими господарюючими суб'єктами та станом розрахунків між ними. Величина заборгованості підприємства безпосередньо відбивається на його фінансовій стійкості, незалежності та платоспроможності. Важливою складовою управління підприємством є організація ґрунтового обліку актуальної інформації про стан розрахунків, що виникає в системі бухгалтерського обліку та її надання зацікавленим сторонам з метою прийняття ефективних рішень [1].

Безперервно зростаючі потреби ефективного управління розрахунків з покупцями та замовниками потребують відповідних змін в системі бухгалтерського обліку, формах, видах розрахунків, методах управління та

впливу на дебіторську заборгованість. Процеси автоматизації, розвиток ІТ сектору вимагають адаптації та уточнення обліку розрахунків з покупцями відповідно до сучасних вимог ринку. Вищезазначені фактори безпосередньо впливають на сферу обліку розрахунків і устанавлюють питання систематизації існуючих поглядів з окресленої тематики та формулювання перспективних напрямків досліджень обліку розрахунків з покупцями [2, с. 48-63].

Для визначення кола питань, що вже дослідженні або досліджені частково, щодо удосконалення обліку розрахунків з покупцями та замовниками, проведено аналіз останніх наукових робіт та виділено основні проблемні аспекти щодо обліку розрахунків з покупцями та замовниками, а саме:

1. Недостатня можливість одержання достовірної інформації про стан дебіторської заборгованості для проведення ретельного аналізу розрахунків з покупцями та замовниками для прийняття ефективних управлінських рішень.

2. Неefективна методика розрахунку резерву сумнівних боргів, відповідно до П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість».

3. Практично повна відсутність контролю за станом та обсягами сумнівної і безнадійної дебіторської заборгованості на підприємствах.

4. Відносно застаріла структура облікових реєстрів аналітичного та синтетичного обліку дебіторської заборгованості (при журнально-ордерній формі ведення обліку).

5. Невідповідності та розбіжності щодо обліку дебіторської заборгованості між П(С)БО 10 та положенням МСФЗ.

6. Складність відображення розрахунків з покупцями та замовниками, які є засновниками у консолідованій фінансовій звітності та пояснювальній записці про афілійованих осіб до річного фінансового звіту; недостатньо розроблене правове регулювання питання відображення операцій з афілійованими особами.

7. Складність при оподаткуванні ПДВ при укладанні договорів з іноземними компаніями на передачу прав інтелектуальної власності та прав на їх користування.

8. Недостатній розвиток розрахунків в контексті використання факторингу для ефективного управління дебіторською заборгованістю [3, с. 346-348].

Аналіз останніх досліджень з питань обліку розрахунків з покупцями та замовниками показав, що за результатами проведених досліджень науковцями було запропоновано ряд пропозицій щодо вирішення визначених проблем, зокрема, вдосконалення класифікації та оцінки відображення в обліку розрахунків з покупцями, впровадження додаткових аналітичних та синтетичних рахунків, вдосконалення первинних документів та звітності загалом.

Рядом економістів запропоновано систематизацію показників для аналізу розрахунків з покупцями та замовниками, у тому числі, дебіторської заборгованості, а також уточнення питань оподаткування розрахунків з покупцями в умовах надання знижок та запровадження інформаційних технологій в процес обліку та управління розрахунків з покупцями та замовниками.

Підсумовуючи вищезазначену інформації, нами відмічено, що уніфікація застосування субрахунку 361 «Розрахунки з вітчизняними покупцями» по відношенню до розрахунків з покупцями і замовниками унеможливорює деталізацію дебіторів і не враховує специфіку розрахунків з ними, а, отже, ускладнює визначення сумнівної дебіторської заборгованості. Саме тому, на наш погляд, необхідно ввести додаткові субрахунки, такі як: «Розрахунки з вітчизняними замовниками» та «Розрахунки з іноземними замовниками». Це дасть можливість покращити рівень аналітичності у розрахунках з дебіторами і відділити передачу права власності на продукцію і моменти закінчення зобов'язань щодо надання послуг замовникам.

На нашу думку, слід приділити увагу поділу дебіторської заборгованості за термінами погашення, яка передбачає виокремлення часового проміжку, у рамках якого буде упорядкуватися інформація про суми заборгованостей покупців та замовників.

Нормативно-правовим регулюванням ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності передбачене розмежування на довгострокову та короткострокову дебіторську заборгованість [4]. Проте, для оцінювання платоспроможності релевантною є інформація про строки погашення заборгованості в межах звітного року.

На думку Н.С. Акімової та інших науковців, «під час розгляду дебіторської заборгованості залежно від часових проміжків прив'язку необхідно робити до 30 днів (місяця)».

Слід відмітити, що під час поділу поточної дебіторської заборгованості на види, більшість науковців дотримується саме 30-денного часового лагу: «0-30 днів; 31-60 днів; 61-90 днів; 91-120 днів; понад 120 днів»; «0-30 днів; 31-60 днів; 61-90 днів; 91-365 днів; понад 365 днів» [5, с. 28].

Інформація про дебіторську заборгованість є релевантною, якщо проводити її поділ на мінімальні часові проміжки. На нашу думку, оптимальним з огляду на необхідність формування інформаційного забезпечення, прийнятним для управління платоспроможністю, є поділ поточної дебіторської заборгованості за відтермінуванням погашення на такі види (таблиця ) [4-6].

#### Таблиця

#### Поділ дебіторської заборгованості за відтермінуванням погашення та відображення на рахунках бухгалтерського обліку

Термін погашення	Відображення на рахунках бухгалтерського обліку
дебіторська заборгованість з термінами погашення до 10 днів	361/1 «Розрахунки з вітчизняними покупцями і замовниками (термін погашення до 10 днів)»
дебіторська заборгованість з термінами погашення від 10 днів до 30 днів	361/2 «Розрахунки з вітчизняними покупцями і замовниками (термін погашення від 10 днів 30 днів)»
дебіторська заборгованість з термінами погашення від 30 днів до 60 днів	361/3 «Розрахунки з вітчизняними покупцями і замовниками (термін погашення від 30 днів 60 днів)»
дебіторська заборгованість з термінами погашення від 60 днів до 180 днів	361/4 «Розрахунки з вітчизняними покупцями і замовниками (термін погашення від 60 днів 180 днів)»
дебіторська заборгованість з термінами погашення від 180 днів до 360 днів	361/5 «Розрахунки з вітчизняними покупцями і замовниками (термін погашення від 180 днів 360 днів)»

Формування аналітичних даних про розрахунки з покупцями та замовниками у розрізі наведених часових проміжків дебіторської заборгованості принесе можливість управлінському персоналу установити ступінь забезпеченості монетарними активами для погашення поточних зобов'язань, на основі чого, можна буде обґрунтовувати рішення про джерела забезпечення фінансування поточної фінансово-господарської діяльності, про зміни у провадженні розрахункової, збутової (реалізаційної) політики, про забезпечення належного рівня платоспроможності.

Оптимальною датою для систематизації, узагальнення та надання управлінському персоналу охарактеризованої аналітичної інформації є завершення місяця, що передує звітному.

Під час формування на основі підсистеми бухгалтерського обліку дебіторської заборгованості релевантного інформаційного забезпечення управління платоспроможністю доцільно виділити аналітичний розріз, що характеризуватиме стан заборгованості:

- 361.X.1 «Нормальна дебіторська заборгованість»;
- 361.X.2 «Сумнівна дебіторська заборгованість»;
- 361.X.3 «Безнадійна дебіторська заборгованість» [6, с. 104-109].

Ідентифікація наведених видів дебіторської заборгованості дає змогу одержати інформацію про потенційні загрози та вжити заходів щодо використання оптимальних методів інкасації заборгованості без відчутного негативного впливу на рівень платоспроможності суб'єкта господарювання.

Зокрема, переведення дебіторської заборгованості зі складу нормальної до складу сумнівної заборгованості слугуватиме інформаційним індикатором для управлінського персоналу, характеризуватиме необхідність прийняття рішення про застосування альтернативних грошовим готівковим чи безготівковим формам розрахунків (вексельні розрахунки, бартерні операції, взаємозаліки, факторинг, інші немонетарні форми розрахунків).

На наш погляд, розв'язати проблемні питання виникнення дебіторської заборгованості допоможе створення дієвої системи контролю за якістю

фінансових розрахунків з покупцями та замовниками, що потребує розробки чіткої та досконалої класифікації дебіторської заборгованості, уніфікації способів її оцінки та документів аналітичної фінансової звітності.

Проведений детальний аналіз теперішніх умов господарювання дає змогу стверджувати, що для покращення обліку розрахунків потрібно контролювати політику диверсифікації щодо покупців та замовників, тобто орієнтуватися на збільшення їх кількості для зменшення ризику несплати одним або кількома великими покупцями.

Доречним є запровадження в практику управління лімітування дебіторської заборгованості як у загальних обсягах, так і у розрахунку на одного дебітора та періодично переглядати граничні суми. Систематично проводити інвентаризацію заборгованості [7, с. 32-40].

Для удосконалення організації обліку дебіторської заборгованості доречно використовувати розрахунковий метод резерву сумнівних боргів (метод застосування коефіцієнта сумнівності). Він передбачає, по-перше, проведення певних розрахунків; по-друге, інформаційної бази про стан розрахунків за кілька минулих періодів. До того ж, номенклатура дебіторської заборгованості не впливає на можливість використання цього методу, адже створювати резерв сумнівних боргів з використанням такого методу можна за будь-якої кількості дебіторів — від 1 до 10 тисяч. Сутність даного методу полягає в тому, що під час його використання величина резерву сумнівних боргів розраховується шляхом множення суми залишку дебіторської заборгованості на початок періоду на коефіцієнт сумнівності, який підприємству слід буде розраховувати [8, с. 23-25].

Отже, сформоване на основі запропонованих новацій з організації та ведення аналітичного обліку розрахунків з покупцями та замовниками інформаційне забезпечення дає можливість синхронізувати надходження грошових коштів у контексті забезпечення прийняттого рівня платоспроможності суб'єкта підприємництва.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аркатова Ірина Валентинівна. Шляхи вдосконалення обліку розрахунків з постачальниками та підрядниками. Електронний ресурс. [Режим доступу]: International Electronic Scientific Journal «SCIENCE Online» <http://nauka-online.com/>
2. Жарнікова В. В. Облік розрахунків з покупцями: систематизація поглядів та перспективи досліджень. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій, №2 (2018). – С. 48-63.
3. Вакуленко Я. А. Шляхи удосконалення обліку розрахунків з покупцями та замовниками. - С. 346-348. Електронний ресурс. [Режим доступу]: [https://conf2018.webnode.com.ua/\\_files/200000038-6f41c6f41e/zb\\_conf\\_30-11-2018.pdf?ph=0f0fc98246](https://conf2018.webnode.com.ua/_files/200000038-6f41c6f41e/zb_conf_30-11-2018.pdf?ph=0f0fc98246)
4. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій : Наказ Міністерства фінансів України від 30 листопада 1999 р. № 291. URL: [https://dtkk.com.ua/documents/dovidnyk/plan\\_rah/plan-u.html](https://dtkk.com.ua/documents/dovidnyk/plan_rah/plan-u.html) (дата звернення: 7.08.2020).
5. Нашкерська Г.В. Облік сумнівної та безнадійної дебіторської заборгованості. Бухгалтерський облік і аудит. 2001. № 7. С. 27–33
6. Попова В.Д., Кузь В.І. Удосконалення обліку дебіторської заборгованості у контексті формування інформаційного забезпечення управління платоспроможністю суб'єкта господарювання. Приазовський економічний вісник. Випуск 4(21) 2020. - С. 104-109.
7. Олійник С.О. Шляхи удосконалення обліку дебіторської заборгованості. Науковий огляд. 2018. № 5 (48). С. 32–40.
8. Бабій Л.І. Вдосконалення обліку безнадійної дебіторської заборгованості. Економічна наука. - С. 23-25. Електронний ресурс. [Режим доступу]: [http://www.economy.in.ua/pdf/9\\_2012/8.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/9_2012/8.pdf)



**УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Ткаченко Ірина Петрівна,**

к.е.н., доцент

**Оленич Едуард Олегович,**

магістрант

Економіко-технологічний інститут

імені Роберта Ельворті

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена питанням управління впровадження інвестиційних технологій у виробництві.

Зважаючи на необхідність підприємств витримувати конкурентну боротьбу в умовах викликів воєнного стану, дослідження присвячене питанням управління імплементації інноваційних технологій у виробництві, практична реалізація яких на підприємствах сприятиме активізації переходу останніх до ресурсозберігаючого типу економічного розвитку.

**Ключові слова:** Інвестиційні технології, організація виробництва, ефективність, контекстуальні чинники, інноваційний процес, ресурсозбереження, конкурентоспроможність.

Нинішні надскладні умови, в яких працюють вітчизняні підприємства, формують нові вимоги до їх розвитку, які визначаються, передусім, моделлю інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності національної економічної системи. Усвідомлення того, що невід'ємною складовою інноваційного розвитку економіки країни, здатності витримувати виклики воєнного стану, перш за все є саме інноваційний розвиток підприємств різних сфер економічної діяльності та організаційно-правових форм, розробка та впровадження інноваційних технологій.

У політичній та економічній ситуації, що склалася в Україні, управління

інноваційними проектами здійснюється з урахуванням необхідності нарощування виробничих потужностей, раціоналізація використання ресурсів, розв'язання екологічних проблем, нарощування випуску більш якісної продукції. Тому темою дослідження є управління інноваційними технологіями на підприємстві.

Теоретичні та науково-методичні підходи до управління інноваційними технологіями в системі інноваційного розвитку підприємств на різних рівнях господарювання досліджені в працях зарубіжних і вітчизняних вчених. Однак, вивчення питань цієї проблематики дає підстави стверджувати, що саме питання вдосконалення методичних підходів до управління інноваційними технологіями, які дозволять зменшувати ресурсомісткість металургійного виробництва у машинобудуванні; дослідження макро- та мікроекономічних механізмів реалізації інноваційних ресурсозберігаючих стратегій підприємств вимагають системного вивчення.

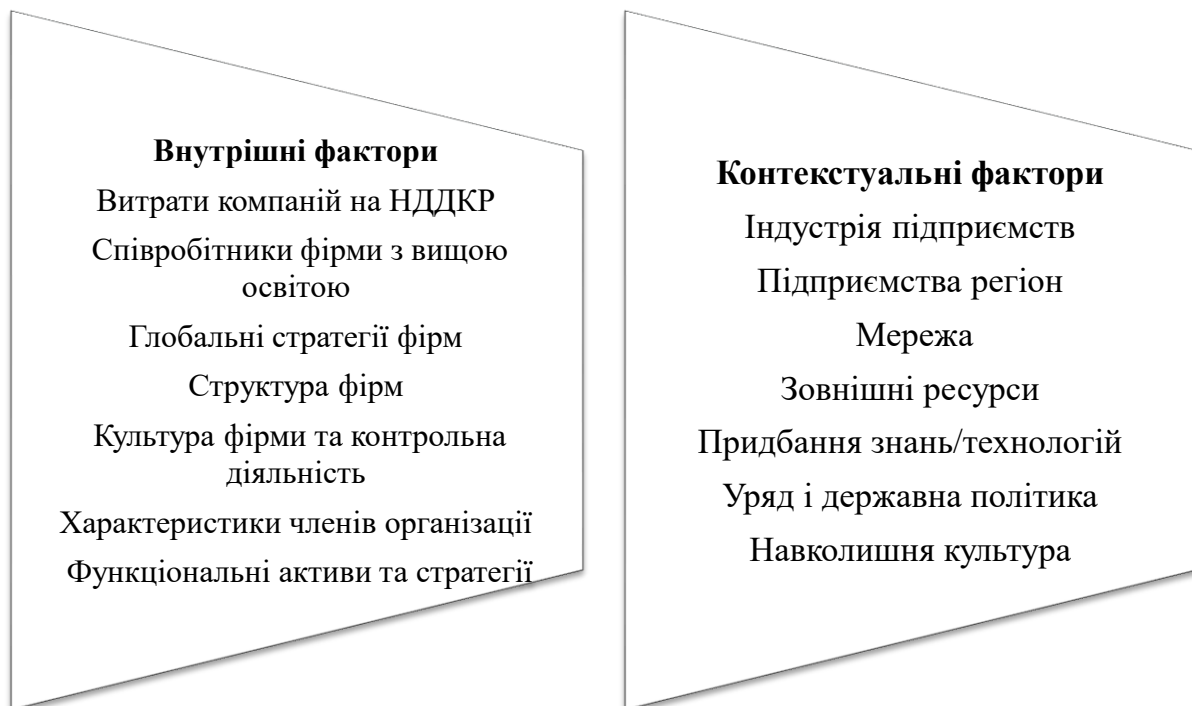
Метою дослідження є обґрунтування введення інноваційних технологій на підприємстві з урахуванням особливостей виробництва та контролю якості, а також визначення можливостей імплементації технологій, реалізація яких сприятиме активізації переходу до ресурсозберігаючого типу економічного розвитку.

Викликає занепокоєння той факт, що потреби в інноваціях на більшості із машинобудівних підприємств задовольняються за рахунок імпорту технологій, устаткування, а не шляхом створення власних інноваційних розробок. Інвестиційна спроможність машинобудівних підприємств зумовлюється насамперед низьким рівнем їх фінансового потенціалу, що й пояснює негативний вплив на рівень інноваційної активності машинобудівних підприємств України та зниження обсягів виробництва інноваційної продукції [1, с. 746].

Особливою рисою інноваційної діяльності є те, що підприємства є одночасно споживачами науково-технічної продукції чи технологій, а також його продавцями, та взаємодіють із споживачами інноваційної продукції чи

технологій. Як наслідок, і спрямованість інноваційної діяльності має двоїстий характер: спрямованість на потреби зовнішніх споживачів на ринку і внутрішніх споживачів, та спрямованість на подолання своїх слабких сторін. Підприємства орієнтовані, в першу чергу, на вимоги зовнішнього середовища підприємства та часто не враховують потреби внутрішнього середовища в інноваційних змінах, та втрачають можливість забезпечувати підприємству зростання комерційного успіху) [2, с. 8].

Вирішення цих питань можливе у визначенні зв'язку між ефективністю інновацій підприємств і його драйверів з точки зору внутрішніх і контекстуальних факторів оцінки ефективності інновацій підприємства.

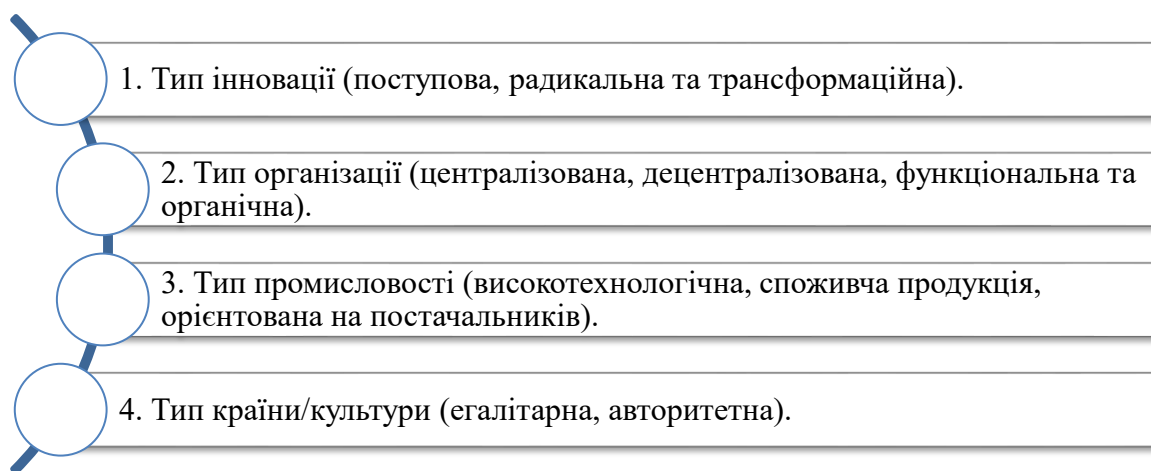


**Рис.1 - Фактори оцінки ефективності інновацій підприємства**

Вибір найкращого підходу до визначення певного контексту інновацій передбачає здійснення аналізу різних підходів до управління інноваціями, визначення їх відповідних переваг та недоліків. Контекстні інновації вимагають прийняття інноваційних практик і рішень з деталізацією рівнів стратегічного і оперативного рішення, які при цьому мають носити системний підхід. В той же час ці підходи мають бути гнучкими та адаптивними до різних складних, іноді

неочікуваних, процесів.

Основними внутрішніми бар'єрами до впровадження інноваційних технологій та формування інноваційних процесів можуть бути жорсткі організаційні заходи та процедури, ієрархічні та формальні комунікаційні структури, консерватизм, конформізм і відсутність бачення, опір змінам, відсутність мотивації та уникнення ризику. Основні контекстуальні чинники впровадження інноваційних технологій та формування інноваційних процесів наведені на рисунку 2.



**Рис. 2 - Контекстуальні чинники інноваційного процесу**

Враховуючи, що в умовах обмеженості фінансових коштів держави і вітчизняних підприємств та необхідності активізації інноваційного розвитку підприємств в Україні, сьогодні особливо актуальним є необхідність здійснення економічного обґрунтування вибору пріоритетних напрямків інноваційного розвитку підприємств.

Сьогодні у всьому світі основним напрямком удосконалення управління підприємством є створення та впровадження інтегрованих систем менеджменту. Грамотно інтегрована система управління стає основою для поліпшення діяльності компанії, дозволяє успішно працювати в майбутньому, пов'язує всі зацікавлені сторони єдиною метою.

Ефективна реалізація інноваційних технологій позитивно впливає на економічний розвиток підприємства та є однією з головних характеристик його

конкурентоспроможності, фінансової надійності та інвестиційної привабливості.

Формування організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства має враховувати необхідність комплексного підходу до ресурсозбереження, враховуючи особливості господарської діяльності [3, с. 13]. Головною метою такого механізму є максимізація прибутку підприємства за рахунок реалізації інноваційного ресурсозбереження. Відбір альтернативних варіантів інноваційного ресурсозберігаючого розвитку підприємства має ґрунтуватися на їх відповідності економічним критеріям оптимальності.

Основним напрямом активізації інноваційного розвитку підприємства має стати застосування комплексного підходу до раціоналізації роботи підприємства з ресурсозбереження на основі системи інжинірингу; систематичного аналізу організаційно-економічних факторів виробництва; застосування функціонально-вартісного аналізу, що дозволяє суттєво скоротити витрати виробництва та забезпечити створення якісного інноваційного продукту чи послуги.

Отже, однією з визначальних характеристик сучасного стану розвитку світової економіки є інноваційність. Механізми управління впровадженням технологічних інновацій на промисловому підприємстві повинні забезпечувати зростання ефективності етапу комерціалізації нововведення, дозволити ще на етапі відбору інноваційних проєктів до впровадження оцінити прогностичний рівень ефекту як у вартісному вимірі, так й з позиції часу, протягом якого нова технологія буде залишатися конкурентоспроможною. [4, с. 896].

Вважаємо, що практична реалізація розроблених рекомендацій на підприємствах сприятиме активізації переходу останніх до ресурсозберігаючого типу економічного розвитку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ткаченко І.П., Кравченко Р.А., Шенцов Є.В. Імплементация інноваційних технологій на підприємстві: наративи управління. URL:<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/12/RESULTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-AND-DEVELOPMENT-12-14.12.21.pdf>.
2. Зубенко В.О. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2008. 21 с.
3. Мазін Ю.О. Економічні основи управління інноваційною ресурсозберігаючою політикою в машинобудуванні: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.02.02. Суми, 2005. 23 с.
4. Ткаченко І.П., Кравченко Р.А., Шенцов Є.В. Впровадження інноваційних технологій: дослідження потенціалу та адаптивних механізмів управління на підприємстві. URL:<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/12/MODERN-SCIENCE-INNOVATIONS-AND-PROSPECTS-5-7.12.21.pdf>

**ДРАЙВЕРИ ВПЛИВУ НА ОБСЯГИ ТА ДИНАМІКУ ГРОШОВИХ  
ПЕРЕКАЗІВ МІЖНАРОДНИХ ТРУДОВИХ МІГРАНТІВ**

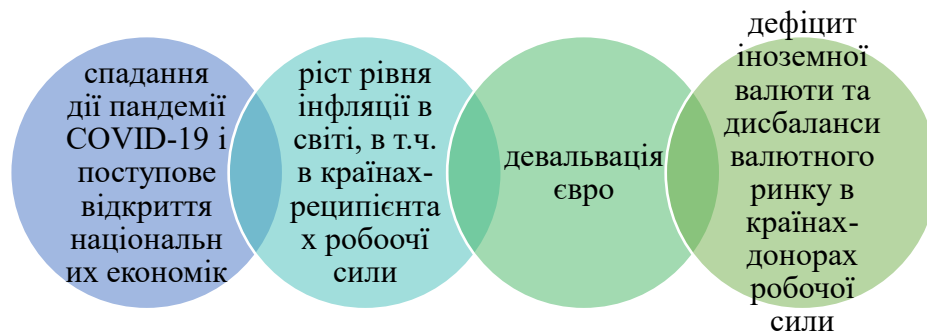
**Шепель Олександра Сергіївна,**  
асистент  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Міграція є однією з ключових економічних категорій, що чинить суттєвий вплив на соціально-економічний, соціально-культурний, соціально-політичний розвиток на мікро- та макро-рівні як країн-донорів, так і країн-реципієнтів робочої сили. Відповідно основними причинами міграції населення є комбінації даних факторів. Додатково на сучасному етапі зростає вплив фактору політичної нестабільності та збройних конфліктів, що в першу чергу відбивається на глобальних міграційних тенденціях. В силу даного фактору населення змінює країну проживання не тільки з суто соціально-економічних мотивацій (тобто пошук кращих умов працевлаштування, вищого рівня соціальних благ такі як охорона здоров'я та освіта), але і виходячи з прагнення забезпечити власну безпеку та безпеку членів домогосподарства. Однак економічна складова даного процесу зазвичай превалює над іншими, саме тому, грошові перекази трудових мігрантів, які надходять до країн їх походження мають зазвичай вирішальне значення для сімей трудових мігрантів. Що, в свою чергу, є ключовим важелем впливу на темпи соціально-економічного розвитку в країні-донорі робочої сили як на мікро-рівні (домогосподарство), так і макро-рівні (держава).

**Ключові слова:** міжнародні трудові мігранти, грошові перекази, цілі сталого розвитку, приймаючі країни, країни-донори.

За прогнозами Світового банку [1], у 2022 р. очікується, що зростання

світових потоків грошових переказів у 2022 р. становитиме 4,9%. Експерти Світового банку [1] зазначають, що станом на 2022 р. потоки грошових переказів до країн, що розвиваються, формувалися під впливом ряду драйверів загальної та специфічної природи. Комплекс даних факторів узагальнено на рис. 1.



**Рис. 1. Комплекс основних драйверів впливу на динаміку грошових переказів міжнародних трудових мігрантів станом на 2022 р.**

*Джерело: складено автором на основі даних [1].*

Одним з таких факторів є поступове відкриття окремих секторів і галузей національної економіки країн-реципієнтів робочої сили внаслідок спадання тренду пандемії COVID-19 [1] – що, в свою чергу, суттєво покращило ситуацію міжнародних трудових мігрантів у даних країнах в розрізі рівня їх доходів і статусу зайнятості. Відповідно це сприяло росту обсягу та динаміки грошових переказів їх домогосподарствам у країнах походження.

При цьому, тиск на рівень доходів міжнародних трудових мігрантів (і відповідно рівень грошових переказів до країн-донорів робочої сили) чинив фактор *зростаючої інфляції* [1] – першочергово, в розвинених країнах. В свою чергу, зростання рівня інфляції негативно впливало на стан реальних доходів міжнародних трудових мігрантів.

Додатково на динаміку грошових переказів у 2022 р. чинить вплив фактор *девальвації євро* [1]. Відповідно на сучасному етапі відбувається зниження обсягу грошових переказів міжнародних трудових мігрантів з держав



ЄС до своїх країн походження у доларовому еквіваленті.

На завершення, в переліку ключових факторів впливу на обсяг і динаміку грошових переказів міжнародних трудових мігрантів експерти Світового банку виділяють фактор *дефіциту іноземної валюти та різних обмінних курсів національної валюти в країнах-донорах робочої сили* [1]. В світлі цього офіційний потік грошових переказів від міжнародних трудових мігрантів скорочується – в силу того, що дані грошові перекази переміщуються альтернативними каналами напівофіційного характеру, що пропонують кращі обмінні курси.

В світлі вищеназваних факторів Світовий банк очікує, що зростання рівня грошових переказів сповільниться до +2,0% у 2023 р. [1]. Головними факторами, що чинитимуть тиск є:

1. Уповільнення соціально-економічного зростання в країнах-реципієнтах робочої сили (в першу чергу, найбільш економічно розвинених країн Європи та Північної Америки);
2. Загострення російської збройної агресії в Україні;
3. Підвищена волатильність обмінного курсу національних валюти як в країнах-реципієнтах, так і країнах-донорах робочої сили;
4. Низька прогнозованість руху цін на нафту в світі на короткостроковому часовому горизонті.

Грошові перекази являють собою дохід домогосподарства з інших національних економік, що виникає переважно внаслідок тимчасового або постійного переміщення економічно активного населення до цих національних економік [2]. Грошові перекази включають готівкові та безготівкові надходження, які надходять через офіційні канали (як електронні, так і традиційні – в рамках фінансових установ) або через неофіційні канали – такі як готівка або товари, які перевозяться міжнародними трудовими мігрантами або іншими уповноваженими особами через національний кордон до країни походження.

Відповідно грошові перекази міжнародних трудових мігрантів можуть

мати значний вплив на проблеми скорочення рівня бідності, макроекономічної стабільності, фінансування модернізації галузей і секторів національної економіки країни-донора робочої сили. Для багатьох країн даний трансферт є значним і стабільним джерелом надходження валютних коштів, які іноді перевищують обсяг офіційної допомоги розвитку (*Official Development Assistance*) або обсяг прямих іноземних інвестицій [31-32]. Незважаючи на те, що грошові перекази часто перевищують за своїм рівнем інші джерела грошових коштів до держав-донорів робочої сили, варто враховувати, що це не державні, а приватні кошти. Відповідно це зумовлює специфіку даного трансферту та державну політику, що формується в даній царині, враховуючи широкий спектр особливостей мікро- та макро-рівня, в т.ч. і біхевіористичний фактор у поведінці економічних агентів.

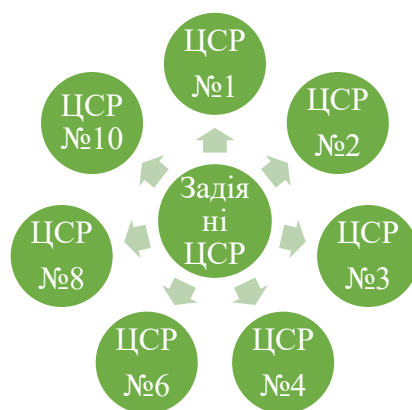
Розвиваючи наведені вище тези, зауважимо, що з точки зору підтримки рівня життя в найбідніших регіонах світу грошові перекази міжнародних трудових мігрантів – до країн-донорів робочої сили – становлять в 3 рази більші обсяги, ніж обсяги міжнародної допомоги, що складаються в сукупності з прямих іноземних інвестицій і офіційної допомоги розвитку [3, 4]. Зокрема, понад 200 млн осіб міжнародних трудових мігрантів переказали в країни походження 689 млрд дол США станом на 2021 р. [3, 4]. З даного обсягу грошових переказів в 529 млрд дол США – тобто 77% від загального обсягу даного трансферту – були спрямовані до країн, що розвиваються [3, 4]. Це відображає значну соціально-економічну роль грошових переказів міжнародних трудових мігрантів для групи бідних і найбідніших країн.

В результаті, близько 800 мільйонів людей у світі – або кожен 9-й житель планети – є одержувачами грошових переказів, що надсилають члени їх домогосподарств, які зайняті закордоном [5]. Це додатково підкреслює високу значимість даного джерела ресурсу для домогосподарств і інших економічних агентів – в першу чергу, в ключових країнах-донорах робочої сили.

Відповідно даний трансферт є вагомим джерелом ресурсу на коротко- та довгостроковому часових горизонтах для широкого кола економічних агентів

як на мікро-, так і макро-рівні. Зокрема, грошові перекази міжнародних трудових мігрантів як соціально-економічний важіль можуть сприяти досягненню щонайменше 7 з 17 цілей сталого розвитку, що визначені в Порядку денному сталого розвитку до 2030 р. [6]. Зокрема, в напрямках подолання бідності (ЦСР №1), рішення проблеми голоду (ЦСР №2), підтримки належного рівня здоров'я та благополуччя (ЦСР №3), забезпечення якісної освіти (ЦСР №4), покращення стану санітарних умов (ЦСР №6), забезпечення громадян гідною працею та стимулювання соціально-економічного зростання (ЦСР №8), скорочення негативного впливу стану нерівності в соціумі (ЦСР №10) [6]. Узагальнено даний комплекс цілей сталого розвитку в розрізі досліджуваної проблематики на рис. 2.

В даному контексті, за оцінками аналітиків ООН [4], між 2015 р. і 2030 р. близько 8,5 трлн дол США буде переказано міжнародними трудовими мігрантами до своїх країн походження – переважно до громад в сільській місцевості та депресивних районах країн-донорів робочої сили. При цьому 25% від вищезазначеного обсягу даного трансферту (тобто понад 2 трлн дол США за період 2015-2030 рр.) будуть спрямовані на заощадження та інвестиції, що є ключовим драйвером сталого розвитку та розбудови національної економіки країн-донорів робочої сили [4].



**Рис. 2. Комплекс цілей сталого розвитку, що можуть бути виконані за рахунок адекватного використання грошових коштів міжнародних трудових мігрантів**

*Джерело: складено автором на основі даних [6].*

Наголосимо, що дані країни часто відносяться до групи бідних або найбідніших країни, що відповідно суттєво потребують стабільного та значного за обсягом ресурсу для адекватного підтримання соціально-економічного розвитку на коротко-, середньо- та довгостроковому часових горизонтах, вирішуючи широке різноманіття задач соціально-економічного та соціально-політичного спрямування.

В даному контексті важливо зауважити, що незважаючи на економічну сутність грошових переказів міжнародних трудових мігрантів як приватного джерела капіталу, яким домогосподарства вільні розпоряджатися відповідно до своїх потреб і вподобань, значну роль в обсягах, динаміці та структурі грошових переказів з-за кордону відіграють інші економічні агенти – в першу чергу, уряди, корпорації, регулятори. Відповідно вищезазначені інституції та організації спроможні суттєво впливати на тренди в розрізі потоку грошових переказів міжнародних трудових мігрантів до країн їх походження. Держава, корпорації, регулятори та інші інституції також чинять значний вплив у площині системного та узгодженого використання даного ресурсу відповідно до довгострокових цілей соціально-економічного розвитку на регіональному та національному рівні країн-донорів робочої сили.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Remittances Brave Global Headwinds. Special Focus: Climate Migration. Migration and Development. *World Bank Group*. 2022. №37. С. 1–72.
2. Balance of Payments and International Investment Position Manual. *IMF*. 2009. 351 с.
3. Матеріали *IFAD*. 2022. URL: <https://www.ifad.org/en/> (Дата доступу: 01.12.2022).
4. Матеріали Remittances matter: 8 facts you don't know about the money migrants send back home. *UN Department of Economic and Social Affairs*. 2021. URL: <https://www.un.org/sw/desa/remittances-matter-8-facts-you-don't-know-about-money-migrants-send-back-home> (Дата доступу: 01.12.2022).

5. Матеріали Capacity4dev. *European Commission*. 2022. URL: <https://europa.eu/capacity4dev/results-and-indicators/remittances> (Дата доступу: 01.12.2022).

6. Цілі сталого розвитку ООН. *UN*. 2022. URL: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs> (Дата доступу: 01.12.2022).

# LEGAL SCIENCES

УДК 349.6

## ПРАВО НА ЕКОЛОГІЧНУ ІНФОРМАЦІЮ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ОКРЕМІ АСПЕКТИ

**Антонюк Уляна Василівна,**  
кандидат юридичних наук, доцент  
доцент кафедри цивільного та господарського права і процесу,  
Національний університет «Одеська юридична академія»,  
Івано-Франківський навчально-науковий юридичний інститут  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** у межах даного дослідження проаналізовано особливості доступу до екологічної інформації в Україні в умовах воєнного стану, визначено гарантії доступу громадян до інформації про стан довкілля, раціональне природокористування і забезпечення екологічної безпеки у середовищі військової агресії в Україні.

**Ключові слова:** інформація, екологічна інформація, екологічні права, охорона довкілля, воєнний стан, гарантії екологічних прав.

Важливу роль у системі екологічних прав посідає право кожного на вільний доступ до екологічної інформації. Це право закріплено у ст. 50 Конституції України [1], відповідно до якої доступ до екологічної інформації включає 3 складові інформації: про стан довкілля, про якість харчових продуктів, про якість предметів побуту. Реалізація і захист цих прав є надзвичайно актуальними та нагальними в умовах військової агресії в Україні. Адже війна, яка триває в Україні завдає нищівних втрат та створює реальні загрози не лише для життя, здоров'я, та безпеки громадян, але і для довкілля. Тому у складних реаліях війни в Україні необхідно захистити та гарантувати не

лише життя та безпеку громадян, але і їх основні конституційні екологічні права.

Правові основи доступу до інформації в цілому, та екологічної інформації, зокрема, визначено Законами України «Про інформацію» [2], «Про доступ до публічної інформації» [3] тощо. До основних гарантій забезпечення права на інформацію в цілому, слід віднести наступні:

- створення механізму реалізації права на інформацію;
- створення можливостей для вільного доступу до статистичних даних, архівних, бібліотечних і музейних фондів, інших інформаційних банків, баз даних, інформаційних ресурсів;
- обов'язок суб'єктів владних повноважень інформувати громадськість та засоби масової інформації про свою діяльність і прийняті рішення;
- обов'язок суб'єктів владних повноважень визначити спеціальні підрозділи або відповідальних осіб для забезпечення доступу запитувачів до інформації;
- здійснення державного і громадського контролю за дотриманням законодавства про інформацію;
- встановлення відповідальності за порушення законодавства про інформацію [4, с. 103].

Власне, в умовах війни реалізація права доступу до публічної інформації в цілому, та екологічної інформації, зокрема, є надзвичайно важливим правовим інструментом, здатним врятувати життя та вберегти здоров'я людини, оскільки завчасне інформування громадян про загрозу нападу, окупації може сприяти своєчасній евакуації населення, запобігти гуманітарним та екологічним катастрофам та вчиненню злочинів проти людяності, геноциду, екоциду тощо [5]. Тому в умовах воєнного стану важливим є якісний та оперативний доступ до публічної екологічної інформації для забезпечення належного функціонування і державних інституцій, і навколишнього природного середовища, оскільки від цього залежить нормальна

життєдіяльність і безпека людей.

Водночас, необхідно розуміти, що в умовах повномасштабної війни та введення воєнного стану, тимчасово на підставі закону можуть обмежуватись і основні конституційні права громадян. У відповідності до ст. 64 Конституції України, в умовах воєнного або надзвичайного стану можуть встановлюватися окремі обмеження прав і свобод із зазначенням строку дії цих обмежень, при цьому не можуть бути обмежені права і свободи, передбачені статтями 24, 25, 27, 28, 29, 40, 47, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 цієї Конституції [1]. Отже, право вільного доступу до екологічної інформації, як було зазначено вище, закріплено у ст. 50 Конституції України, а даної статті у переліку прав, які не підлягають обмеженням не визначено. Тому можемо зробити висновок, що екологічні права можуть підлягати тимчасовим обмеженням в умовах воєнного стану. При цьому йдеться не лише про обмеження права вільного доступу до екологічної інформації, але й права кожного на чисте і безпечне для життя та здоров'я довкілля, права на відшкодування екологічної шкоди, права на поширення екологічної інформації.

Крім того, в Указі Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року №64/2022 [6], у п. 3 також йдеться про тимчасові, на період дії правового режиму воєнного стану, обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина, які передбачені статтями 30-34, 38, 39, 41-44, 53 Конституції України. Але у даному переліку знову ж таки немає вказівки на ст. 50 Конституції України, а отже, екологічні права не підлягають тимчасовим обмеженням на час дії воєнного стану з точки зору закону.

З огляду на зазначене вище, в умовах воєнного стану, право вільного доступу до інформації про стан довкілля та якість харчових продуктів і предметів побуту, в цілому, може бути тимчасово обмеженим. Водночас, на наше переконання, обмежувати дане право в умовах війни недоцільно, оскільки своєчасне доведення публічної екологічної інформації до громадськості може зберегти життя та здоров'я громадян, а також запобігти або відвернути інші



негативні наслідки для довкілля і людської життєдіяльності. До речі, про рекомендацію не обмежувати право доступу до екологічної інформації йдеться і в роз'ясненнях Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини [5].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Про інформацію: Закон України від 2 жовтня 1992 року № 2657-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 48. Ст.650.
3. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13 січня 2011 року № 2939-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 32. Ст. 314.
4. Антонюк У.В. Правове регулювання доступу до інформації про якість харчових продуктів як гарантія забезпечення екологічних прав в Україні. Scientific Foundations of State and Law: collective monograph / Karpova N., Piestsov R., Makarova O., Konchakovska V., Karnaukh A. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2022. P. 102-127, 284-316.
5. Особливості реалізації права на доступ до публічної інформації в умовах воєнного стану: Уповноважений Верховної Ради України з прав людини (роз'яснення підготовлені за сприяння експерта з доступу до інформації О. Кабанова (ГО «Центр доступу до інформації»). URL: <https://ombudsman.gov.ua/storage/app/media/rozyasnennya-shchodo-doderzhannya-prava-na-dostup-do-informatsii-v-umovakh-voennogo- stanu13042022.docx>. (дата звернення 02 лютого 2023 року).
6. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24 лютого 2022 року №64/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>. (дата звернення 02 лютого 2023 року).

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕДІАЦІЇ В ПУБЛІЧНО-ПРАВОВИХ СПОРАХ

**Бурятова Валерія Олексіївна,**  
магістрант 2 року навчання,  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті висвітлено поточний стан та переваги застосування медіації в публічно-правових спорах. Аналіз прийнятого Закону України «Про медіацію». Перспективи розвитку медіативного вирішення спорів в адміністративному процесі.

**Ключові слова:** медіація, публічно-правовий спір, альтернативний спосіб вирішення спорів, примирення, компроміс.

Питання застосування медіації у публічно-правових спорах є надзвичайно актуальним, оскільки існує необхідність вдосконалення процесу судочинства та покращення механізмів доступу громадян шляхом застосування альтернативного способу вирішення спорів.

Медіація – це процедура врегулювання конфлікту (спору) шляхом переговорів сторін конфлікту (спору) за допомогою нейтрального, незалежного, спеціально підготовленого посередника (медіатора). Основною спрямованістю медіації є врегулювання конфліктів, яке не слід ототожнювати з розв'язанням конфлікту, що є спільною діяльністю учасників, спрямованою на припинення протидії і вирішення проблеми, яка призвела до зіткнення. Урегулювання конфлікту відрізняється від розв'язання тим, що в усуненні протиріччя між опонентами бере участь третя сторона, участь якої можлива як за згодою протиборчих сторін, так і без їхньої згоди [1].

Головні функції медіації в адміністративному судочинстві можуть бути

визначені як основні напрями впливу на суспільні відносини для компромісного вирішення публічно-правового спору без проходження обов'язкових стадій адміністративного процесу [2].

16 листопада 2021 року було прийнято Закон України «Про медіацію», у якому визначено правові засади та порядок проведення медіації як позасудової процедури врегулювання конфлікту (спору). Ухвалення цього закону нормативно регламентувало позасудову процедуру врегулювання спору, який може знаходитися на вирішенні в цивільному, господарському чи адміністративному судочинстві, також положення закону можуть застосовуватися у справах про адміністративні правопорушення та в кримінальних провадженнях з метою примирення потерпілого з підозрюваним (обвинуваченим) [3].

На законодавчому рівні закріплені основні принципи медіації, серед яких: добровільність, конфіденційність, нейтральність, незалежність та неупередженість медіатора.

Однією зі значних переваг процедури медіації є конфіденційність процесу, що дозволяє зберегти непублічність конфлікту або тимчасових розбіжностей чи негараздів. Медіатор, керуючи структурованою процедурою переговорів, не даючи порад по суті справи, надає можливість сторонам розібратись та самостійно з'ясувати суть конфлікту. Медіатор скеровує обговорення учасників конфлікту до розуміння того, що дійсно важливо і чого кожна зі сторін потребує, осмислення переваг кожного з можливо прийнятих рішень, та допомагає визначити зону спільності між сторонами, що і є метою даної процедури. А конфіденційність процесу сприяє збереженню відносин між сторонами.

Прийняття Закону України «Про медіацію» дозволило розпочати застосування нової офіційної процедури врегулювання спору, головною передумовою якої є добровільне бажання розв'язати спір. Особливий характер публічно-правових правовідносин вказує на їх імперативний характер, оскільки хоча б одна сторона здійснює публічно-владні управлінські функції,

тому поведінка суб'єктів зазначених правовідносин визначається приписами в межах їх компетенції та не може відрізнитися від передбачених законодавством правил. Застосування медіації при вирішенні адміністративно-правового спору повинно проводитися з урахуванням зазначених особливостей, оскільки наявність публічного інтересу в спірних правовідносинах не дозволяє учасниками діяти «на власний розсуд».

Крім того, медіатор повинен бути здатним допомогти врегулювати публічно-правовий спір, тому обсяг його спеціальних знань у сфері публічних правовідносин повинен відповідати змісту публічно-правового спору. Тому потребує внесення змін до Закону України «Про медіацію» щодо наявності спеціальних компетентностей медіатора у сфері врегулювання публічно-правового спору [4].

Досліджуючи розвиток медіативного вирішення спорів в адміністративному процесі, Корінний С. О. наголошує на важливості протидії зловживанням. Вважається, що задля ефективного функціонування інституту судової медіації процедура повинна передбачати можливість письмової фіксації перебігу процедури за згодою сторін, а суд повинен бути наділений повноваженнями перед призначенням медіації перевіряти можливість зловживання правами у зв'язку із проведенням процедури шляхом зобов'язання сторін надати певні відомості щодо досягнення примирення [5].

Отже, підсумовуючи, варто зауважити, що прийняття закону про медіацію сприяє підвищенню довіри громадян до інституту медіації. Нормативне закріплення сфери застосування процедури медіації в Україні, статусу медіатора, засад проведення процедури медіації дає можливість становлення та розвитку національної практики застосування інституту медіації. Впровадження медіації сприяє не тільки ефективному вирішенню спорів учасників процедури медіації, а й зменшенню завантаженості судової системи в цілому, наближенню адміністративних органів до громадськості, що є надзвичайно актуальним у сучасних умовах розвитку держави.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Примуш М. Конфліктологія : навчальний посібник. Київ : Професіонал, 2006. 288 с.
2. Андреев А. Поняття та сутність функцій медіації в адміністративному судочинстві. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2021. № 2. С. 155–159.
3. Про медіацію : Закон України від 16.11.2021 р. № 1875-ІХ. Дата оновлення: 15.12.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187520#top> (дата звернення: 28.12.2022).
4. Устінова-Бойченко Г. М. Особливість застосування медіації в публічно-правовому спорі / Г. М. Устінова-Бойченко, К. О. Нестеренко // Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів ХХІ століття» (до 25-річчя Національного університету «Одеська юридична академія» та 175-річчя Одеської школи права) : у 2 т. : матеріали Міжнар.наук.-практ. конф. (м. Одеса, 17 червня 2022 р.) / за загальною редакцією С. В. Ківалова. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – Т. 2. – С. 91-94.
5. Корінний С. О. Впровадження медіації в адміністративний процес України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07. Ужгород: Ужгородський національний університет, 2019. 22 с.

Габрошвілі Спартак Йосифович

аспірант

Національний юридичний Університет

ім. Ярослава Мудрого

м. Харків, Україна

**Анотація:** В даній роботі нами розглянута роль USMCA в Економічному розвитку Північної Америки. Було досліджено основні зміни в оновленому договорі, які вплинули на розвиток країн Регіону. Також нами була досліджена динаміка ВВП як основного показника розвитку країни до та після підписання нової торговельної угоди.

**Ключові слова:** USMCA, ВВП, торговельні відносини, економічний розвиток, договір

Переговори про перезавантаження Угоди про північноамериканську зону вільної торгівлі (NAFTA) привернули пильну увагу не лише у країнах-учасницях (США, Канаді та Мексиці), а й далеко за межами Північної Америки. Представники ділових та політичних кіл, економічні експерти та працівники засобів масової інформації стежили за перебігом напружених переговорів про реформування умов договору, що майже чверть століття визначало характер торговельно-економічних відносин між північноамериканськими державами. Такий інтерес зрозумілий, оскільки йдеться про долю одного з найбільших інтеграційних об'єднань, члени якого відіграють значну роль у глобальній економіці і світовій торгівлі та активно впливають на розвиток міжнародних зв'язків.

Отож, 30 листопада в 2018 країнами Північної Америки була ратифікована нова угода – USMCA, яка внесла свої корективи у міжнародні зв'язки як між країнами Альянсу так і між рештою країн світу. USMCA

відіграла велику роль в економічному розвитку регіону Північної Америки через модернізацію певних пунктів та зміцненню зовнішнього торговельних зв'язків цього регіону. Дослідимо основні пункти оновленого договору та визначимо їх вплив на економічний розвиток США, Мексики та Канади (табл. 1)

**Таблиця 1**

**Характеристика впливу оновлених пунктів договору на економічний розвиток країн Північної Америки**

Сфера	Вплив
Автомобільна промисловість	Істотних змін зазнали умови функціонування автомобільної промисловості, а США досягли своєї головної мети - принаймні часткової деофшоризації виробництва та збільшення рівня регіональної локалізації з 62,5 до 75%. Проте це зачіпає інтереси мексиканських та канадських підприємств, які будуть змушені скоротити імпорт дешевших (порівняно з американськими) автокомпонентів із країн Азії та Європи.
Оплата праці та ринок робочої сили	На вимогу американської делегації, 40-45% вартості автомобілів повинні створюватися робітниками, які отримують щонайменше 16 дол. на годину. Оскільки заробітна плата в Мексиці приблизно в 4-5 разів нижча, то реалізація цього положення може означати збільшення галузевої зайнятості в США та її скорочення на мексиканських підприємствах. Крім того, новий договір передбачає повсюдне запровадження високих стандартів трудових відносин, що може спричинити підвищення виробничих витрат.
Інтелектуальна власність та електронна торгівля	До договору включено нові статті щодо значного підвищення ефективності захисту прав інтелектуальної власності та послаблення обмежень на електронну торгівлю. Зокрема, Канада пішла на збільшення дозволеного обсягу імпорту в режимі duty free (з 20 до 150 канадських доларів), а Мексика – з 50 до 100 доларів США. І в тому, і в іншому випадку головним бенефіціаром виступали Сполучені Штати, чії компанії в Північній Америці є основними власниками інноваційних технологій та впевнено лідирують у розвитку цифрою економіки та торгівлі.
Фінансові послуги	До модернізованого тексту договору було включено принципово важливий пункт, який виключав будь-які «дискримінаційні» (точніше — обмежувальні) заходи щодо американських фінансових компаній та банків. Тобто оновлена угода звільняла «ігрове поле для американських фінансових інституцій, інвесторів, інвестицій у фінансові структури та транскордонної торгівлі фінансовими послугами».
Курси валют	Валютний курс - одне з «хворих» питань зовнішньоекономічних відносин Вашингтона, щоправда, найбільше це стосується Китаю. Саме Пекін адміністрація Д.Трампа постійно звинувачує у маніпуляції обмінним курсом з метою підвищення конкурентоспроможності своїх товарів. На переговорах про NAFTA-2.0 Білий дім вирішив «підстрахуватися» та зафіксував в угоді неприпустимість проведення «нечесних девальвацій».
Молочна угода	Стратегічним успіхом американських перемовників стало досягнення домовленості про розширення доступу сільгоспвиробників США на канадський продовольчий ринок. У результаті американські фермери зможуть наростити постачання до Канади м'яса птиці, яєць, молока та концентрованого молока, вершків, сиру, сухого молока, вершкового масла, йогуртів, морозива та деяких інших продуктів.
Застереження про закінчення терміну дії	Мексиці та Канаді вдалося, хоч і не повністю, «відбити» спробу США включити в текст угоди «застереження, що лімітує» і кожні п'ять років ризикує припинити дію NAFTA-2.0., що може негативно вплинути на приплив іноземних капіталовкладень. Компромісне рішення звелось до того, що новий договір діятиме 16 років (NAFTA було безстроковим), але раз на шість років сторони будуть проводити консультації щодо доцільності його оновлення та коригування.
Вирішення суперечок	Зусилля канадських переговорників дозволили зберегти в тексті угоди главу 19, яка передбачає право компаній північноамериканських країн оскаржити через арбітраж запровадження мит на їхню продукцію, що надходить на ринки держав-членів торгівлі. Канадці відстояли свої позиції щодо збереження механізм вирішення торгових спорів, прописаний у главі 19 Північноамериканського договору, оскільки це гарантуватиме дотримання встановлених правил, адже в них була явна недовіра до Трампа та його політики.

Джерело: [1, 2, 3]

Президент Мексики Е. Пенья Ньето підкреслив, що набуття чинності USMCA забезпечить «безперервність і стабільність» процесу інтеграції і стане «початком нового етапу розвитку виробничих та торговельних відносин у регіоні» [4]. Канадський президент Дж. Трюдо характеризував момент підписання угоди як «добрий день» для Канади [5], а Д.Трамп заявив: «USMCA - вигідна угода для всіх трьох країн, яка виправляє багато недоліків та помилок NAFTA, широко відкриває ринки для наших фермерів і промисловців, знижує бар'єри на шляху американських товарів і об'єднує три великі нації в конкурентній боротьбі з рештою світу» [6].

Показний оптимізм господаря Білого дому мав явний геоекономічний та геополітичний підтекст, про що свідчила його вказівка на об'єднання економік Північної Америки з метою посилення їхніх міжнародних позицій. Про це говорило і включення до договору положення про те, що торговий альянс одного з партнерів з «державою неринкової економіки» (зрозуміло, насамперед мав на увазі Китай) дає право двом іншим учасникам USMCA протягом шести місяців вийти з угоди та укласти двосторонній Економічний пакт. Тим самим Вашингтон унеможлилював те, що у відповідь на американські торговельні санкції КНР може домовитися про розміщення виробничих потужностей у Мексиці чи Канаді та отримає можливість входити на ринок США з «чорного ходу». Міжнародні експерти вважають, що американська адміністрація буде використовувати цей підхід при підготовці запланованих торгових угод з Європейським союзом та Японією. Стратегічний задум полягає у тому, щоб сформувати єдиний антикитайський економічний фронт [7].

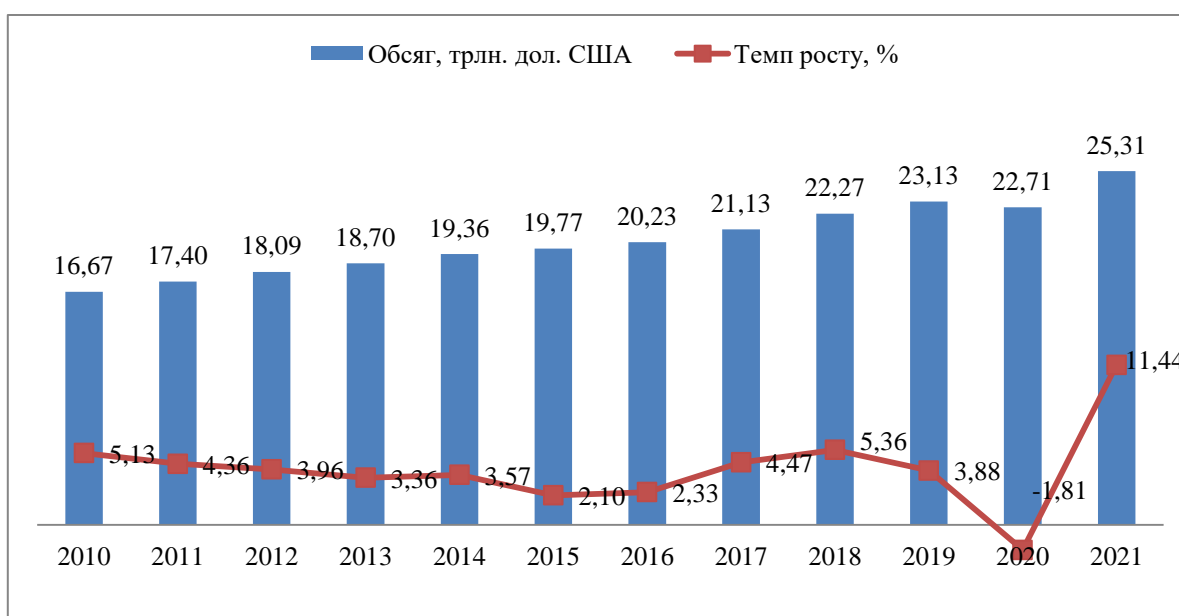
Як один із наслідків збереження механізмів північноамериканської інтеграції розглядається прихід до Мексики (меншою мірою до Канади) високотехнологічних ТНК, які здійснюють збирання своєї продукції в Китаї та вивозять їх у США. У зв'язку з протекціоністськими заходами Білого дому щодо китайського експорту багато з цих американських та азіатських корпорацій, включаючи «Apple», «Dell», HP, «Foxconn», «Pegatron», «Compal Electronics» та ін., вже розглядають можливість перенесення виробничих



потужностей на мексиканську територію [8].

Цілком чіткі геополітичні конотації надають USMCA й інші виклики глобального порядку, з якими стикається вашингтонська адміністрація. Крім протистояння з Китаєм, що загострилося, США переживають конфлікт з Туреччиною - традиційно ключовим союзником по НАТО, що «відповідає» за південний фланг Північноатлантичного альянсу, оголошують торговельну блокаду Ірану, великому світовому експортеру нафти, нарощують санкційний тиск на Росію, вдаються до протекціоністських заходів, що торкаються інтересів цілої низки азіатських і американських держав, включаючи Аргентину та Бразилію. У цих умовах розрив із сусідніми північноамериканськими країнами був вкрай небажаний, що спонукало Білий дім обійтися порівняно «малою кров'ю», не переходити «червоні лінії» і погодитися на окремі вимоги Канади та Мексики.

Проте не зважаючи на негативний аспект з яким стикнувся USMCA дана угода стала початком економічного розвитку країн Північної Америки, який підтверджується зростанням інвестицій та ВВП цих країн (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка ВВП країн Північної Америки**

Джерело: [9]

Отож, досліджено, що до 2018 року середньорічний темп росту ВВП країн Північної Америки становив 3,66%, проте з 2018 і включно з 2021 роком

він був в межах 4,72%. Отож, на основі нашого аналізу ми можемо сміло стверджувати, що USMCA мала позитивний вплив на економічний розвиток країн-учасниць.

Завдяки USMCA США зміцнили свої економічні тили у сусідніх країнах, а досвід, набутий американською делегацією у гострих дискусіях з канадськими та мексиканськими переговорниками, буде затребуваний і у переговорах з Євросоюзом, і у торговельних війнах із Китаєм.

Виграш для Мехіко та Оттави полягає насамперед у тому, що для них завершився вкрай негативний період невизначеності та непередбачуваності у відносинах із США - головним торговим партнером. Крім того, плановані зміни в механізмах північноамериканської інтеграції не мають тотального та одномоментного характеру, а тому дозволяють країнам та підприємствам адаптуватися до нових правил гри. В підсумку ми можемо стверджувати, що USMCA стало вигідною угодою для кожного з його учасників та беззаперечно позитивно вплинула на економічний розвиток самого Регіону.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. United States-Mexico-Canada Trade Fact Sheet Modernizing NAFTA into a 21<sup>st</sup> Century Trade Agreement. (2018), URL: <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/fact-sheets/2018/october/united-states-mexico-canada-trade-fa-1> (дата звернення 17.01.2023)
2. United States-Mexico-Canada Trade Fact Sheet Agriculture: Market Access and Dairy Outcomes of the USMC Agreement. (2018), URL: <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/fact-sheets/2018/october/united-states-mexico-canada-trade-fact> (дата звернення 17.01.2023)
3. Trump, Trudeau praise USMCA trade deal they say will 'grow middle class' (2018), URL: <https://www.cbc.ca/news/politics/usmca-nafta-trade-deal-1.4845219> (дата звернення 17.01.2023)
4. Mensaje con motivo del nuevo acuerdo comercial entre los países de America del Norte. 1de octubre de 2018. class' (2018), URL:

<https://www.gob.mx/presidencia/es> (дата звернення 18.01.2023)

5. Justin Trudeau speaks on new NAFTA: Live video. Oct 1, 2018. (2018), URL: <https://www.macleans.ca/politics/washington/justin-trudeau-speaks-on-new-nafta-live-video/> (дата звернення 18.01.2023)

6. President Donald J. Trump's United States-Mexico-Canada Agreement Delivers a Historic Win for American Workers, January 29, 2020 (2020), URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trumps-united-states-mexico-canada-agreement-delivers-historic-win-american-workers/> (дата звернення 18.01.2023)

7. Clausula en pacto USMCA disuadiría acuerdo comercial de China con Canadá y México. 3 de Octubre de 2018. (2018), URL: <https://www.americaeconomia.com/> (дата звернення 19.01.2023)

8. Fabricantes señalan que iPhone podrá fabricarse en México gracias a Trump. 19 de Agosto de 2018. (2018), URL: <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/fabricantes-senalan-que-iphone-podria-fabricarse-en-mexico-gracias-trump> (дата звернення 19.01.2023)

9. GDP (current US\$) (2021), URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (дата звернення 19.01.2023)

**ПОНЯТТЯ «ОПКИ» В ПРАЦЯХ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО  
М. Ф. ВЛАДИМИРСЬКОГО-БУДАНОВА**

**Деркачова Наталія Олександрівна**  
старший викладач  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова  
Навчально-науковий інститут права  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розкрито і проаналізовано погляди видатного вченого, історика права М. Ф. Владимирського-Буданова щодо поняття опіки за часів Київської Русі. Поняття опіки є досить актуальним і має давню історію становлення та розвитку на території України.

**Ключові слова:** вчений, жінка-дружина, «Київська Правда», Київська Русь, М. Ф. Владимирський-Буданов, майно, малолітні діти, мати, мати-вдова, опіка, опікун, опікун-вітчим.

Захист особистих та майнових прав і законних інтересів громадян, які не можуть здійснювати свої права самостійно, у зв'язку зі станом здоров'я або віковим цензом, є надзвичайно важливим та актуальним питанням, оскільки ця категорія є найменш захищеною. У відповідності до законодавства України опіка встановлюється над дітьми-сиротами і дітьми, позбавлених батьківського піклування, які не досягла чотирнадцяти років та особами, які визнані недієздатними та над майном цих осіб. Загальні засади щодо опіки в Україні визначені в Конституції України, Сімейному Кодексі, Цивільному Кодексі та низці законів України та підзаконних актів. Наразі гостро стоїть проблема дослідження правового інституту опіки та піклування. При дослідженні будь-якого правового інституту є важливим вивчення історичної генези правового поняття, яке буде досліджуватися. Взагалі поняття опіки має давню

історію становлення та розвитку на території України і перші згадки про цей інститут були ще за часів Київській Русі. Серед науковців дослідженню питанню опіки приділяли увагу Н. Адаховська, Т. Анцупова, Ю. Бардах, О. Вінгловська, М. Владимирський-Буданов, О. Гордон, І. Михайлова, К. Неволін, О. Немировська, В. Сергеевич, Г. Шершеневич та інші. Юридичний факультет Київського національного університету Святого Володимира зробив великий внесок у розвиток та дослідження світової юридичної науки. Серед найяскравіших представників-вчених того часу, які досліджували питання походження та розвитку держави і права, був саме Михайло Флегонтович Владимирський-Буданов – вчений з світовим ім'ям [1, с. 85].

Науковець неодноразово у своїх працях досліджував питання присвячене опіки та піклуванню. Вперше поняття «опіки» з'явилося в «Руській Правді» (поширена редакція). Так, науковець М. Ф. Владимирський-Буданов в своїх працях зазначав, що після припинення природної батьківської влади, якщо залишилися малолітні діти, необхідна опіка – тобто штучна влада над дитиною до виповнення повноліття. Чіткої вікової категорії не було, до якої мала простягатися опіка - як правило призначалася до 15 років, але в першу чергу оцінювалася готовність підлітка самостійно приймати важливі рішення, тобто готовність до дорослого життя. За нормами стародавнього права, після смерті глави родини, сім'я підтримувалася або за допомогою верховенства матері, або владою старшого брата. Але при цьому зазначалося, що не завжди діють ці умови, тому що жінка-вдова могла вийти заміж вдруге або померти і при цьому в неї залишалися малолітні діти. Таким чином, зазначає М.Ф.Владимирський-Буданов, з'являється проміжок між смертю спадкодавця та часом, коли спадкоємці можуть вступити в права. Цей проміжок і спонукав до появи опіки [2, с. 542]. З цього випливає висновок що опіка застосовувалася в двох випадках:

1. Якщо залишалися малолітні діти
2. Якщо матір-вдова виходила вдруге заміж або в разі її смерті.

Обидві ці умови були визначені в «Руській Правді» таким чином: «якщо

будуть (залишаються) у чоловіка в будинку діти малі, які не можуть самі про себе подбати, а мати їх піде заміж, то віддаються на руки ближньому» [3].

За загальним правилом, опікувалася спадщиною до виповнення повноліття дітей, їх матір, але при умові, що вона не виходила більше заміж. При цьому їй надавалося право вести господарство свого чоловіка та користуватися прибутками, доки діти не стануть повнолітніми (було закріплено нормами цивільного та церковного права). Більшість вчених сходяться на думці, що за часів Київської Русі авторитет батьків був дуже великий, і це стосувалося в рівній мірі й батька і матері. Треба відмітити, що досить високим було становище жінки у тогочасному українському суспільстві і за «Руською Правдою» становище жінки-дружини, матері було в окремих випадках вищим, ніж чоловіка [4, с. 149].

Якщо ж мати вдруге виходила заміж, то опікування малолітніми дітьми здійснювалося найближчими родичами. Звідси випливає висновок, що матір, яка залишається з малолітніми дітьми не є опікуном: поняття опіки та материнської влади є такими, що взаємно виключають один одне. Вже тоді також було врегульоване і питання щодо необхідності особливих засобів захисту малолітніх дітей від зловживань матері, тому що вона могла знехтувати своєю першою сім'єю та використати майнові статки на користь другої (нової) родини. Науковець Михайло Флегонтович Владимирський-Буданов зазначав, що якщо матір-вдова розтратить майно і вийде заміж, то повинна відшкодувати всі збитки (але лише в тому випадку, якщо матір вдруге одружувалася). В законі нічого не говорилося про той випадок, якщо вона залишалася главою родини. Також, якщо мати-вдова одружувалася, то могла зберегти стосунки з малолітніми дітьми при призначенні опікуном вітчима дітей. При цьому законом зазначалося, що вітчим не є батьком, він не може змінювати волю батька, якщо така була, а виступає опікуном-вітчимом і користується тими ж правами і обов'язками, що і опікуни-родичі, стосовно малолітніх осіб та їх майна.

Таким чином влада опікунська замінює владу батьківську, але все ж таки

відрізняється від неї: влада опікуна точно визначена законом стосовно прав та обов'язків, розповсюджується тільки до повноліття дітей; майно передається опікуну при свідках (крім випадку, коли батьком при житті був призначений опікун, який не є родичем); майно, коли опіка закінчувалася, повинне було бути повернутим дітям повністю, опікун міг користуватися тільки прибутком від майна, оскільки дбав про них (доглядав за господарством і піклувався за дітей). За розтрату прийнятого майна він відповідає (сплачує) дітям. Зобов'язання ці накладаються і на опікуна-вітчима. В тому випадку, коли вітчим помре, залишивши зведених і своїх дітей малолітніми, то при повнолітті його рідний син зобов'язаний винагородити своїх єдиноутробних братів за витрати, зроблені його батьком [5, с. 212]. Наявність та розмір витрат, величина визначаються "людьми" сторонніми, третейськими суддями. Свідчення мають обов'язкову юридичну силу. Опіка встановлювалася суспільною владою, це впливало із суті її в визначених постановах. М.Ф. Владимирський-Буданов визначав, що на той час публічна влада належала членам суспільства, і це стосувалося й опіки.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що вперше засади опіки були закріплені на законодавчому рівні у Київській Русі в «Руській Правді». Таким чином, мета опікунства полягала у збереженні майна малолітніх і передачі його їм з виповненням 15-річчя (повноліття). Опіка призначалася або органом влади (громадська влада) або батько за життя і за загальним правилом, опікуном був один із найближчих родичів. Крім того, М.Ф.Владимирський-Буданов висував припущення, що князь також мав право призначення опікунів. Мати-вдова – це глава сім'ї й вона не могла бути опікуном. Майно опікуну передавалося в присутності свідків (крім випадку, коли батько призначав опікуна при житті) та за виконання опікунських обов'язків він мав право користуватися прибутком. Аналіз правових норм «Руської Правди» дає можливість встановити, що в обов'язки опікуна входило й догляд за дитиною, й управління господарством останньої; крім того, закон передбачав і покарання (санкції) у разі невиконання опікуном своїх зобов'язань.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Деркачова Н. О. Проблеми адаптації та дослідження української правової системи в працях Михайла Флегантовича Владимирського-Буданова // Чотирнадцяті юридичні читання: матеріали міжнародної наук. конф., 17-18 квітня 2019 р., Київ. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. 370с.
2. Владимирський-Буданов М. Ф. Обзор истории русского права // Владимирський-Буданов М. Ф. – СПб.; К.; 1909. – 699с.
3. Правда Руська Ярослава Мудрого: початок законодавства Київської Русі / НЮУ імені Я. Мудрого. – Харків: Право, 2014. – 344 с.
4. Толкач А. М. Поняття опіки в “Руській Правді” та погляди М. Ф. Владимирського-Буданова, викладені в праці “Огляд історії російського права” / А. М. Толкач // Вісник Чернігівського державного інституту права, соціальних технологій та праці. Серія: Право. Економіка. Соціальна робота. Гуманітарні науки: щоквартальний науковий збірник. – Чернігів: ЧДПСТП, 2010. - №2. – С. 148-152.
5. Головка О. М., Греченко В. А. Право Київської Русі в дослідженнях вчених університетів на теренах України у ХІХ — на початку ХХ ст. Харків: Константа, 2018. 472 с.



## РОЛЬ НЕПРЯМИХ ДОКАЗІВ В ІНКВІЗИЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ СЕРЕДНЬОВІЧНОЇ ЄВРОПИ

**Микитишина Катерина Олександрівна**  
аспірантка кафедри кримінальної юстиції  
Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

Становленню кримінального процесу у тій формі, в якій ми можемо спостерігати його зараз, передує досить тривалий шлях еволюції, на протязі якого одна форма провадження змінювала собою попередню, поступово надаючи кримінальному процесу рис змагальності. На рівні з характерними для демократії змагальністю і гласністю, які спрямовані на забезпечення наявного рівня свобод, відбувалося формування історичних моделей кримінального процесу, зокрема, розвиток теорій формальних доказів, доказового права та системи джерел доказів, що обумовлює необхідність звернення до історичного досвіду їх виникнення.

Еволюція кримінальної процесуальної процедури в середньовічній та ранньомодерній Європі проходила шлях свого становлення від процесу оскарження до інквізиційного процесу. «*Inquisitio haereticae pravitatis*» - інквізиція єретиків (лат. *haeresis*) – тобто дослідження злочинних переконань було новою процедурою, яка сформувалася в середньовічній правовій системі на рубежі XII – XIII століть. Це дозволяло переслідувати єретиків єпископами, а згодом – і папськими інквізиторами, тобто особами з особливим папським дорученням «викорінювати ересь» [1, с. 130]. У цьому процесі, який отримав популярну назву інквізиція, розглядалися звинувачення проти осіб, оцінювалася їхня вина у скоєному та призначалося відповідне покарання.

Джерела інквізиційного процесу варто було шукати насамперед у

церковному судочинстві. Правила, що діяли в «*Inquisitio haereticae pravitatis*» були опрацьовані в папських документах і статутах синодальних [2, с. 185], в яких детально визначалися повноваження церковних судів і порядок розгляду справ про ересь.

Інквізиційний процес, а саме, зовнішня форма, алгоритм та його перебіг сягає корінням у римське право, але до моделі, згідно з якою еретиків переслідували та засуджували, він розвивався у середньовіччі.

За часів Римської імперії термін *inquisitio* з'явився в юридичній мові та означав чинність збору доказів у судовому процесі. Урядовий чиновник, якому було доручено це завдання, був відомий як інквізитор (*inquisitor*). Слід пам'ятати, що в римському розумінні обидва терміни, як *inquisitio*, так і *inquisitor*, стосувалися цивільного процесу, перебіг якого був подібний до перебігу пізнішого процесу інквізиції. Його поділяли на два етапи. На першому, проведеному в державному юрисдикційному органі, - аналізувалась допустимість спору та приймалося рішення про те, який суд його розглядатиме [3, с. 120]. На цьому етапі сторона, яка висунула звинувачення, мала зібрати необхідні докази, які б підтверджували правомірність спору. Цікавим було те, що позивач повинен був сам збирати докази, але, зазвичай, наймав для цього інквізитора. Збір доказів завершував перший етап.

На другому етапі претор (лас. *praetor*) призначав суддю з усіх римських громадян, які мали відповідну кваліфікацію та досвід. Влада судді, таким чином, виходила безпосередньо від претора й обмежувалася лише даною справою. Суддя слухав обидві сторони спору, аналізував зібрані/надані йому докази та виносив вердикт [3, с. 121].

Варто згадати, що у цей період діяв т. зв. «закон відплати», який полягав у тому, що у випадку, коли суд відхиляв позов, вважаючи його необґрунтованим, обвинувач зазнавав би такого самого покарання, якого міг зазнати обвинувачений у разі встановлення його вини [4, с. 69].

У більш пізній період імперії, коли влада почала істотно централізуватися, цивільне та кримінальне право зазнало ґрунтовної

трансформації, яка була викликана створенням правових умов, сприятливих для нової системи влади. Результат такої реформи – самі риторичні могли ініціювати процес *ex officio*. Нові умови сформували ще більш схожу на пізнішу церковну модель – модель своєрідної «римської інквізиції», створену претором. Під керівництвом цього чиновника установа збирала докази, оцінила їх та винесла вирок [3, с. 130].

Судова процедура інквізиції принципово відрізнялася від звичайної судової процедури в середньовіччі. Це був винятковий процес, де інквізитор був одночасно і прокурором, і суддею [5, с. 13]. Докази винуватості збирав сам інквізитор або ж користувався допомогою помічників. Він також проводив допити свідків, обвинувачених і виносив вирок. Хоча існували детальні правила судочинства, інквізитор не був зобов'язаний вести суд за загальноустановленими правовими нормами. До того ж порядок інквізиції відрізнявся від правових звичаїв, прийнятих у середньовіччі. Різниця полягала у тому, що все досудове слідство та судові процедури були таємними і лише вирок оголошувався публічно. Відтак, показання сторони обвинувачення та свідків не відбиралися у присутності обвинуваченого, а представники інквізиції були зобов'язані суворо додержуватися таємниці у зв'язку з почутими показаннями осіб. Обвинувачений навіть не знав імен своїх обвинувачів і свідків, на підставі показань яких його звинувачували [6, с. 15-21].

Проведення інквізиційного процесу у режимі цілковитої таємності було зловживанням навіть з точки зору середньовічного права, а тому богослови намагалися відстояти його таємність різними способами. Наприклад, захисник інквізиції Луї де Парамо у своїй праці «Про виникнення та розвиток служби святої інквізиції, її користь і гідність» стверджував, що першим інквізитором був сам Бог, а засудження Адама і Єви на вигнання з раю було взірцевою інквізиційною процедурою, бо першу пару людей Бог судив таємно, навіть не викликавши свідків, щоб встановити і довести їх винуватість, а тільки оголосив Свій вирок громадськості. Парамо продовжував стверджувати, що сам Бог подав приклад того, як повинен діяти інквізитор [7, с. 32].

Ідеальним варіантом для слідчого було отримати зізнання підозрюваного, яке називали «королевою доказів» (*confessio est regina probationum*). Після його отримання можна було негайно переходити до судового процесу.

Щоб отримати зізнання обвинуваченого, часто застосовувалися тортури. Обвинувачений, який давав показання під впливом «посилених методів допиту», мав після закінчення повторити їх. Боротьба за скасування тортур, що вважалися зловживаннями, пов'язаними з феодалною системою, згодом стала одним із головних гасел гуманітарної доктрини кримінального права доби просвітництва. З часом вільна оцінка доказів була замінена встановленими законом правилами доказування. Дедалі більшого значення набувало зізнання обвинуваченого, а відтак, і тортури, які «допомагали» обвинуваченому визнати свою провину.

Поширенню легальної теорії доказів у «світських» (нерелігійних) справах сприяла німецька кодифікація кримінального права – *Constitutio Criminalis Carolina* (далі: Кароліна), прийнята у 1532 році. Кароліна передбачала можливість проведення допиту із застосуванням тортур, що було пов'язано з використанням легальної теорії доказів, яка надавала певну оцінку кожному доказу. У Кароліні засоби і правила доказування були чітко сформульовані (ст. 22 Закону). Обвинувачений міг бути засуджений лише за умови зізнання в інкримінованому йому злочині (*eugen bekennen*) або на підставі свідчень.

Показання принаймні двох свідків, які заслуговують на довіру, вважалися повноцінними доказами, на основі яких можна було постановити вирок. З положень Кароліни можна зробити висновок, що докази – зізнання обвинуваченого мали основний характер, а показання свідків виконували лише допоміжну функцію [8, с. 62]. Отримання інформації з показань свідків призводило до збільшення витрат, особливо у разі необхідності здійснити виклик свідків, які походили з іншої місцевості. З цієї причини було посилено дію принципу *confessio est regina probationum* (зізнання – королева доказів), що означало збільшення значення тортур. Про введення правової теорії доказів до дії Кароліни свідчать також положення про заборону судді виносити

обвинувальний вирок за наявності лише половини доказів.

Закон Кароліна також передбачив положення про непрямі докази. Так, суддя був зобов'язаний перевірити вагомість непрямих доказів, наявних у конкретній справі, і лише потім оцінити, чи є вони достатньою підставою для тортур [9, с. 128]. Відкритий каталог непрямих доказів (статті 18-44 Закону Кароліна) призвів до розширення дискреційних повноважень суддів. У науковій літературі зазначено, що теорія непрямих доказів у процесі інквізиції була першою спробою проаналізувати питання доказів.

Кароліна дає поштовх розвитку кримінального права з концептуально-догматичної точки зору, а також до розвитку науки. Попередником науки кримінального права вважається Бенедикт Карпзов (1595-1666), який, подібно до Кароліни, опублікував відкритий каталог непрямих доказів у «Практиці кримінальній» (*Practica nova imperialis Saxonicae rerum crimenium*, 1638 р.).

«Заслугою» Кароліни було те, що можливість проведення допиту з одночасним застосуванням тортур відбувалася з одночасним дотриманням встановлених законом формальних вимог. Допит із застосуванням тортур, так само як і протокол допиту вважався дійсним лише в тому випадку, якщо він проводився на основі достатніх доказів (прямих чи непрямих).

Тортири були поступовими. На першому етапі допит проводився лише під погрозою застосування тортур [10, с. 81]. Потім підсудному надавали можливість спростувати підозру, представивши докази протилежного, т. зв. «алібі» (*ausfuehrung der unschuldt*), за допомогою судді, який керував певною інквізицією. Інтенсивність і ступінь застосованих тортур залежали виключно від розсуду судді (*nach ermessung eins guten Vernunfftigen Richters*), і під час них не можна було ставити навідні запитання (*keine Suggestivfragen*) [11, с. 131]. Для достовірності зізнань, отриманих під час допиту із застосуванням тортур, необхідно було їх підтвердити (ст. 56 Закону Кароліна). Якщо зізнання особи не відповідали фактичним обставинам справи, передбачалося покарання та відновлення тортур (ст. 55 Закону Кароліна).

Зміцнення абсолютизму та прагнення монарха повністю підпорядкувати собі судову владу у XVII і XVIII ст.ст. призвели до розробки розгалуженої та складної системи доказових правил. Це означало відмову від принципу вільної оцінки доказів. Закон наперед, в обов'язковій формі, визначав для судді значення та вагу окремих доказів, а також нав'язував судді спосіб аргументації того, коли докази можуть вважатися прийнятними. Відтак, «повноцінним» доказом вважалося, наприклад, зізнання обвинуваченого, показання двох достовірних свідків і т.д. Свідчення п'яти свідків були вагомішими, ніж свідчення чотирьох; свідчення чоловіка було важливіше, ніж свідчення жінки; свідчення «добре народженого» - перевага над свідченням свідка нижчого класу. «Неповними» доказами були, наприклад, показання одного свідка, чутки, непрямі докази та ін. Неповні докази не могли бути підставою для обвинувального вироку (тільки основою для порушення спеціального розслідування), а накопичені певною мірою – підставою для тортур [12, с. 98].

Для кожного виду злочину були характерні різні речові та непрямі докази. Коли жінку звинувачували у дітовбивстві, експерти повинні були перевірити, чи була дитина народжена саме цією жінкою. Незважаючи на те, що легальна теорія доказів надавала окремим непрямым доказам певну доказову силу, в рамках інквізиційного кримінального процесу суддя залишався вільним у вирішенні питання про їх процесуальне значення. Суддя довільно вирішував, чи достатні вони для відкриття слідчого провадження, чи достатні для того, щоб на їх основі піддати обвинуваченого тортурам.

Подальший розвиток інквізиційного процесу викликав зміни в легальній теорії доказів. Тортури були ліквідовані (Прусія - 1740 р., Польща та Австрія - 1776 р., Росія - 1801 р.), що сприяло зверненню більшої уваги на професійне ведення слідства та значення окремих засобів доказування й, особливо, непрямих доказів. Суттєво покращилася якість доказового процесу.

Незважаючи на це, зізнання все одно вважалося «найповнішим» доказом, тоді як тортури були замінені т. зв. «покаранням за непокору» (Ungehorsamsstrafen). Крім засудження та виправдання, запроваджено два нові,

посередні види вироків: *absolutio ab instantia* та вирок за підозрою. *Absolutio ab instantia* – рішення, в якому суддя констатував, що обвинувачений через відсутність достатніх доказів не визнається винним, але залишається підозрюваним, оскільки він не зміг зняти звинувачення проти себе в суді. Такий вирок ставив обвинуваченого у невизначену ситуацію – він міг побоюватися відновлення провадження у будь-який момент. При засудженні за підозрою суддя, маючи лише половину доказів, призначав покарання, що становило половину кари, передбаченої для даного злочину (*poena extraordinaria* або *poena suspicionis*) [12, с. 99].

Підсумовуючи, можна додати, що популярність інквізиційного процесу йшла пліч-о-пліч з появою тенденції посилення центральної влади, побудови абсолютистських монархій у середньовічній та ранньомодерній Європі.

Оцінка методів і правил, що регулювали процес інквізиції, крізь призму сучасних стандартів, які діють у європейській правовій системі, дає підстави для непереможного висновку про суттєву недосконалість цієї моделі, яка, в першу чергу, була спрямована не на встановлення матеріальної істини (відповідно до дійсності), а лише формальної істини, побудованої на формальній теорії доказів, яка часто ставала поза правилами логіки, життєвого досвіду та векторами науки, а застосування тортур позбавляло обвинувачених гідності та спотворювало зміст інституту здійснення правосуддя.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Oberste J., *Heretycy i inkwizycja w średniowieczu*, Kraków 2010.
2. Kras P., *Ad abolendam diversum haeresium praviatem, System inkwizycyjny w średniowiecznej Europie*, Lublin 2006.
3. Kolańczyk K., *Prawo rzymskie*, Warszawa 1995.
4. Bojarski W., *Prawo rzymskie*, Toruń 1999.
5. Ryś G., *Inkwizycja*, Kraków 1997.
6. Potkowski E., *Heretycy i Inkwizytorzy*, Warszawa 2011.
7. Cammalieri R., *Prawdziwa Historia Inkwizycji*, tłum. B. Żurowska,

Kraków 2005.

8. Ignor A., *Geschichte des Strafprozesses in Deutschland: 1532 - 1846; von der Carolina Karls V. bis zu den Reformen des Vormärz*, München 2002.

9. Schmidt E., *Einführung in die Geschichte der deutschen Strafrechtspflege*, Göttingen 1965.

10. Dziadzio A., D. Malec, *Historia prawa, proces i wymiar sprawiedliwości w świetle źródeł*, Kraków 2000.

11. Dziadzio A., *Powszechna historia prawa*, Warszawa 2020.

12. Cieślak M., *Polska procedura karna. Podstawowe założenia teoretyczne*, Warszawa 1984.



# ОСОБЛИВОСТІ ІМПОРТУ ТОВАРІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТОВАРІВ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**Негіна Влада Русланівна**  
студентка

**Марченко Олеся Володимирівна**  
д.ю.н, професор  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара

**Вступ.** У статті 1 Закону України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» від 20 лютого 2003 року надається визначення поняттям «товари військового призначення» та «товари подвійного використання». Товари військового призначення в сукупності чи окремо це: «вироби військового призначення - озброєння, боєприпаси, військова та спеціальна техніка, спеціальні комплектуючі вироби для їх виробництва, вибухові речовини, а також матеріали та обладнання, спеціально призначені для розроблення, виробництва або використання зазначених виробів» . Товари подвійного призначення – окремі види виробів, обладнання, матеріалів, програмного забезпечення і технологій, спеціально не призначені для військового використання, а також послуги (технічна допомога), пов'язані з ними, які, крім цивільного призначення, можуть бути використані у військових або терористичних цілях чи для розроблення, виробництва, використання товарів військового призначення, зброї масового знищення, засобів доставки зазначеної зброї чи ядерних вибухових пристроїв, у тому числі окремі види ядерних матеріалів, хімічних речовин, бактеріологічних, біологічних та токсичних препаратів, перелік яких визначається Кабінетом Міністрів України. Через розпочату 24 лютого 2022 року збройну агресію Росії проти України було введено Президентом України в дію Указ Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року №64/2022, яким

запроваджено воєнний стан на території всієї країни строком на 30 діб (в подальшому, воєнний стан було продовжено, наприклад Указом Президента України від №133/2022 від 14.03.2022). Законодавча та виконавча гілка влади продовжують розробляти та вносити зміни і приймати нормативно-правові акти, які покращують ефективність взаємодії суспільства, державних органів та Збройних сил України/оборонного сектору держави стосовно імпорту товарів військового призначення та товарів подвійного призначення задля прискорення перемоги України.

**Метою роботи** є висвітлення особливостей імпорту товарів військового призначення та товарів подвійного призначення.

**Матеріали та методи.** Після введення воєнного стану на всій території України Постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2022 №247 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України з питань державного експортного контролю» на період воєнного стану було розширено коло суб'єктів господарювання, які мають можливість імпортувати в Україну товари військового призначення для потреб оборони держави. В цій постанові зазначається спрощений порядок реєстрації таких суб'єктів в Державній службі експортного контролю та отримання ними відповідних дозвільних документів. Отримання від Кабінету Міністрів України повноважень на право здійснення такого імпорту у зазначений період не потребується. Це рішення діє тільки на період воєнного стану та поширюється виключно на суб'єктів господарювання України, які здійснюють або мають намір здійснювати імпорт товарів військового призначення на потреби:

- правоохоронних органів України;
- Збройних Сил України;
- інших військових формувань, утворених відповідно до законів України;
- інших суб'єктів, що здійснюють боротьбу з тероризмом відповідно до закону. Підтвердженням наміру використання товарів для вказаних потреб є документ – сертифікат кінцевого споживача, в якому зазначені вище споживачі

товарів, визначають місце та мету їх кінцевого використання (встановлення), а також вказують свої гарантії, що ці товари не будуть використані в інших цілях та не будуть передані іншому споживачу на території України або реекспортовані без дозволу Держекспортконтролю.

**Результати та обговорення.** Оскільки процедура отримання дозвільних документів в Державній службі експортного контролю займає 2-3 місяці, що є суттєвою втратою часу під час воєнного стану, Кабінет Міністрів України прийняв рішення звільнити від Держекспортконтролю окремі товари військового та подвійного призначення. Кабінет Міністрів України 9 грудня 2022 року затвердив Постанову №1378 «Про перелік товарів, на міжнародні передачі (імпорт) яких не поширюється дія Закону України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» у період воєнного стану на території України». Зазначений перелік містить товари військового призначення, на які не поширюється Закон.

Перелік товарів військового призначення:

- металеві або неметалеві броньовані пластини, що мають будь-що з наведеного нижче: виготовлені відповідно до військових стандартів або технічних умов, або придатні для військового «використання» (номери позицій ML13.a.1, ML13.a.2)
- шоломи, виготовлені відповідно до військових стандартів або технічних умов, чи аналогічних (еквівалентних) національних стандартів та «спеціально призначені» для них корпуси шоломів, підшоломи та амортизатори/ амортизаційні підкладки (позиція ML13.c);
- бронежилети або захисний одяг, та «компоненти» для них, як наведено нижче (позиції ML13.d.1, ML13.d.2):
  - м'який бронежилет або захисний одяг, виготовлені за військовими стандартами або технічними умовами, або їх еквівалентами, а також «спеціально призначені» для них «компоненти»;
  - пластини для твердих бронежилетів, які забезпечують балістичний

захист рівня III або вище (краще) відповідно до стандарту NIJ 0101.06, July 2008, або національного еквівалента цього стандарту.

Серед товарів подвійного використання наступні:

– обладнання для захисту і виявлення та їх частини, спеціально не призначені для військового використання, а саме:

- повнолицеві маски, фільтрувально-поглинальні коробки та обладнання для їх знезараження, призначені або модифіковані для захисту від будь-якого з наведених нижче вражаючих факторів, а також спеціально призначені для них компоненти: включає електропривідні повітроочисні респіратори (PAPR), призначені або модифіковані для захисту від агентів або матеріалів, наведених нижче:

- «біологічні агент»;
- «радіоактивні матеріали»;
- токсичні хімікати, що використовуються у хімічній зброї;
- “хімічні засоби для боротьби з масовими заворушеннями”

– бронезилети і компоненти для них, а саме:

- м’які бронезилети, виготовлені не за військовими стандартами або технічними умовами або за їх еквівалентами, і спеціально призначені для них компоненти;

- жорсткі пластини для бронезилетів, які забезпечують балістичний захист, що відповідає рівню IIIA або менше згідно із стандартом Національного інституту юстиції США NIJ 0101.06 (липень 2008 р.) або з його національним еквівалентом.

**Висновки.** Підсумовуючи вищевикладені зміни в нормативно-правові акти стосовно імпорту товарів військового та подвійного призначення, доходимо висновку, що задля пришвидшення отримання захисниками України товарів, необхідних для оборони країни, на законодавчому рівні відбуваються суттєві зміни в нормативно-правових актах. Але ці зміни розповсюджуються лише на період дії воєнного стану або до моменту його скасування.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІНКОРПОРАЦІЇ ЯК ОСНОВНОГО ВИДУ СИСТЕМАТИЗАЦІЇ

**Обушенко Наталія Миколаївна**

професор кафедри цивільно-правових дисциплін,

доктор юридичних наук, доцент

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Сьогодні у науковій літературі та на законодавчому рівні дедалі більше підкреслюється необхідність систематизації трудового законодавства. При цьому для здійснення такої діяльності важливим є вибір способу її здійснення. На нашу думку, основними способами систематизації є інкорпорація та кодифікація. При цьому ці два способи є тісно пов'язаними між собою, адже зазвичай саме інкорпорація передуює здійсненню кодифікації.

Сучасні правничі погляди надають можливість відокремити суттєві відмінності інкорпорації від кодифікації: 1) найсуттєвіша відмінність полягає в тому, що інкорпорація не змінює зміст трудового законодавства, а кодифікацію спрямовано на зміну як форми, так і змісту нормативно-правових актів, тобто остання має правотворчу сутність; 2) інкорпорація може здійснюватися на постійній основі для підтримки трудового законодавства в належному стані, тоді як проводити кодифікацію систематично і постійно немає сенсу, тому що для здійснення такої діяльності відносини у трудовій галузі мають бути більш-менш усталеними, тобто кодифікація здійснюється періодично для безпосереднього оновлення законодавства; 3) предметом впливу інкорпорації є нормативно-правові акти у сфері праці, на відміну від цього кодифікацію спрямовано на юридичні норми, приписи та правові інститути; 4) зовнішня форма результату інкорпорації трудового законодавства втілюється у збірниках або зводах законів, а кодифікації – зазвичай у кодексах, основах тощо; 5) як правило, інкорпорація здійснюється для забезпечення зацікавлених осіб текстами нормативно-правових актів, що були піддані інкорпорації, тобто

певної категорії осіб, а кодифікація охоплює всіх осіб, що вступають у трудові правовідносини, і в результаті у ній зацікавлені всі; б) кодифікацію, на відміну від інкорпорації, спрямовано на чинне трудове законодавство, а інкорпорація може бути здійснена, наприклад, щодо нормативно-правових актів у сфері праці з ХІХ по ХХ століття; 7) під час кодифікації можуть скасовуватись «віджилі» або ті, що застаріли й не мають практичного значення трудові норми, а у процесі інкорпорації – ні; 8) види інкорпорації і кодифікації трудового законодавства різняться, інкорпорація може бути офіційною, офіціозною та неофіційною, також виділяють алфавітну, хронологічну і системно-предметну, а кодифікація може бути загальною, міжгалузевою, галузевою та інституціональною. Тож, із викладеного вище ми дійсно бачимо, що інкорпорація є окремим способом систематизації трудового законодавства, використання якого має важливе значення для його подальшої кодифікації.

Під інкорпорацією (лат. incorporation) слід розуміти «включення у свій склад», «приєднання», її метою є вдосконалення чинного законодавства шляхом систематичної обробки форми без змінювання змісту норм права. В юридичній літературі під інкорпорацією заведено розуміти форму систематизації законодавства, що здійснюється компетентними державними органами, їх посадовими особами та іншими суб'єктами шляхом зовнішнього опрацювання та об'єднання нормативного матеріалу в збірники в певному порядку без зміни їх змісту, головною метою чого є забезпечення зручності пошуку та доступності нормативного матеріалу [1, с. 224]. Інкорпорація чинного законодавства виражається в повному або частковому об'єднанні в алфавітному, хронологічному, системно-предметному порядку нормативно-правових актів певного рівня в різні збірники, з метою забезпечення зацікавлених осіб текстами відповідних нормативних актів зі всіма їх офіційними змінами та доповненнями.

Інкорпорація є такою формою обробки нормативного матеріалу, метою якої є тільки його зовнішнє впорядкування (виправлення друкарських, граматичних і синтаксичних помилок, виключення нормативно-правових актів

або частин, що були формально скасовані; опущення преамбул, підписів посадових осіб тощо). Результатом інкорпорації є розміщення правового матеріалу в різних збірниках у певному порядку. Під інкорпорацією розуміємо ухвалення державою норм національного права (або зміну чи відміну вже існуючих), що сприяють виконанню приписів міжнародного права. Норми національного права можуть повторювати текстуально деякі правила міжнародного права, конкретизувати й адаптувати їх до особливостей соціального ладу і правової системи держави, оскільки у цьому випадку в національне право вводяться (інкорпуються) нові норми національного права, ухвалені з метою виконання міжнародного права, то цей спосіб можна було б назвати інкорпорацією.

Інкорпорація являє собою спосіб обробки чинних правових норм шляхом об'єднання правових актів у певному збірнику у відповідності до обраного критерію (хронологічного, алфавітного або тематичного) без зміни їх внутрішнього змісту. Це – зовнішня систематизація законодавства, яка не вносить у нього жодних нових положень і не ставить собі за мету переробку норм права. При цьому тексти нормативних актів можуть бути дещо скориговані, але таким чином, щоб це не впливало на їх нормативний зміст (наприклад, виправлення друкарських, граматичних або синтаксичних помилок, виключення статей і пунктів, що втратили чинність, тощо). Оскільки у разі інкорпорації не змінюється зміст нормативного регулювання, вона може бути як офіційною, так і неофіційною.

Інкорпорація – це така форма систематизації, коли нормативні акти певного рівня повністю або частково об'єднуються у різні збірники чи зібрання у певному порядку (хронологічному, алфавітному, системно-предметному). Інкорпорація являє собою постійну діяльність державних та інших органів з метою підтримувати законодавство в чинному (контрольному) стані, забезпечувати його доступність, надавати найширшим колам суб'єктів достовірну інформацію про закони й інші нормативні акти у їх чинній редакції. Особливість інкорпорації, полягає в тому, що будь-які зміни у змісті актів,

поміщених у збірники, зазвичай не вносяться, і зміст правового регулювання по суті лишається незмінним. Саме ця властивість інкорпорації – збереження незмінним змісту нормативного регулювання – відрізняє її від кодифікації і консолідації. Форма викладу змісту нормативних актів інколи зазнає певних досить суттєвих змін, оскільки інкорпорація не являє собою простого відтворення актів у їх первинній редакції. Зазвичай у збірниках чинних нормативних актів тексти останніх друкуються з урахуванням подальших офіційних змін і доповнень. Крім того, у процесі інкорпорації з тексту актів, поміщених у збірник, вилючаються глави, статті (пункти), окремі абзаци й інші частини, визнані такими, що втратили чинність. У збірник вносяться всі такі зміни і доповнення з фіксуванням офіційних реквізитів тих актів, якими внесено відповідні корективи.

Інкорпорацію можна розглядати як самостійну форму систематизації законодавства, що здійснюється компетентними державними органами, їх посадовими особами та іншими суб'єктами шляхом зовнішнього опрацювання та об'єднання нормативного матеріалу в збірники в певному порядку без зміни їх змісту, метою чого є забезпечення зручності пошуку та доступності нормативного матеріалу. Інкорпорація обмежується лише обробкою матеріалу. Допускається лише зміни зовнішнього, редакційного або технічного характеру: виправлення топографічних помилок, виключення правових актів або їх частин, згодом формально відмінених нормотворцем, пропущення підписів під нормативно-правовими актами тощо. Систематизація нормативних правових актів у формі інкорпорації виражається в підготовці й виданні різних збірників таких актів. Інкорпорація здійснюється з метою забезпечення найширшого кола суб'єктів текстами законів та інших нормативно-правових актів. Водночас інкорпорація нормативно-правових актів є безпосередньо пов'язаною з їх обліком, оскільки ґрунтується на певному, максимально певному фонді відповідних актів і пошуковій системі, здатній забезпечити знаходження всіх потрібних актів, адже першим завданням інкорпорації є підготовка переліку актів, з яких повинен складатись підготовлюваний збірник. У випадку



підготовки збірника актів, ухвалених одним або декількома правотворчими органами, відбору підлягають ухвалені ними нормативні акти за весь період їх діяльності або за якийсь певний термін. Нормативні акти можуть інкорпоруватись у тому вигляді, в якому вони були ухвалені правотворчим органом. Такий принцип розміщення актів у збірнику застосовується у випадку, коли акт складається лише з нормативних приписів і в процесі дії не зазнав змін чи доповнень, або в разі підготовки історичних джерел права. У збірниках чинних нормативних правових актів їх тексти зазвичай публікуються не в тій редакції, в якій вони були ухвалені первісно правотворчим органом, а з урахуванням подальших змін і доповнень.

Досліджуючи проблему систематизації законодавства про соціальне забезпечення, ми дійшли висновку, що інкорпорацію законодавства про соціальне забезпечення можна визначити як діяльність з офіційного та неофіційного впорядкування чинних нормативно-правових актів України у сфері нормативної регламентації відносин соціального забезпечення у певні збірники законодавчої бази за одним або кількома системоутворюючими критеріями з метою забезпечення належних умов для доктринальної та практичної роботи з відповідною нормативно-правовою базою. Особливістю такої форми систематизації законодавства про соціальне забезпечення є те, що: 1) вона здійснюється як загальними (будь-які фізичні та юридичні особи), так і спеціальними суб'єктами (органи державної влади України); 2) у результаті інкорпорації створюються збірники законодавства соціального забезпечення України або його окремих підгалузей (інститутів); 3) здійснюється за певним системоутворюючим критерієм (алфавіт, дата видання акта, підгалузь або інститут права соціального забезпечення тощо); 4) немає чітких правил здійснення інкорпорації законодавства України про соціальне забезпечення; 5) вона може стосуватися як усього предмета відносин соціального забезпечення, так і частини (пенсійне законодавство, законодавство про соціальне обслуговування тощо).

В Україні найпоширенішими результатами інкорпорації є збірники й

зібрання законів. Збірники – це зібрані нормативно-правові акти, об'єднані за тематичною ознакою. Тексти таких актів наводяться в актуалізованому вигляді – зі змінами й доповненнями на момент закінчення підготовки до друку. На першій сторінці або у вихідних даних має міститися інформація про те, станом на яку дату наводяться тексти документів. Допускається включення в такі збірники не повних текстів актів, а лише витягів із них, а також офіційних роз'яснень органів державної влади з питань застосування цих актів – рішень Конституційного Суду України, рекомендацій вищих спеціалізованих судів, постанов та узагальнених правових позицій Верховного Суду України. Збірники законодавства в Україні найчастіше видаються на комерційних засадах. До офіційних джерел вони належать у разі їх видання під грифом Міністерства юстиції України або органів державної влади, з актів і роз'яснень яких складається збірник.

Розкриваючи сутність інкорпорації, окрему увагу слід приділити її видам. Так, у юридичній літературі найбільш класичним є поділ інкорпорації на такі види:

1) залежно від юридичної сили збірників і зібрань, що видаються, виділяють: а) офіційну; б) офіціозну (напівофіційну); в) неофіційну інкорпорацію;

2) залежно від способу розміщення матеріалу інкорпорація поділяється на такі види: а) хронологічна; б) предметна; в) суб'єктна;

3) залежно від юридичної сили нормативно-правових актів, які систематизуються;

4) залежно від обсягу охоплюваного матеріалу виділяють: а) генеральну (повну) інкорпорацію; б) часткову інкорпорацію.

Процес підготовки до інкорпорації повинен містити такі етапи:

1) видалення з тексту окремих статей, пунктів чи абзаців, які втратили чинність, і, навпаки, додавання подальших змін і доповнень з указівкою реквізитів акта, якими внесено зміни чи доповнення; 2) виключення з акта тих його частин, які не містять нормативних приписів, з поміткою про причини відсутності в тексті

таких частин; 3) видалення відомостей про осіб, які підписали акт. Таке зовнішнє опрацювання нормативних актів не зачіпає їх нормативного змісту. Самі норми не зазнають жодних змін та інкорпорується в тому вигляді, в якому вони діють на момент систематизації [2, с. 224]. За своєю природою акт офіційної інкорпорації – це спосіб опублікування і перевидання чинних нормативно-правових актів, а отже, офіційне джерело законодавства [3, с. 16].

Таким чином, можемо констатувати, що сьогодні інкорпорація дійсно є важливим способом систематизації трудового законодавства, адже вона дозволяє впорядкувати численні нормативно-правові акти у галузі трудового права, надати їм більш структурованого та системного вигляду. За її допомогою можна систематизувати будь-які обсяги законодавства. Однак інкорпорація як спосіб систематизації не дає змогу вирішити всі нагальні проблеми трудового законодавства, оскільки вона, на відміну від кодифікації, не створює нових норм, а лише впорядковує вже наявні. Водночас зауважено, що позитивним боком здійснення інкорпорації є те, що вона дозволяє у подальшому спростити та прискорити процес кодифікації трудового законодавства. Важливо, щоб інкорпорація мала постійний характер, адже вона дозволяє підтримати законодавство в належному стані.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борщевський І. В. Природа, сутність та класифікація інкорпорації - форми систематизації законодавства. Держава і право. Серія: Юридичні і політичні науки. Київ : Ін-т держави і права НАН України, 2007. Вип. 38. С. 60.
2. Теорія держави і права. Академічний курс : підруч. / за ред. О.В. Зайчука, Н. М. Оніщенко. Київ : Юрінком Інтер, 2006. 688 с.
3. Кириченко В. М. Теорія держави і права: модульний курс : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 264 с.

## ТЛУМАЧЕННЯ ЗМІСТУ ДІЯННЯ ЯК ОЗНАКИ ОБ'ЄКТИВНОЇ СТОРОНИ ТОРГІВЛІ ЛЮДЬМИ

**Старко В. С.**

Викладач циклової комісії з  
професійної та практичної підготовки  
Луцький фаховий коледж рекреаційних технологій і права

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі кримінально-правової протидії торгівлі людьми. У статті розглянуто питання тлумачення змісту ознак об'єктивної сторони. Зокрема, аналізується зміст таких форм діяння, як торгівля людиною та вербування.

**Ключові слова:** торгівля людьми, кримінальна відповідальність, діяння, об'єктивна сторона, торгівля людиною, вербування.

Кримінальний кодекс (далі - КК) України передбачає відповідальність за торгівлю людьми. У ч. 1 ст. 149 передбачено відповідальність за торгівлю людиною, а так само вербування, переміщення, переховування, передачу або одержання людини, вчинені з метою експлуатації, з використанням примусу, викрадення, обману, шантажу, матеріальної чи іншої залежності потерпілого, його уразливого стану або підкупу третьої особи, яка контролює потерпілого, для отримання згоди на його експлуатацію. Законодавець формулює декілька форм діяння, а саме дій як ознаки об'єктивної сторони.

Зокрема, це дії, які полягають у торгівлі людиною, вербуванні, переміщенні, переховуванні, передачі, одержанні людини. У науці кримінального права зміст цих форм, особливо першої з них - торгівлі людьми, тлумачиться неоднозначно.

Так, Глушков В. О. та Скулиш Є. Д. визначають торгівлю людьми як незаконну безповоротну передачу особою (продавцем) людини, яка є своєрідним “живим товаром”, іншій особі, яка її одержує і виступає покупцем,

за певну грошову чи іншу винагороду або шляхом обміну її на речі [1, с. 3].

Зокрема, О. Г. Горбунова під торгівлею жінками розуміє вербування та перевезення жінок у межах однієї держави або за кордон з метою залучення до роботи в секс-бізнесі шляхом погроз чи насилля, зловживаючи повноваженнями, борговою залежністю, обманом та іншими формами залякування [2, с. 16].

Варфоломієва Т. В., Є. В. Фесенко визначають, торгівлю людьми як угоду купівлі-продажу, в якій продавець передає у фактичне незаконне володіння покупцеві людину за певну грошову суму або інший матеріальний еквівалент [3, с. 355]. А. М. Орлеан під торгівлею людьми розуміє купівлю продаж, або іншу оплатну передачу (отримання) людини з метою незаконного використання (сексуальної експлуатації, експлуатації праці, використання в порнобізнесі, втягнення у злочинну діяльність тощо) [4, с. 7].

Слід погодитись з О. М. Бандуркою, який зазначає, що головна ознака торгівлі людьми є – продаж (інша платна передача) людини. Вчений зазначає, що торгівлю людьми сьогодні тлумачать як: 1) такий продаж людини, коли її покупець отримує над нею всі або майже всі атрибути права власності (работоргівлю); 2) продаж, що призводить до вчинення щодо людини інститутів та звичаїв, тотожних з рабством, таких, як боргова кабала, сімейне рабство тощо; 3) вивезення для продажу або продаж людини за кордоном чи у своїй країні для використання у проституції або порнобізнесі; 4) продаж дитини для незаконного усиновлення; 5) використання ембріону чи плоду людини з корисливою метою (фактично продаж ембріону чи плоду); 6) продаж людини з метою незаконного вилучення її органів тощо» [5, с. 9].

На наш погляд, термін “торгівля людьми” має широкий зміст, що необгрунтовано розширює коло кримінально-правової заборони і що для потреб кримінального права є недоцільним. Тому, у КК України варто було б конкретизувати поняття «торгівля людьми», використавши словосполучення «купівля-продаж людини». Використання терміну “торгівля людьми” у диспозиції ч. 1 ст. 149 КК України не узгоджується і з його законодавчим

визначенням у Законі України «Про протидію торгівлі людьми» від 20.09.2011 р. Згідно ст. 1 Закону, під торгівлею людьми розуміють здійснення незаконної угоди, об'єктом якої є людина, а так само вербування, переміщення, переховування, передача або одержання людини, вчинені з метою експлуатації, у тому числі сексуальної, з використанням обману, шахрайства, шантажу, уразливого стану людини або із застосуванням чи погрозою застосування насильства, з використанням службового становища або матеріальної чи іншої залежності від іншої особи, що відповідно до Кримінального кодексу України визнаються злочином. Отже, торгівля людьми охоплює всі ті форми дій, що вказані у ч. 1 ст. 149 КК України.

Другою формою дій є вербування. Вербування - вчинення дій, спрямованих на досягнення із людиною добровільної (наприклад, шляхом запрошування або умовляння) або вимушеної (наприклад, шляхом шантажу, погрози застосування насильства) домовленості на її подальшу експлуатацію або на переміщення, переховування, передачу іншій особі. Вербування є закінченим з моменту вчинення конкретних дій, спрямованої на досягнення домовленості із особою, яку вербують для експлуатації.

Іншими формами дій можуть бути переміщення, переховування, передача або одержання людини.

Переміщення - людини слід розуміти дії, спрямовані на зміну місця її перебування.

Переховування - обмеження фізичних контактів людини з іншими особами, особливо із представниками правоохоронних органів, що може проявлятися як у наданні приміщення для перебування, так і у примусовому позбавленні волі.

Передача або одержання людини - вчинення дій, пов'язаних із переходом контролю над людиною від однієї особи до іншої.

Зауважимо, на тому, що законодавець передбачив відповідальність за торгівлю людиною, вербування, переміщення, переховування, передачу або одержання людини, за умови що ці дії вчинені з метою експлуатації людини.

Видається, що у конструкції складу кримінального правопорушення у формі торгівлі людиною, ознака мети експлуатації є зайвою, оскільки сам факт купівлі-продажу людини є заподіянням істотної шкоди у сфері посягання на волю особи. Досить слушною є думка А.В. Андрушка, який зазначає, що відповідальність за власне торгівлю людиною настає незалежно від того, чи вчинені такі дії з метою її експлуатації.

Мета експлуатації людини є обов'язковою ознакою суб'єктивної сторони для таких форм торгівлі людьми як вербування, переміщення, переховування, передача і одержання людини. Оскільки конструкція диспозиції ч. 1 ст. 149 КК України може схилити до висновку, що мета експлуатації стосується не лише вербування, переміщення, переховування, передачі та одержання людини, а й власне торгівлі людиною, вказівку на мету експлуатації запропоновано розмістити перед переліком відповідних форм цього злочину [6, с. 236].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глушков В.О., Скулиш Є.Д. Застосування кримінально-правової норми – торгівля людьми або інша незаконна угода щодо людини. *Науково-практичний журнал № 13*. URL: [http://mndc.naiu.kiev.ua/Gurnal1/13text/g13\\_09.htm](http://mndc.naiu.kiev.ua/Gurnal1/13text/g13_09.htm)
2. Горбунова О.Г. Міжнародні документи та законодавство зарубіжних країн стосовно проституції, торгівлі жінками та змушування їх до роботи у секс-бізнесі. *Вісник Університету внутрішніх справ*. 1999. Спеціальний випуск. С. 14–22.
3. Науково-практичний коментар до Кримінального кодексу України. За заг. Ред. А.А. Андрушка, В.Г. Гончаренка, Є.В. Фесенка. К.: Дакор, 2008. 1428 с.
4. Орлеан А.М. Соціальна обумовленість криміналізації та кримінально-правова характеристика торгівлі людьми: *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.08 «Кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право»* Х., 2003. 20 с.

5. Бандурка О.М. Загальна характеристика проблеми торгівлі людьми. *Співробітництво держави та громадськості з питань протидії торгівлі людьми: Зб. наук. пр.* Київ-Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2004. С. 9- 13.

6. Андрушко А.В Мета експлуатації як обов'язкова ознака суб'єктивної сторони торгівлі людьми. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2022. № 1 . С. 229-237. URL: [http://www.lsej.org.ua/1\\_2022/58.pdf](http://www.lsej.org.ua/1_2022/58.pdf)



**ПРАВОВИЙ КОМПРОМІС ТА КОНСЕНСУС:  
СПІВВІДНОШЕННЯ КАТЕГОРІЙ**

**Турчин Олександр Олександрович,**  
студент магістратури  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Досліджується співвідношення категорій компромісу сфери права з такими суміжними категоріями як згода та консенсус. Визначено їх особливості та основні аспекти взаємодії.

**Ключові слова:** компроміс, конфлікт, право, правове регулювання, згода, консенсус.

Важливого значення для з'ясування природи та сутності правового компромісу має дослідження його місця в системі суміжних категорій. Мова йде, перш за все про категорії консенсус і згода, які мають синонімічний характер. Це надасть можливість подолати термінологічну плутанину, уникнути логічних помилок та сформуванню єдиний категоріальний ряд дослідження.

Дослідження співвідношення означених категорій потребує з'ясування їх етимологічного значення. Компроміс є згодом з ким-небудь у чомусь, що досягається взаємними поступками [1, с. 876]. Консенсус є загальною згодою при відсутності заперечень із суттєвих питань, одностороннє схвалення [2, с. 124]. Згода розуміється як порушення, взаємна домовленість, мирні стосунки [1, с. 752].

Уперше термін «компроміс» запровадив у наукові дослідження О. Конт, який вважав, що без досягнення компромісу в суспільстві немає можливостей для його розвитку, оскільки суспільні відносини, перебуваючи як у статиці, так

і у динаміці, потребують узгодженості для нормальної їх реалізації. Така узгодженість, а іншими словами консенсус, побудована на принципах взаємодії різноманітних типів та рівнів, гармонії частин та цілою і спрямованого забезпечення інтересів учасників суспільних відносин [3, с. 86]. У сучасних дослідників така інтерпретація компромісу майже не викликає заперечень. Водночас не можна не помітити, що інтерпретація О. Контом компромісу здійснюється за допомогою синонімічних категорій «згода» та «консенсус», що призводить до певної термінологічної плутанини та логічної помилки «визначення поняття через саме поняття», тобто «те саме через те саме». Тому доцільно проаналізувати співвідношення категорії «компроміс» із категоріями «консенсус» та «згода» з тим, щоби сформувані єдиний категоріальний ряд даного дослідження. Встановити співвідношення категорій «компроміс» та «консенсус» можна за напрямками, які визначаються їхнім обсягом і рівнем наукового застосування. Сучасна наука, зокрема юридична, пропонує два основні напрями вирішення зазначеної проблеми.

Перший напрям полягає у тому, що компроміс розглядається як складова частина консенсусу. Компроміс — вимушена згода, яка є неефективною, якщо не приводить до консенсусу. У свою чергу консенсус досягається шляхом узгодженості позицій та пошуку взаємоприйнятних рішень, заснованих на компромісах. Таким чином, компроміс є частиною консенсусу, засобом досягнення згоди сторін.

Водночас другий напрям визнає домінування категорії «компроміс» та категорією «консенсус». Компроміс має в собі антропологічно-комунікативну та психологічну складові. Це зумовлено тим, що, перш ніж виникнути між протилежними сторонами (особами, організаціями, соціальними групами або класами), компроміс зароджується у свідомості особи та відбивається в її діях, спрямованих на встановлення комунікативних зв'язків з іншими суб'єктами, досягнення взаємної згоди та умов життєдіяльності.

Отже, категорія «компроміс», на відміну від категорії «консенсус», відображає справжнє взаємопорозуміння суб'єктів, що зумовлено

психологічним та антрополого-комунікативним аспектами його формування у соціальному просторі.

Ще одним важливим аргументом на підтримку другого напрямку дослідження, який передбачає домінування категорії «компроміс» над категорією «консенсус», є те, що компроміс, на відміну від консенсусу, слугує засобом остаточного вирішення конфлікту, тобто взаємопорозуміння.

Співвідношення категорій «компроміс» та «консенсус» дає можливість встановити доцільність їх застосування при проведенні наукових досліджень. Для визначення доцільності застосування категорій «компроміс» та «конфлікт» у наукових юридичних дослідженнях пропонуємо надати характеристику компромісу і консенсусу на конкретних рівнях: ціннісно-орієнтаційному (психологічному), антрополого-комунікативному (суспільному), процедурному (режимному) та результативному (отриманий результат).

Ціннісно-орієнтаційний рівень передбачає доцільність використання лише категорії «компроміс», тому що, як зазначалося вище, категорія «консенсус» може передбачати застосування примусових антиморальних, анти моралістичних заходів, що не відповідають сутності права і можуть призводити до підміни ціннісних орієнтирів суспільства [4, с. 97].

Отже, ціннісно-орієнтаційному рівню буття суб'єктів більш притаманна категорія «компроміс», а не «консенсус» у зв'язку із забезпеченням першою взаємної згоди інтересів, яка є запорукою остаточного вирішення соціальних конфліктів.

Іншим рівнем використання досліджуваних категорій є антропологічно-комунікативна сфера буття суб'єктів. У межах цієї сфери категорії «компроміс» та «консенсус» відображаються в однакових формах, але різні за змістом [5, с. 151].

Залежно від засобів впливу, що здійснюються у межах панівного в суспільстві політичного режиму, застосовується компроміс або консенсус для подолання конфліктів. Певна річ, що за демократичного режиму доцільно

керуватися категорією «компроміс», яка базується на засобах, що відповідають моральним і моралістичним принципам. У недемократичних режимах може застосовуватися теорія насильницького консенсусу, яка іноді передбачає використання антиморальних, антиморалістичних навіть анти правових засобів.

Наступним рівнем використання категорій «компроміс» та «консенсус» є процедурно-режимна сфера буття суб'єктів.

Нарешті, результативний (отриманий результат) рівень буття суб'єктів характеризується двома складовими.

З одного боку, результат взаємовідносин сторін може характеризуватись досягненням згоди між суб'єктами та породжувати, як правило, позитивні наслідки, що сприяють розвитку суспільних відносин. При цьому сама згода може бути досягнута як на підставі взаємних поступок (компромісний характер), так і на засадах насильницького переконання (теорія насильницького консенсусу).

З іншого боку, результат взаємовідносин може завершуватися настанням конфліктної ситуації у зв'язку із неможливістю досягти компромісу або консенсусу. Тому дослідження другої складової результативної сфери буття суб'єктів передбачає характеристику категорії конфлікт і виявлення шляхів його розв'язання з метою досягнення згоди у суспільстві [5, с. 152].

Із вищенаведеного аналізу можна зробити висновок, що категорія «компроміс» більш гуманна, демократична, моральна та моралістична, ніж категорія «консенсус». На це, зокрема, вказує етимологія зазначених категорій. Категорія «компроміс» характеризується як згода з ким-небудь у чомусь, що досягається взаємними поступками, або як поступка заради досягнення мети. А категорія «консенсус» тлумачиться як відсутність у сторін, що домовляються, заперечень проти пропозицій, висунутих під час переговорів. Більш правильно у суспільстві, що визнає принципи права, демократії, моралі та моральності, застосовувати категорію «компроміс», яка вказує на позитивний засіб встановлення взаємної згоди, яким є взаємопоступка.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Новий тлумачний словник української мови. Т.1. К.: Вид-во «Аконіт», 2008. 926 с.
2. Мала енциклопедія теорії держави і права. К.: Кондор, 2012. 368 с.
3. Рахманов О.А., Бульбенюк С.С. Історія соціології (у 2-х книгах): Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2017. 279 с.
4. Кривуля О.М. Філософія: світ-людина-дух : навч. посібн. Харків, Прометей, 2003. 302 с.
5. Право і прогрес: запити громадянського суспільства : монографія. К.: Наукова думка, 2020. 366 с.

**ВІК КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОСІБ, ЩО ВЧИНЯЮТЬ  
КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ НЕЗАКОННОГО ОБІГУ  
НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ  
АНАЛОГІВ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ**

**Яковлєва Світлана Володимирівна**  
аспірантка Київського університету права  
Національної академії наук України

**Анотація.** У науковій роботі розглянуті проблемні теоретичні та практичні питання законодавчого визначення віку кримінальної відповідальності осіб, що вчинили кримінальні правопорушення у сфері незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів. Автором обґрунтовано доцільність зниження віку кримінальної відповідальності до 14 років за вчинення вказаних кримінальних правопорушень та запропоновано внесення відповідних змін до ч. 2 ст. 22 КК України.

**Ключові слова:** суб'єкт кримінального правопорушення, вік кримінальної відповідальності, наркотичні засоби, психотропні речовини, їх аналоги

Під суб'єктом кримінального правопорушення в науці і практиці розуміють фізичну осудну особу, що досягла віку кримінальної відповідальності та вчинила заборонене кримінальним законом суспільно небезпечне діяння.

Ч. 1 ст. 18 КК України містить обов'язкові ознаки будь-якого суб'єкта кримінального правопорушення, у тому числі суб'єкта кримінальних правопорушень у сфері незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів.

Щодо вікової ознаки суб'єкта аналізованих кримінальних правопорушень слід відзначити, що у теорії кримінального права висловлені різні думки. З

аналізу ст. 22 КК України впливає, що кримінальна відповідальність за вчинення кримінальних правопорушень, передбачених ст. ст. 307, 309, 317 КК України, настає після досягнення особою шістнадцятирічного віку. У той же час за крадіжку, грабiж, розбiй чи вимагання наркотичних засобів, психотропних речовин або їх аналогів (ст. 308 КК України) – після досягнення чотирнадцятирічного віку. Виникає парадоксальна ситуація: законодавець вважає, що з 14 років неповнолітній здатний усвідомити суспільну небезпечність незаконного вилучення специфічного предмету (наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів), в той же час суспільну небезпечність своїх діянь у виді незаконного виробництва, виготовлення, придбання, зберігання, перевезення чи пересилання з метою збуту, а також незаконний збут наркотичних засобів, психотропних речовин або їх аналогів особа здатна усвідомлювати із 16 років. Вбачається необхідним запропонувати ліквідувати цю невідповідність. Однак треба встановити – знизити вік кримінальної відповідальності за ст. 307, 309, 317 КК до 14 років або ж, навпаки, підвищити вік кримінальної відповідальності за ст. 308 КК до 16 років.

Сьогодні немало прибічників зниження віку кримінальної відповідальності за незаконний оборот наркотиків до 14 років. Науковці вважають, що у віці 12-14 років у людини вже є здатність усвідомлено регулювати свою поведінку в кримінально-значимих ситуаціях. Психологи вказують, що у такому віці вольова сфера людини набуває самостійного характеру. Однак вважаємо, що знижувати вік кримінальної відповідальності нижче 14 років вбачається недоречним. Це суперечить традиціям кримінального права, що апробовані практикою застосування кримінального закону протягом останніх століть.

На нашу думку, не викликає сумнівів, що вік кримінальної відповідальності за вчинення кримінальних правопорушень, передбачених ст. 307, 309, 317 слід знизити до 14 років, адже у людини в цьому віці вже накопичується достатній життєвий досвід, який дозволяє більш чітко визначити критерії сприйняття оточуючого світу, прослідковуються здатність

усвідомлювати характер своєї поведінки з точки зору корисності або небезпечності для оточуючих, оцінювати ситуацію, у яку він потрапляє. Людина у такому віці уже здатна здійснити вибір: порушити діючу заборону на вчинення певних дій або утриматись від цього. Можна впевнено стверджувати, що особа по досягненню 14 років здатна повністю усвідомлювати негативні соціальні наслідки наркотизму. Ці кримінальні правопорушення досить прості з точки зору їх виконання (йдеться перш за все про перевезення, пересилання, зберігання наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та про їх збут). До того ж сьогодні досить інтенсивно ведеться антинаркотична діяльність органів державної влади, громадських організацій через засоби масової інформації та соціальні мережі, в учбових закладах. Це дозволяє констатувати, що вже у 14 років підліток достатньо інформований про властивості наркотиків і суспільну небезпечність їх розповсюдження.

Про необхідність зниження віку кримінальної відповідальності свідчать неодноразові випадки вчинення даних суспільно небезпечних діянь особами у віці до 16 років. Так, наприклад, у Вінниці затримали неповнолітніх, які продавали наркотики. Правопорушники – хлопці 15 та 17 років. Оперативники зупинили їх на одній з вулиць мікрорайону Вишенька. Поліція вилучила у підлітків розфасовані для продажу пакетики з амфетаміном та марихуаною. «Поліцейські з'ясували, що продаж наркотичних речовин вони здійснювали через мобільний додаток Telegram. Спочатку вони робили закладки по місту, а потім своїм «клієнтам» скидали інформацію про місце їх розташування», - йдеться в повідомленні поліції. Оскільки за збут наркотиків кримінальна відповідальність настає з 16-річного віку, затримали тільки 17-річного підлітка. Йому загрожує позбавлення волі строком до 10 років з конфіскацією майна [1]. 27 грудня 2021 року на Волині було затримано 17-річного юнака та його 14-річного друга, які купили психотропну речовину блакитного кольору [2]. У цих та інших подібних випадках особа, яка не досягла 16-річного віку, не може бути визнана суб'єктом кримінального правопорушення через недосягнення віку кримінальної відповідальності.



Залучення таких осіб не утворює співучасть. Все це не дозволяє врахувати ступінь суспільної небезпечності вчинюваних кримінальних правопорушень та призначити відповідне покарання.

Таким чином, пропонуємо внести зміни до ч. 2 ст. 22 КК України, встановивши знижений вік кримінальної відповідальності за вчинення окремих кримінальних правопорушень у сфері незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів з 14 років, а саме доповнити ч. 2 ст. 22 КК України положенням наступного змісту: «...незаконні дії у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів (статті 307, 309, 317)».

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Романова М. Неповнолітніх, які продавали наркотики затримали у Вінниці. 33-й канал. 27.03.2021. URL: <https://33kanal.com/news/124852.html#comments>
2. У Кульчині двоє неповнолітніх намагались купити наркотики. Конкурент. 27 грудня 2021. URL: <https://konkurent.ua/publication/86195/u-kulchini-dvoe-nepovnolitnih-namagalis-kupiti-narkotiki-foto-video/>