

**SCI-CONF.COM.UA**

**FUNDAMENTAL AND  
APPLIED RESEARCH IN  
THE MODERN WORLD**



**ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 16-18, 2020**

**BOSTON  
2020**

# **FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN THE MODERN WORLD**

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Boston, USA

16-18 December 2020

**Boston, USA**

**2020**

## UDC 001.1

The 5<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Fundamental and applied research in the modern world” (December 16-18, 2020) BoScience Publisher, Boston, USA. 2020. 822 p.

## ISBN 978-1-73981-124-2

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-16-18-dekabrya-2020-goda-boston-ssha-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

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

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

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 BoScience Publisher ®

©2020 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	<b><i>Azimeh K.</i></b> EXPERIMENTAL STUDY OF THE STRENGTH PROPERTIES OF BASALT REBAR.	14
2.	<b><i>Altaher W. A.</i></b> TUUNING IMAGE FUSION BASED ON THERMAL INFRARED IMAGE FOR CONCEALED WEAPON DETECTION.	24
3.	<b><i>Bevz V. O., Sukhan D. S., Valovyy N. V.</i></b> THE ESSENTIAL GENETIC FACTORS OF MUSCLE FIBER ADAPTATION.	32
4.	<b><i>Bogatko A. F.</i></b> EVALUTION OF SAFETY AND QUALITY OF POULTRY MEAT DURING STORAGE WHEN DETERMINING THE DEGREE OF FRESHNESS OF POULTRY FAT BY EXPRESS METHOD.	37
5.	<b><i>Chervonenko O.</i></b> MEANS OF COHESIVENESS IN THE NARRATOR'S SPEECH (BASED ON BRITISH SITCOMS TWENTY TWELVE AND W1A).	43
6.	<b><i>Dubnitskyi V. I., Dudka A. S.</i></b> CURRENT TRENDS OF HIGH TECHNOLOGY SERVICES.	54
7.	<b><i>Dudenko M. R.</i></b> THE USE OF ORGANIC FERTILIZERS AS A MEANS OF IMPROVING PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT.	61
8.	<b><i>Hryhorevska O. O.</i></b> PROBLEM ISSUES OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF ORGANIC PRODUCTION.	66
9.	<b><i>Honcharuk L. M., Pidubna A. A., Mikulets L. V.</i></b> FEATURES OF EDUCATION OF FOREIGN STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE.	70
10.	<b><i>Jafarova Saida Allahverdi kizi</i></b> INTERACTION OF A TWO-PERIODIC SYSTEM OF FOREIGN ELASTIC INCLUSIONS AND DIRECT LINEAR CRACKS IN LONGITUDINAL STRENGTH OF THE ENVIRONMENT.	76
11.	<b><i>Kashyrina I. O., Kshenska D. O.</i></b> PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS.	87
12.	<b><i>Khadartsev O.</i></b> BASIC INTERLINKS IN COMMODITY MARKET INFRASTRUCTURE.	91
13.	<b><i>Kulak N.</i></b> A REGULATORY LEGAL ACT: CONCEPTS AND FEATURES.	96
14.	<b><i>Kushnir O. Yu.</i></b> INCORPORATION OF DISTANCE LEARNING EVIDENCE IN LECTURES PRESENTATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.	99

15.	<b><i>Kushyk-Strelnikov Y. V.</i></b> PROCESS MANAGEMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES.	104
16.	<b><i>Liashuk R., Rykhlo I.</i></b> RELEVANT ISSUES OF MEDICAL EDUCATION IN TERMS OF DISTANCE LEARNING.	109
17.	<b><i>Liudkevych H. P., Bevz V. O., Verstiuk S. B.</i></b> TNF-A GENE POLYMORPHISM AS A RISK FACTOR FOR ACNE AND ATOPIC DERMATITIS.	114
18.	<b><i>Liudkevych H. P., Bevz V. O., Lysytska Ye. V.</i></b> THE ROLE OF ADRB2 AND NOS3 GENE POLYMORPHISMS IN SPORTS ACTIVITIES.	119
19.	<b><i>Liudkevych H. P., Sukhan D. S., Orlenko V. S., Melnik V. A., Solovei O. S.</i></b> INFLUENCE OF CYP2C19 GENOTYPES ON CLOPIDOGREL TREATMENT.	125
20.	<b><i>Melnyk T. O., Shved A. V.</i></b> CLINICAL EFFECTIVENESS OF VARIOUS LABORATORY AND INSTRUMENTAL METHODS FOR DIAGNOSING TUBERCULOSIS IN HIV-INFECTED PERSONS.	131
21.	<b><i>Mohylova A., Dres A.</i></b> PRICING DURING AN ECONOMIC INSTABILITY DUE TO A PANDEMIC OF COVID-19.	138
22.	<b><i>Mammadova A. V., Mammadova G. I., Valiyeva T. F., Karimova I. Ja., Khoshgadam S. K.</i></b> THE MANAGEMENT OF THE RISKS THE BUSINESS.	140
23.	<b><i>Panchak L. V., Antonyuk L. Ya., Chupil N. I., Antonyuk V. O.</i></b> PURIFICATION AND PROPERTIES OF THE LECTIN FROM FUNGUS FRUIT BODIES AGARICUS NEBULARIS BATSCH.	147
24.	<b><i>Pepa Yu. V.</i></b> RECOGNITION OF RANDOM SIGNALS BY GENERALIZED SPECTRUM OF ORTHOGONAL BASES IN INFORMATION AND COMMUNICATION LINES.	153
25.	<b><i>Prakhova O.</i></b> RISING GLOBAL INEQUALITY: CAUSES AND CONSEQUENCES, CURRENT ECONOMIC TRENDS.	161
26.	<b><i>Piddubna A. A., Honcharuk L. M., Klobushniak A. R., Tomiuk V. I.</i></b> THE ROLE OF METHODS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN THE CLINIC OF INTERNAL MEDICINE.	166
27.	<b><i>Piddubna A. A., Yuzvyk I. S., Helich K. R.</i></b> SOCIAL PRIORITIES AND PERSONAL QUALITIES OF TEACHERS IN COMMUNICATION WITH STUDENTS.	171
28.	<b><i>Puzanov V. M.</i></b> TO THE QUESTION ABOUT TARGET ENGLISH FOR TEACHING SLAVIC LEARNERS.	178

29.	<i>Polyashenko S., Iesipov O., Olyanich L.</i> INVESTIGATION OF SMALL OSCILLATIONS OF A TWO-AXLE TRAILER.	183
30.	<i>Sabirov U., Muminova S., Tashpulatov S.</i> POTENTIAL TREATMENT OPTIONS FOR VITILIGO USING ER: YAG LASER THERAPY IN COMBINATION WITH PLATELET-RICH PLASMA THERAPY (PRP).	190
31.	<i>Savenko V., Vysotska L., Kyslyuk D., Kleshchenko O.</i> ECOMODIFIER “CONTRRUST” IS AN ALL PURPOSE PLANT BASED ANTI CORROSION AGENT.	192
32.	<i>Safankov D. V., Popovkin M. M.</i> PROBLEMS OF MODERN UKRAINIAN YOUTH.	200
33.	<i>Sikaliuk A. I., Perminova V. A.</i> NEW ASPECTS IN ENGLISH DISTANCE LEARNING.	204
34.	<i>Sukhan D. S., Haidukov N. V., Botanevych Ye. O.</i> LECTINS IN THE DIAGNOSIS OF ATROPHIC PROCESSES OF THE GASTRIC MUCOSA. OPINIONS AND PERSPECTIVES.	207
35.	<i>Syzonenko I. H.</i> BETWEEN DREAM AND REALITY: WHAT COMBINES THE ARCHITECTONIC LANDSCAPES OF STANISLAV ZHUKOVSKY (1893-1944) AND GIORGIO DE CHIRICO (1888-1978).	213
36.	<i>Tregub T. V., Lobashova K. G.</i> TREATMENT OF PATIENTS WITH COMORBIDAL PATHOLOGY ACUTE CEREBROVASCULAR ACCIDENT OF THE ISCHEMIC TYPE AND CHRONIC IRON DEFICIENCY ANEMIA.	218
37.	<i>Turaeva M. H., Karimova R., Abdullaeva Yu. A.</i> THE IMAGE OF THE DEVIL IN CONTEMPORARY UZBEK PROSE.	223
38.	<i>Yaremii I.</i> INTERDISCIPLINARY RELATIONSHIPS OF EDUCATIONAL COURSES OF BIOLOGICAL CHEMISTRY AND TOXICOLOGICAL AND FORENSIC CHEMISTRY WHICH ARE STUDIED BY STUDENTS OF THE FACULTY OF PHARMACY.	226
39.	<i>Авдєєва О. Ю.</i> ФОРМУВАННЯ ГНОСТИЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ПОЗАКЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХІМІЇ.	232
40.	<i>Аніщук В. В., Дудко Д. В.</i> ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ «ПОМИЛКИ».	237
41.	<i>Ащєнкова Н. С., Ащєнков С. А.</i> РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ МАНИПУЛЯТОРА.	243
42.	<i>Бахчіванжі Л. А., Корєнман Є. М., Крук А. К.</i> СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА.	248
43.	<i>Білоус Я. О., Сітко А. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ПРОСТИХ РЕЧЕНЬ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ.	253

44.	<i>Бойван О. С., Ковтун О. В.</i> ПРОБЛЕМАТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ІТ- ТЕРМІНОЛОГІЇ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОЮ.	258
45.	<i>Бондаренко В. М., Сенько В. В.</i> ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ УМИСНОГО ВБИВСТВА, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН.	266
46.	<i>Варшицкая Я. Ю.</i> НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ СТИЛЬ ЯК ОБ'ЄКТ ЛІНГВІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.	269
47.	<i>Воронова Ю. О., Козуб Г. О.</i> ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ДИНАМІЧНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ВЕБ- САЙТІВ.	277
48.	<i>Гаевская М. Ю., Денисенко О. И., Климук А. В., Фацул Н. И.</i> ЧЕСОТКА У ВЗРОСЛЫХ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ.	280
49.	<i>Газизова А. И., Андреев А. Д.</i> АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ЖВАЧНЫХ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ.	286
50.	<i>Галушка О. В.</i> УКРАЇНСЬКЕ НАЦІЄСТВОРЕННЯ: КУЛЬТУРНО-ІДЕОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ.	294
51.	<i>Грицай І. О., Григорян А. М.</i> ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ВЛАДИ.	301
52.	<i>Горда О. В., Горбатюк Є. В., Петровський В. В., Панчук Б. О., Яценко М. І.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НЕЧІТКИХ МОДЕЛЕЙ.	305
53.	<i>Гончарова Н. М., Гончаров А. С., Сомкіна Є. А., Супрунова В. С., Чеснакова Д. Д.</i> СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВИХ ФОРМ СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ ОЧЕРЕВИНИ.	315
54.	<i>Данилиха Н. Р.</i> ЧУЖІ СЕРЕД СВОЇХ. ДОЛЯ ДЕПОРТОВАНИХ УКРАЇНЦІВ ІЗ ПОЛЬЩІ В УРСР.	324
55.	<i>Дарчук К. В., Білокриницький С. М.</i> ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГО- ГЕОГРАФІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ.	333
56.	<i>Демченко Е. А.</i> РОБОТА ІЗ СТУДЕНТАМИ ВИШУ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ В КЛАСІ ГІТАРИ.	340
57.	<i>Дорохіна Г. І.</i> РОЛЬ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНІСТІ НАУК ТА СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В АРХІТЕКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.	344

58.	<i>Дмитренко А. В., Калайда Л. О., Хоменко І. О.</i> СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГУ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.	351
59.	<i>Дук Н. М., Суматохіна І. М., Крайтор П. П.</i> ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ МІСТ ДНІПРО В РЕЗУЛЬТАТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПАРТИЦИПАТОРНОГО БЮДЖЕТУ.	361
60.	<i>Евстафьева А. А., Гаврилов Ю. С.</i> ВОЗДЕЙСТВИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ НА КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛООТДАЧИ В ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТАХ.	368
61.	<i>Запорожец А. В., Новохат О. А.</i> МОДЕРНИЗАЦІЯ СУШИЛЬНОЇ ЧАСТИ КАРТОНОДЕЛАТЕЛЬНОЇ МАШИНИ.	372
62.	<i>Зеркіна О. О., Вороненко В. В., Абдулкарім Ф. Б.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.	376
63.	<i>Зеркіна О. О., Поварчук Н. С.</i> МІГРАЦІЯ РОБОЧОЇ СИЛИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ.	383
64.	<i>Карбівнича Т. В., Сподар К. В., Соколова Є. Б., Малихін О. В.</i> ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ СМЕТАНИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ.	390
65.	<i>Каширіна І. О., Шокотько Ю. Д.</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.	395
66.	<i>Каширіна І. О., Василенко Я. О.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДИСТАНЦІЙНО СТУДЕНТАМИ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.	398
67.	<i>Кравець В. П.</i> МЕТОДИЧНІ ІННОВАЦІЇ В ПІДГОТОВЦІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ ДО СІМЕЙНОГО ЖИТТЯ.	403
68.	<i>Кітов М. Г., Крищенко Д. О., Білецький М. С.</i> ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.	413
69.	<i>Кіосєв М. А., Каширіна І. О.</i> ФОРМУВАННЯ МЕДІА КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.	421
70.	<i>Коба О. В., Шинкар Ю. Л.</i> СПРОЩЕНА СИСТЕМА ОПОДАТКУВАННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ 2021 РОКУ.	423
71.	<i>Ковальчук Ю. А.</i> ДУШЕЮ ЛИНЕ ЧЕРЕЗ СЛОВО ДО РІДНОЇ ПОЛІСЬКОЇ ЗЕМЛІ (ДО 125-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ МАКСИМА ТАДЕЙОВИЧА РИЛЬСЬКОГО).	428



72.	<b>Коптяєва А. Ю., Сивозрива Т. Л.</b> РОЛЬ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ПРИ ДОПИТІ УЧАСНИКІВ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.	433
73.	<b>Копжасарова У. И., Чернышева А. А., Шаймерденова А. К.</b> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.	446
74.	<b>Корнієнко А. Ю.</b> ЦИФРОВА ДИПЛОМАТІЯ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ, НОВІ ВИКЛИКИ.	455
75.	<b>Колодіна Л. С., Бамбура А. І.</b> ФРАЗЕОЛОГІЯ ЯК ЗАСІБ ОЦІНКИ ОБ'ЄКТІВ СВІТУ (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛОМОВНИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ).	458
76.	<b>Кос'янчук Н. І., Суворова А. В.</b> СЕЗОННА ДИНАМІКА ДЕМОДЕКОЗУ СОБАК В М. КИЄВІ.	465
77.	<b>Кузнєцова О. В.</b> КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЛОГОПЕДИЧНИХ ГРУП.	469
78.	<b>Курчатова А. В., Марченко В. О.</b> КОУЧИНГ ТЕХНОЛОГІЯ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ В РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.	477
79.	<b>Лебедь Ю. Б., Сорока А. І.</b> ВИКОРИСТАННЯ АНГЛІЦИЗМІВ У ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ.	482
80.	<b>Липка Т. В.</b> ШЛЮБ ЮХАНА ВАЗИ І КАТАЖИНИ ЯГЕЛЛОНКИ ЯК СКЛАДОВА МІЖДЕРЖАВНИХ ВІДНОСИН ШВЕДСЬКОГО КОРОЛІВСТВА ІЗ РІЧЧЮ ПОСПОЛИТОЮ.	488
81.	<b>Лисій В. С.</b> КЛЕЙІЛЬНИЙ ПРЕС ПАПЕРОРОБНОЇ АБО КАРТОНОРОБНОЇ МАШИНИ.	492
82.	<b>Литвяк О. М., Комар С. В., Дурєєв В. О.</b> МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ ДВОДВИГУНЕВОЇ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ВЕРТОЛЬОТУ.	497
83.	<b>Лозицький М. П., Лопасєва О. М.</b> РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СУЧАСНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТИРІВ ДЛЯ ЗАНЯТЬ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ.	502
84.	<b>Людвік В. Д., Лозицький М. П.</b> ВИБУХОВІ РЕЧОВИНИ ТА ПРИСТРОЇ ЯК ПРЕДМЕТ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ В АСПЕКТІ КВАЛІФІКАЦІЇ.	505
85.	<b>Ляшук Р. П., Ратушна І.</b> РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ.	510
86.	<b>Марченко О. А., Сальнікова М. В.</b> МЕХАНІЗМИ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ.	514

87. **Міхальова В. А., Зінько О. М.** 521  
ВПЛИВ ТИПУ СВІТОГЛЯДУ НА ФОРМУВАННЯ ЗРІЛОСТІ  
ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА.
88. **Нагаєва С. П., Чернякова О. І., Зубарева Ю. А.** 528  
ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЯХ  
БІОСФЕРНИХ ЗАПОВІДНИКІВ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ  
ПРИРОДНИХ ПАРКІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.
89. **Наливайко Л. Р., Розуваєва А. В.** 532  
КОРУПЦІЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.
90. **Новік Г. В., Скляр Т. В., Моїсеєнко М. О.** 536  
АНАЛІЗ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ В ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТАХ.
91. **Німчин Т. О., Коломієць Н. Г., Коростиленко Л. П., Цуканова З. А.** 542  
ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
СТУДЕНТА ЗАСОБАМИ ПОЗААУДИТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
92. **Осєдло В. В.** 553  
ФАРМАКОЕКОНОМІЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
АНТИГЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО НР-  
АССОЦИИРОВАННОГО ГАСТРИТА.
93. **Панченко О. М., Тарасов М. О.** 560  
КОНТРОЛЬ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ КОМУНАЛЬНОГО  
ПІДПРИЄМСТВА.
94. **Патійчук В. О., Ціпошук С. А.** 566  
ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ ТА БЕЗПЕКОВІ РИЗИКИ У ПРОЦЕСІ  
РЕАЛІЗАЦІЇ РЕЛІГІЙНО-ПАЛОМНИЦЬКИХ ТУРІВ.
95. **Петрик Ю. Б.** 578  
ОСОБЛИВОСТІ ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОКРЕМИХ  
АСПЕКТІВ ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БЛАГОДІЙНИХ  
ТОВАРИСТВ У П РЕЧІ ПОСПОЛИТІЙ У 30-ТІ РР. ХХ СТ. НА  
ПІДСТАВІ «ЗАКОНУ ПРО ПУБЛІЧНІ ЗБОРИ» (ВІД 27  
ЛИСТОПАДА 1933 Р.).
96. **Пилипчук М.-В. Ф., Сітко А. В.** 584  
ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ЕКСПРЕСИВНОГО СИНТАКСИСУ В  
АНГЛІЙСЬКОМУ ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ.
97. **Решетняк Л. Р., Власюк О. В.** 590  
ВПЛИВ КОМПЛЕКСУ ВІТАМІНІВ НА БІОСИНТЕЗ  
БІОЛОГІЧНОГО АГЕНТУ ПРОБІОТИКА «ПРЕМА».
98. **Решетняк Л. Р., Труш К. Б.** 595  
ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОЦЕС БІОСИНТЕЗУ  
БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ВИРОБНИЦТВІ  
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.
99. **Романова С. А., Грищенко О. М.** 601  
МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ  
ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

100. **Сабліна Л. В.** 610  
СПЕЦИФІКА МОТИВАЦІЇ СУЧАСНИХ АМЕРИКАНСЬКИХ  
ФЕЛІОНІМІВ.
101. **Семенец А. П., Ковальчук В. В., Сулейман М. М., Гриневич Л. А.,  
Кобзарь Н. П., Георгіянич В. А., Коваленко С. Н., Перехода Л. А.** 615  
IN SILICO ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКОГО  
ПРОФИЛЯ ПРОИЗВОДНЫХ 1-БЕНЗИЛ-4-[4-(R-2-ИЛ)-5-  
СУЛЬФАНИЛИДЕН-4,5-ДИГИДРО-1H-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-  
ИЛ]ПИРРОЛИДИН-2-ОНА.
102. **Сергієні О. В., Пріснякова Л. М., Демчук Т. П., Моргалюк К.** 621  
СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВА ЯКІСТЬ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ  
«ПРАВООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ».
103. **Селіхов Ю. А., Коцаренко В. О., Нагорний А. О., Нагорний М. А.** 629  
ОПТИМІЗАЦІЯ ХІМІКО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ.
104. **Сіренко А. Є., Шинкарьова В. С.** 639  
ФОРМУВАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ  
ЦІЛІСНОГО СПРИЙНЯТТЯ СВІТУ ЧЕРЕЗ ОРГАНІЗАЦІЮ  
ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
105. **Синяєва Л. В., Верховод І. С.** 649  
АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕХАНІЗМИ РОЗПОДІЛУ І РЕАЛІЗАЦІЇ  
РЕСУРСІВ У СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ THE ALTERNATIVE  
MECHANISMS OF THE DISTRIBUTION AND THE REALIZATION  
OF RESOURCES IN THE SOCIAL SPHERE.
106. **Сластьоненко О. О., Хохлова А. О., Стрельник І. М.** 660  
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МИТНІ  
ПЛАТЕЖІ».
107. **Слесарчук В. Ю., Соколова К. В., Логвиненко Н. В.** 665  
ПИТАННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ.
108. **Слободян В., Рибалкін А. О.** 672  
ВНУТРІШНІ КОНФЛІКТИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВ.
109. **Складанюк М. Б.** 675  
ВИБІР РОЗЧИННИКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕСУ АДСОРБЦІЇ  
КОМПОНЕНТІВ КОМПАУНДА НА НАПОВНЮВАЧАХ.
110. **Староконь Ю. М., Наливайко О. І.** 679  
ПРОФЕСІЙНИЙ ПОРТРЕТ СУЧАСНОГО ЮРИСТА ТА ЙОГО  
ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СУСПІЛЬСТВА.
111. **Суслова В. І., Грицай І. О.** 683  
ДІЯЛЬНІСТЬ НЕУРЯДОВИХ ПРАВОЗАХИСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В  
УКРАЇНИ.
112. **Сухий П. О., Тюфтії А. Г.** 687  
ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЧНОГО  
ВИРОБНИЦТВА СВІТУ.

113. **Таджибаев И. У.** 693  
АНАЛИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ СИСТЕМ ШАРОВЫХ СКОПЛЕНИЙ НЕПРАВИЛЬНЫХ ГАЛАКТИК.
114. **Тещук В. Й., Тещук Н. В., Руських О. О.** 699  
ДО ПИТАННЯ ПРО МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ КСАВРОНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ, КОТРІ ПЕРЕНЕСЛИ ГОСТРІ ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ШЕМІЧНИМ ТИПОМ (ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ ЦЕНТР ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ, М. ОДЕСА).
115. **Трофімченко І. Є., Заводяна Н. В., Таушан О. Г., Шевчук О. Г., Боднар С. В., Гончарук А. Д., Симон Н. Г., Туркот А. В., Шаронова В. О., Малашевська І. А.** 711  
МИСТЕЦЬКО-ОЗДОРОВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ З ДІТЬМИ ТА ДОРОСЛИМИ МУЗИЧНО-ОЗДОРОВЧИЙ МАЙСТЕР-КЛАС «СВІТ МАНДРІВ МАРІЇ ПРИЙМАЧЕНКО».
116. **Ткач В. В., Сторощук Н. М., Келя А. Д., Петрусяк Т. В.** 719  
ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ПІСЕНЬ ГУРТУ «QUATRO ASES E UM CURINGA».
117. **Тищенко С. І., Радько Д. Р., Корольов Д. В.** 725  
ОДНОФАКТОРНИЙ ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ У ДОСЛІДЖЕННІ СПОЖИВЧИХ РИНКІВ.
118. **Тищенко М. А.** 729  
АНАЛІЗ НЕДОЛІКІВ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ВІДЕО ЗВ'ЯЗКУ ZOOM ЯК ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ В ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ.
119. **Тишков А. В.** 732  
ВЛИЯНИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА КАК ФАКТОРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ГИПОТИРЕОЗА И СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМ НАРУШЕНИЯ СИНТЕЗА ЭСТРОГЕНОВ.
120. **Федінчук Ю. І., Музика А. П.** 741  
ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЧЕРЕЗ ПОЗАУРОЧНІ ЗАХОДИ.
121. **Хотімська Ю. В., Ковач І. В., Алексеєнко Н. В., Влад М. І.** 750  
ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШВИДКОСТІ САЛІВАЦІЇ В РОТОВІЙ РІДИНІ В ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ЛІМФОБЛАСТНИЙ ЛЕЙКОЗ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО - ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ.
122. **Чекмарьова Н. Г., Савенкова О. В., Хаджинов В. А., Дзюбенко М. І.** 756  
СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК НАЙПЕРСПЕКТИВНІШИЙ ВИД РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ.

123.	<i>Чередніченко О. О., Дедякіна А., Мурга В.</i> ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОГО СОНЯШНИКА.	762
124.	<i>Чепік-Трегубенко О. С., Павловський Г. О.</i> НЕТОКРАТІЯ: ВЛАДА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.	768
125.	<i>Шарифов Джафар Джабраил оглы</i> УТОЧНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ ПОПУТНОГО ГАЗА.	772
126.	<i>Шелудько Д. М.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ В ІТ-СФЕРІ.	778
127.	<i>Шингирей В. А.</i> СРАВНЕНИЕ ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ БЕЛОРУССКИМИ И ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ.	788
128.	<i>Шостко І. С., Миронов А.</i> РОЗРОБКА ТА ПОБУДОВА МЕРЕЖА НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ PON.	795
129.	<i>Эминов А. М., Кадырова З. Р., Курязов З. М., Жаббергенов Ж.</i> ПОЛУЧЕНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ИЛОВ ВОДОХРАНИЛИЩ.	802
130.	<i>Ядловська О. С., Янкіна Г. Д.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТЕГУВАННЯ ТА ЕМОЦІЙНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ РЕКЛАМИ: ВПЛИВ НА СПРИЙНЯТТЯ СПОЖИВАЧА.	815

# EXPERIMENTAL STUDY OF THE STRENGTH PROPERTIES OF BASALT REBAR

**Azimeh Khalil**

Professor, PhD

Kyiv – Ukraine

Ex- professor at Damascus University

**Abstract:** The article gives the results of experimental studies of strength, deformation characteristics, and the elastic modulus of basalt reinforcement. According to the results, it was found that the bearing capacity of beams with basalt rebar is 1.5 or more times higher than the bearing capacity of beams with metal rebar. In almost all test cases, it was found that the outer shell of the basalt rebar works most efficiently, while the core operates within 10 -15% by volume.

**Keywords:** basalt rebar, tensile strength, elastic modulus, relative extension, “M-f” diagram.

**Introduction:** The problem of increasing the durability of reinforced concrete structures and structures remains relevant for many decades. Reinforced concrete structures, widely used in architectural design, works of art, and hydraulic engineering facilities, require constant monitoring of the technical condition since it is rather difficult to predict their durability taking into account factors such as climatic conditions, quality of concrete aggregate, corrosion, etc. As a result, in some cases, in order to ensure a standard service life, their condition must be maintained by regular repairs of various volumes.

Composite materials are increasingly seen as a complement or replacement for traditional materials used in building structures. The steady increase in the use of composite materials in new construction and in the reconstruction of facilities is associated with their advantageous characteristics. Reinforced composite materials have low specific gravity, corrosion resistance, as well as high tensile strength and,

are easy to install [1]. Currently, composite rebar made of continuous fiber based on basalt and glass is widely manufactured and applied.

**Literature review:** Basalt-plastic is a modern composite material based on basalt fibers and an organic binder. Basalt is a rock constituting 30% of the earth's crust, its reserves are inexhaustible. Today basalt plastic successfully competes with metal products, surpassing them in corrosion, alkali, acid resistance, and a number of other characteristics. The main advantages of basalt-plastic:

- High strength basalt fibers, which is close to the strength of carbon fiber. Basalt products are 3 times stronger than steel products and at the same time 4 times lighter. The low density (lightness) of the material, in turn, allows you to build higher structures and save on transportation.

- Durability, corrosion, alkali, and acid resistance, stability is the following extremely important properties of basalt plastic. Products from this material serve for many years without loss of quality.

- Thermo and fire resistance. Basalt-plastics can withstand prolonged exposure to temperatures up to 700 ° C and short-term exposure to 1000 ° C (fiberglass loses its strength at temperatures above 300 ° C). The actual fire resistance limit is at least 151 minutes.

- Low thermal conductivity (100 times less than that of metal). The use of basalt rebar can increase the heat efficiency of the walls of the building up to 35%.

By its chemical composition, basalt filaments are a multicomponent system containing (in% by mass): SiO<sub>2</sub> - 48-52, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 12-16.5, TiO<sub>2</sub> - 2.5-3.0, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 4.0-7.5, FeO - 7.5-10, MnO - 0.2-0.3, CaO - 8.0-12.0, MgO - 4.0-7.0, K<sub>2</sub>O - 0.3-0.6, Na<sub>2</sub>O - 2.4-2.6, SO<sub>3</sub> 0.2, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 0.3-0.5, various impurities - 1.0-2.6 [2].

The basic principles of the use of basalt rebar in concrete structures are similar to the principles of the design of reinforced concrete elements [3]. Therefore, in a comparative analysis of basalt-plastic rebar, there are properties that will allow them to act as an alternative to metal rebar, or to work together with it.

Exploratory studies and the results of tests for strength, alkali resistance, adhesion to concrete (instead of metal) showed the high efficiency of reinforcing bars

based on basalt fiber when they are used in aggressive environments [4, 5]. The data presented allow us to judge the performance of this rebar.

It was established in [6] that the adhesive strength of the connection of basalt rebar with concrete increases by 27.7%, which contributes to an increase in the mechanical characteristics of basalt rebar.

According to the results of experimental studies, it was revealed [7] that the bearing capacity of beams with basalt rebar is 1.5 or more times higher than the bearing capacity of beams with metal rebar.

Due to the low thermal conductivity of basalt rebar ( $0.55 \text{ W / m}^2$ ), its use as bonds of multilayer structures has become traditional [8]. This property allows to excluding “cold bridges”.

There are practically no experimental data on the strength and deformability of compressed elements reinforced with composite non-metallic rebar. However, as was shown in [9], the compressive strength of the composite rebar should not be neglected. Tests of columns reinforced with non-metallic composite rebar were tested, which showed that the strength of columns with composite fiberglass rebar with a sufficient pitch of transverse rebar is only 7% lower than similar columns with steel rebar.

According to the results of experimental studies, it was revealed [7] that the bearing capacity of beams with basalt rebar is 1.5 and more times higher than the bearing capacity of beams with metal rebar.

Despite the high tensile strength, corrosion resistance, low weight, high dielectric properties of basalt rebar, there are a number of factors that significantly limit the scope of its applicability and prevent the mass introduction in construction. These include low modulus of elasticity and heat resistance, the impossibility of manufacturing bent rods and welding in building conditions, but the main lack of a regulatory framework for the design of concrete structures reinforced with basalt rebar.

**Formulation of the purpose of the article:** There are a number of problems associated with the use of steel rebar: it has a large specific gravity, high thermal



conductivity, and low heat resistance; since steel is a conductor of electric current, stray currents can flow in the rebar, which in turn leads to electrochemical corrosion. In a loaded structure, concrete and rebar are deformed together due to adhesion - there is a constant redistribution of internal forces. The aim of this work is to determine experimentally the strength and deformation characteristics and the determination of the elastic modulus of basalt rebar. Clarification of the possibility of using basaltic rebar in the elements.

**Main part:** To determine the basic deformation-strength characteristics of rebar such as basalt rebar, a series of tensile tests of bars with a nominal diameter of 6-14 mm were carried out in accordance with the approved international specifications.

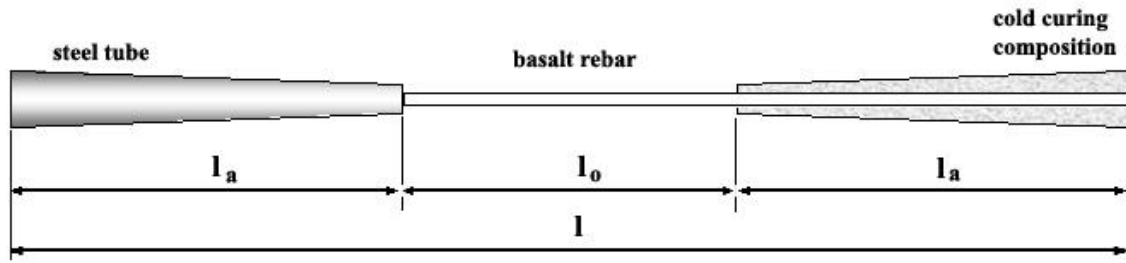
The methodology for tensile testing of basalt rebar was carried out similar to ACI 440.3R-04 [10] and is based on the destruction of the specimen at the working site when an axial tensile force is applied to it, without breaking or slipping the rod in the gripping zone or anchors.

An urgent issue when testing composite rebar in tension is the method of securing it in the grips of a tensile machine. For the given anchor, with an increase in the nominal diameter of the rod, it is necessary to take a large length or length and diameter of the pipe. The polyester resin was used as the cold cure composition.

The length of the working section  $L_0$  is taken not less than  $40 d$  of the rod, the length of the anchors  $L_a$ , intended for fastening samples with the grips of the testing machine, is taken depending on the diameter of the rod, but not less than 300 mm. The design of the test sample is shown in Figure 1. The results of research and experimental work on the use of basalt rebar are presented in the table. 1.

According to the test results, it was found that the tensile strength and modulus of elasticity significantly depend on the diameter of the rod. This fact is explained by the fact that basalt rebar consists of basalt fibers glued with a polymer binder, the deformability of which is several times higher than the fibers. When a rod of basalt rebar is stretched, the breaking force is perceived by external fibers located on the surface of the rod, and then successively through the binder layers is transmitted to

the fibers located in its core. Therefore, the smaller the diameter of the rod, the more uniform the voltage and more fully included in the work of the fiber along the cross-section of the rod. And the larger the diameter of the rod, the greater the number of internal fibers of the core that are turned off from tensile work. Figure 2 shows the relationship between tensile strength and tensile modulus.

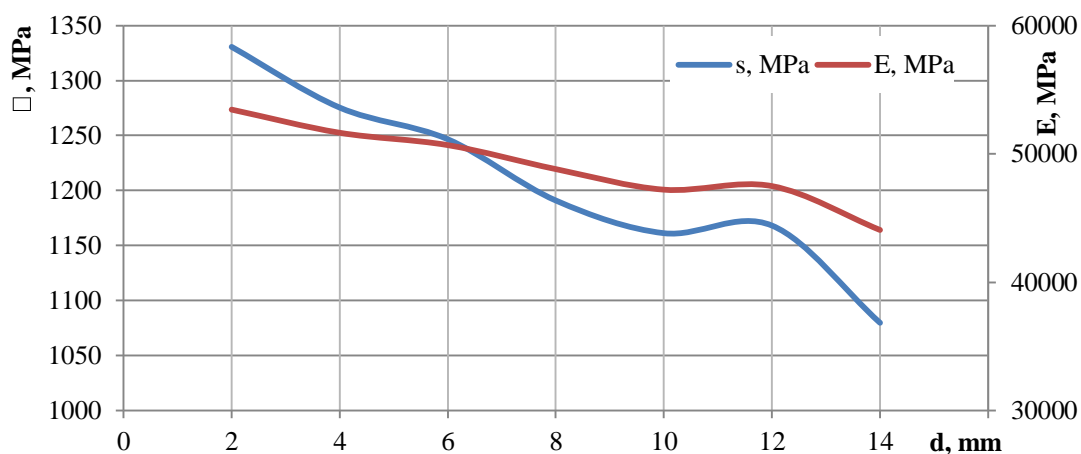


**Fig. 1. Sample Design**

**Table 1**

**Test results of samples of basalt rebar with tensile (Stratification of the rod along the entire length, or rupture of the rod along the section)**

No	Diameter sample, mm	Tensile strength $\sigma_{max}$ , MPa (average for 5 samples)	Relative extension, %	Elastic modulus E, MPa (average for 5 samples)
1	2	1330.5	2,49	53434
2	4	1275.3	2,47	51632
3	6	1246.5	2,46	50671
4	8	1190.8	2,44	48803
5	10	1161.1	2,46	47203
6	12	1168	2.46	47480
7	14	1079.6	2.45	44065



**Fig. 2. The dependence of tensile strength and elastic modulus of basalt rebar on the diameter**

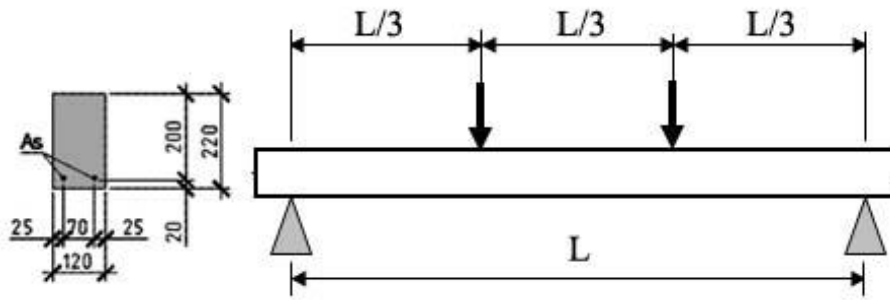
In the process of experimental studies of the strength and deformability of basalt rebar samples, it was found that their destruction begins, as a rule, with a break of the braided yarn forming a periodic cross-sectional profile, followed by a break of individual fibers in the surface layer, followed by more intensive destruction of the fibers along the perimeter rod with the spread to its center, while the load stops and breaks the rod with the formation of a "panicle".

Based on the comparative characteristics presented in the table, it can be seen that the basalt composite rebar is superior to metal in different parameters.

To study bending structures reinforced with basalt rebar, beams with a section of 120x220x1810 mm were made. In the first group, steel rebar with a diameter of  $d = 6$  mm and 8 mm was used as rebar, and in the second group, basalt rebar with  $d = 6$  mm and 8 mm was used. Beams were poured with one concrete mixture consisting of cement: crushed stone: sand - 1: 1.6: 3.4. Before testing, the beams gained strength for 28 days under normal identical conditions. During testing, the beams were fixed on the platform according to the scheme of which are shown in figure 3.

The "M-f" diagram shows that the work of beams with basalt rebar under load is characterized by high deformability and mainly linear "M-f" dependence after cracking up to failure (Figure 4). Thus, sufficiently high deformability of beams with basalt rebar is a sign of the previous failure and, therefore, the absence of

manifestations of plastic properties is not a significant drawback. Table 2 shows the experimental values of the moments of crack formation.

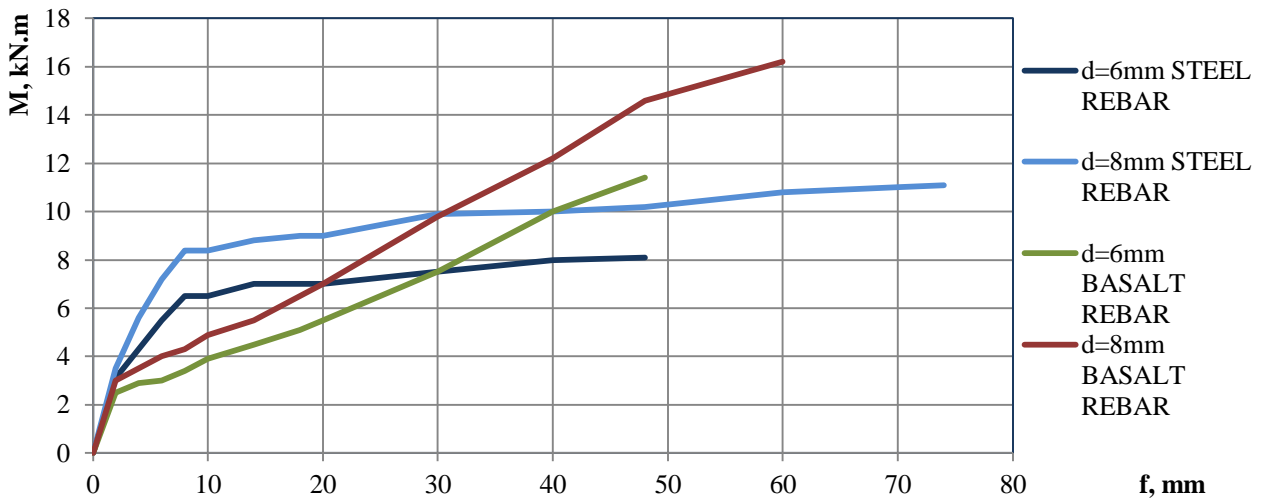


**Fig. 3. Beam loading diagram**

**Table 2.**

**Moments of cracking**

d, mm	Crack formation moment, kN.m	
	steel rebar	basalt rebar
6	4.1	1.8
8	3.0	2.1



**Fig. 4. Graph "M-f" for tested samples**

Table 3 shows the experimental values of bending moments and the width of the crack opening during deflection of the beams corresponding to the maximum permissible value -  $(1/200) l_0$ .

**Table 3.****Moments and widths of crack opening.**

d, mm	M, kN.m		Acr. Mm	
	basalt rebar	basalt rebar	steel rebar	basalt rebar
6	6.3	3.7	0.8	1.1
8	8.4	4.6	0.5	0.5

An analysis of the data obtained during the bending test of the bridges allows us to draw conclusions: all bridges with basalt rebar have a bearing capacity of 1.5 to 3 or more times higher than the bearing capacity of bridges with metal rebar. These phenomena can be explained by the fact that basalt rebar has an elastic modulus closer to the elastic modulus of concrete than metal rebar. Basalt rebar is more sensitive and easily responds to shrinkage of concrete, while metal rebar in principle does not respond to shrinkage, and therefore its adhesion to concrete is very low.

Experiments on the study of small beams and jumper beams with basalt rebar confirmed the theoretical premises. At the same time, part of the experiments when pulling out basalt rebar from concrete showed that the main load is borne by an external epoxy layer with basalt screw rebar. In practically many cases, when they were pulled out, the outer layer was torn off and it glided along with the inner layer of basalt fibers.

**Conclusions:** Strength tests of samples of rebar in tension and bending showed that basalt rebar is competitive with steel rebar in terms of physical and mechanical characteristics. It has low weight, high strength, and is able to withstand high tensile loads. Basalt rebar is not subject to corrosion and has low electrical conductivity. What is very important, has any building length and does not lose its strength properties when exposed to ultra-low temperatures.

Given the unique abilities, basalt rebar is used where it is in demand. The service life of concrete structures reinforced with basalt rebar is increased several times.

**A comparative analysis of the properties of metal and basalt rebar showed that:**

- basalt rebar does not have the fluidity of the material under load, which allows the use of the full characteristics of the stress of temporary tensile strength;
- the design resistance of basalt rebar exceeds the design resistance of steel rebar of class A400 almost twice;
- elongation in tension is 13 times less than that of steel rebar;
- modulus of elasticity 45.667 GPa;

According to the results of experimental studies, it was found that the bearing capacity of beams with basalt rebar (depending on the diameter of the rods) is 1.5 or more times higher than the bearing capacity of beams with metal rebar. In almost all test cases, it was found that the outer shell of the basalt rebar works most efficiently, while the core — basalt fibers — operate within 10 ... 15% by volume.

The effectiveness of the use of such rebar requires an appropriate economic justification. The poorly developed production of such rebar does not allow its use for industrial, widespread use.

## **REFERENCES**

1. Kerber M. L. Polymer composite materials: structure, properties, technology: textbook / M. L. Kerber - St. Petersburg: Profession publ., 2008. 560 p.
2. Structure and properties of basalt, glass and carbon fiber reinforced plastics formed by intercalation technology / S.E. Artemenko, O.G. Vasiliev, Yu.A. Kadykova, A.N. Leont'ev // Polymers-2004: III All-Russian. Kargin'sk conf. M., 2004. Vol. 2. P. 162.
3. Rimshin V.I., Batdalov M.M., Kustikova Yu.O. Practical Recommendations and Technical and Economic Justification of the Composite Rebar Application in Concrete Works. Current Issues of Housing and Utilities Infrastructure Development of the Cities and Settlements. 9th International Scientific and Practical Conference, May 30—June 6. Moscow, Sophia, Kavala, 2010, pp. 39—48.

4. Malbiev S.A., Gorshkov V.K., Conversations P.B. Polymers in construction. M.: Higher School, 2008.456 s.
5. Rimshin V.I., Batdalov M.M, Gadzhibekov M.A., Dzhaililov Sh.M. Kustikova Yu.O. Investigation of Concrete Structures Made of Basalt Fibres. Collection of Abstracts of the 29th Concluding Scientific and Technical Conference of the Professors, Staff, Technical Sciences. Makhachkala, 2008, pp. 251—252.
6. Khalikova R.A., Starovoitova I.A., Khozin V.G., Studying of adhesive interaction in system «basalt fiber – hybrid binder». Kazan State University of Architecture and Engineering, Construction Materials, 2014, 4 (30) – P. 291-297.
7. Yu.O. Kustikova, Investigation of basalt plastic rebar and its adhesion with concrete, ISSN 2305-5502. Stroitel`stvo: nauka i obrazovanie. / Construction technology. Building materials and products in 2014. № 1 - P. 291-297.
8. Stepanova V.F., Stepanov A. Yu. Non-metallic composite rebar for concrete structures // Industrial and Civil Engineering. 2013. No. 1. S. 45-47.
9. Afifi M.Z., Mohamed H., Benmokrane B. Axial capacity of circular concrete columns reinforced with GFRP bars and spiral // Journal of Composites for Construction. 2014. Vol. 18 (1).
10. ACI 440.3R-04 Guide Test Methods for Fiber-Reinforced Polymers (FRPs) for Reinforcing or Strengthening Concrete Structures, 2004. 40 p.

# TUUNING IMAGE FUSION BASED ON THERMAL INFRARED IMAGE FOR CONCEALED WEAPON DETECTION

**Altaher Ammar Wisam**

Al-Furat Al-Awsat Technical University  
Technical Collage of Management

**Abstract** Highly trained terrorists have devised various means of hitting their targeted locations through concealed explosives to unleash violent attacks on the unsuspecting public. The proliferation of terror threats throughout the world has necessitated intense lookup on counter-terrorism measures and technologies. An urgent, developing want for creating and deploying incredibly efficient surveillance systems exists to furnish safety and security to the public and its assets. Therefore, in this paper a essential method for image fusion on weapon detection to beautify and make the fusion photos greater vividly, which will be greater possible for discipline pupils on weapon detection structures and photograph fusion world.

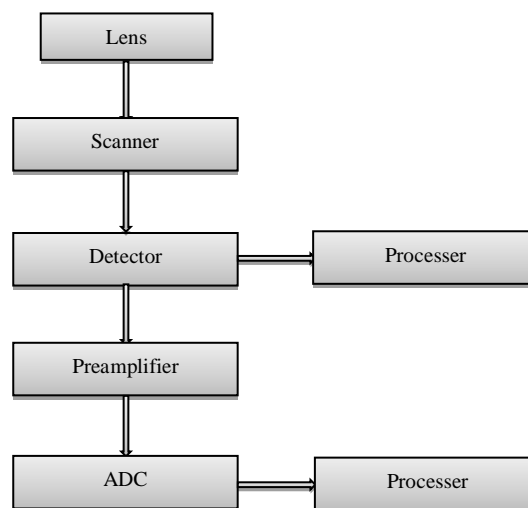
**Keywords:** image fusion, multisensor, infrared image, visual image, concealed weapon deetection .

**Introduction** An automatic threat recognition system that can detect concealed weapons should be designed [1]. Imaging sensors are devices capable of detecting or measuring physical properties from an environment [2]. These small devices provide precise information on chosen features targeted by a system. These sensors are integrated with a number of intelligent systems, permitting them to have interaction with one another without human intervention [3]. Multi-camera systems present a wide range of optics, which are integral and crucial to detection systems [4]. Health hazards caused by most imaging scanners for screening people and target objects have been raised by researchers; the radiation type emitted by these systems can cause cancer and other health-related issues [5]. By and large, the scientific community believes that frequent exposure to x-ray radiation can exert a carcinogenic



effect on the human body [6]. Hence, only harmless imaging devices should be utilized for screening when detecting hidden objects.

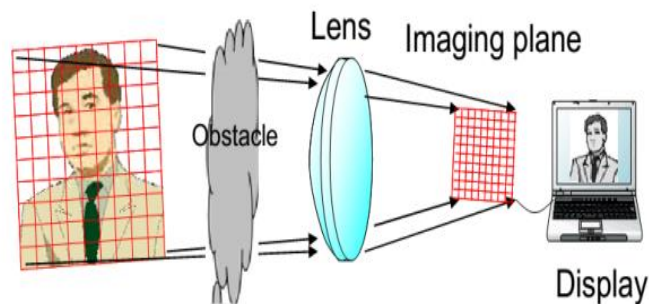
When a problem of interest is uncovered to infrared radiation, temperature variations can be detected from the floor of the state of affairs [7]. The same working precept of a digital digicam is utilized to a thermal imaging camera; the enter signal is scanned and detected and surpassed by way of an analog-to-digital converter (ADC) for encoding in the digital imaging processor and faster or later reconverted to an analog signal the use of a digital-to-analog converter as shown in determine 1 two [8]. Such an imaging device taps thermal energy; thus, an external cooler is also incorporated in the equipment [9].



**Figure1. The process of imaging sensor camera for thermal infrared**

The American Air Force Research Laboratory had administered and funded the research project to deploy automatic concealed weapons detection systems [10]. Technological advances in digital signal processing, computer vision, and machine learning algorithms have been preferred by researchers and the scientific community to develop state-of-the-art image scanning devices [11]. The advantages and risks of unique imaging structures have been succinctly posted [12]. As a result of the perceived harm and public outcry, interest used to be diverted to passive millimeter-wave imaging methods [13]. Millimeter waves are high-frequency electromagnetic waves that can detect apparent temperature variation through the energy reflected or emitted by the source. Owing to the alarming rise in global terrorism and growing

demand for safe security scanners, passive millimeter-wave imaging devices have been confirmed to provide effective threat-detection systems because they can efficiently detect concealed weapons under various weather conditions and at any time by penetrating effortlessly through clothing or foliage [14]. Despite the several blessings of millimeter-wave systems, imparting low-cost and fantastic millimeter-wave (MMV) pictures is no longer economically sustainable using the cylindrical aperture hardware system. Terahertz imaging radiation is doubtlessly harmless, and it can penetrate thru the cloth and different substances to observe hazardous hidden objects. Nonetheless, physical hardware devices are extremely costly and are unfeasible for commercial use. Consequently, researchers unanimously consider passive millimeter-wave and infrared-wave imaging as the most becoming technology for protection and military functions in phrases of cost, safety, and non-intrusive nature.

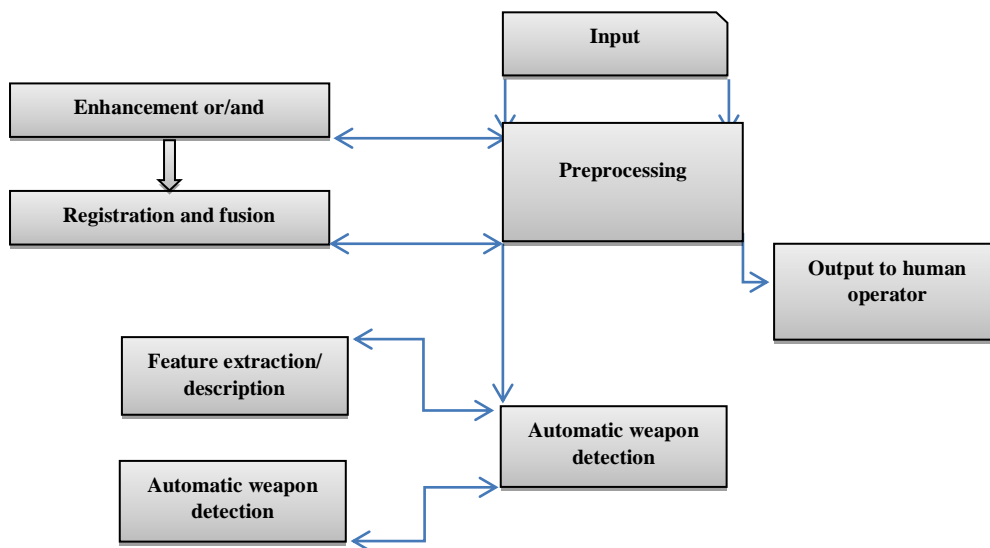


**Figure 2. Concept of millimeter-wave imaging sensor [49]**

Assimilating complementary, incomplete, and inconsistent statistics facts from multiple imaging sensors to create a subsequently whole single photo has been the core precept of image fusion [15]. To produce tailor-made solutions for specific applications, the new image is subjected to further ample image-augmentation techniques available in image processing. Decades of lookup on photo processing paved the way for ground-breaking landmark innovations, such as x-ray and magnetic resonance imaging scanners that have modified the face of clinical diagnosis. Image fusion is widely researched in biomedical engineering, military and defense, remote sensing, robotics, computer vision, and many other fields [16]. Situational awareness provided by image fusion that is not perceivable by human

visual perception provided researchers with the opportunity to integrate a multitude of algorithmic combinations to suit definite and specific applications [17]. Context enhancement is the desired feature of commercially practicable surveillance systems. Short computation time and efficient enhancement processes are of paramount importance for real-time applications [18].

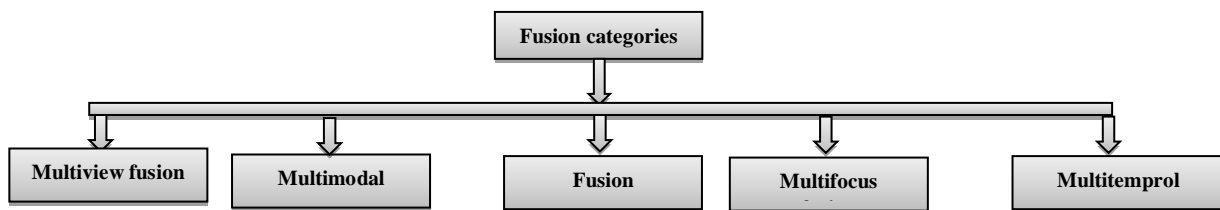
**2.3. Image Processing Chain for CWD** An picture processing architecture for CWD is illustrated in Figure four The input can be both multisensory information (i.e., MMW + IR, MMW + EO, or MMW + IR + EO) or solely the MMW data. In the latter case, the blocks showing registration and fusion can be removed from Figure 4 .The output can take several forms [19]. It can be as simple as a processed image/video sequence displayed on a screen, that is, a cued display where potential concealed weapon types and locations are highlighted with associated confidence measures; a “yes,” “no,” or “maybe” indicator; or a combination of the above The image processing procedures that have been investigated for CWD applications range from simple denoising to automatic pattern recognition.



**Figure 3. Image processing architecture for CWD**

**2.4. Shape Description** The structure descriptor depicts the extracted shapes successfully to facilitate the recognition stage that follows. In general, how the shapes appear in the determined frame is unknown because they can be rotated with an

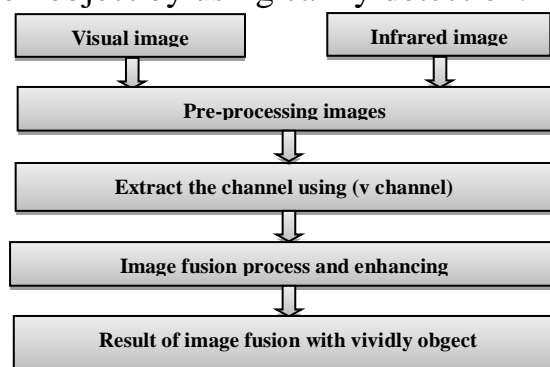
attitude and/or scaled in size and/or shifted in position. Thus, algorithms to be considered should be rotationally scaled and translation invariant. Shape descriptors based on compactness/circularity (e.g., Fourier descriptors) and moments can be invariant to an object's translation (i.e., position), scale, and rotation (i.e., orientation), and they have been used for concealed weapon detection applications. Image fusion involves the extraction of information acquired in several domains as shown in figure 5.



**Figure 5. image fusion classification**

### 3. Concealed weapon detection algorithm

- 1- Input the images (visual and infrared images).
- 2- Image pre-processing (VIZ the procedure of resize because both photo taking with the aid of different sensor, and the procedure of complement).
- 3- Fusion of images after enhancing and preprocessing images.
- 4- Detect the hidden object by using canny detection.



**Figure 6. Concealed weapon detection algorithm**

**3.1. Pre-Processing** Before an image or video, the sequence is presented to a human observer for operator-assisted weapon detection or inputted into an automatic weapon detection algorithm, pre-processing the images or video data is advisable to

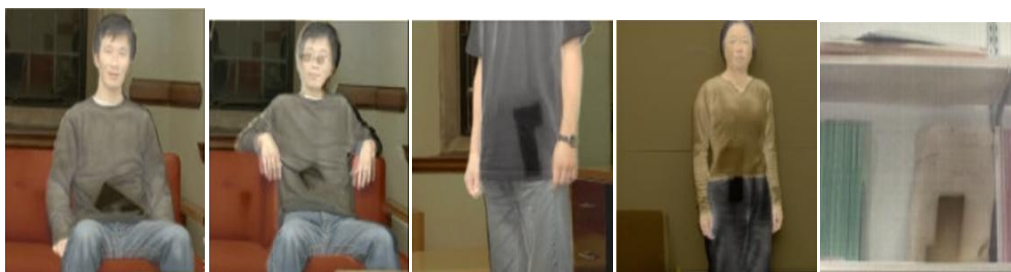
maximize their analysis [20] When more than one sensor is used, pre-processing must also include registration and fusion procedures.

**3.1.1 Registration of Multisensor Images** Using multiple sensors can increase the efficiency of a CWD system. The first step in attaining enhanced effectivity in picture fusion is the unique alignment of pics (i.e., photo registration) [28]. Knowledge on the registration hassle for the CWD utility is limited. We describe a registration approach for pictures taken at the identical time from specific but almost collocated (adjacent and parallel) sensors on the basis of the maximization of mutual records (MMI) criterion

**3.1.2 CWD through Image Fusion** By fusing passive MMW picture facts and corresponding infrared or electro-optical (EO) image, complete facts can be obtained. The records can then be used to generate an image of a hid weapon. The fusion of an EO photo and its corresponding MMW image may additionally facilitate consciousness of a hid weapon with the aid of finding the human subject(s) hiding the object, as illustrated in Fig. 5. Shows an photo taken from a normal CCD camera, and (b) provides the corresponding MMW image.

**3.1.3 Segmentation for Object Extraction** Object extraction is an important step towards automated object recognition, regardless whether image fusion is involved, the proposed canny detection algorithm using to extract the hidden object.

**4. Result extract** After photo preprocessing it becomes prepared for advance technique of fusion and, improving image, the end result of discern 6 show clear results for visible perception of the thermal and coloration photo



**Figure6. Images fusion of figure1 datasets**

**5. Discussion** Due to the sizeable lookup and rapid ongoing improvement of imaging units coupled with multispectral band systems have garnered massive

popularity as surveillance screening systems[21]. Exploring Spectral bands has led to the development of safe imaging scanners for screening human beings to stop possible terrorist attacks. Currently, there are few versions of picture sensing mechanisms particularly thermal or infrared, microwave, millimeter-wave, terahertz and visual. Increasing demand for security has motivated the scientific community to develop imaging devices that are not only efficient and produce high throughput but also are medically safe and ethical [22]. By and the massive scientific neighborhood is of the belief that established exposure to x-ray radiation can have a carcinogenic impact on the human physique consequently it is recommended to use solely innocent imaging gadgets for screening to realize hidden objects [23]. Due to the ever-looming threat scenario, the general public has been burdened with an enhanced screening system using a full-body scanner.

**6. Conclusion** Many related works had the efforts to draw attention to combining visual and infrared imaging for concealed weapons detection. Computer-vision algorithms called image-fusion algorithms have garnered widespread popularity. Image fusion involves combining two images obtained from multiple sensors to provide more accurate complete information that is suitable for human perception and comprehension. Context enhancement of the combined image helps with pattern matching and identifying concealed firearm for human visual perception. Earlier research studies have combined these two image sensing mechanisms. in this paper show how is the impact of image fusion in weapon detection system; also it describes the most important works. As a conclusion, we may recommend a framework approach to detect concealed weapons based on discrete wavelet transform in conjunction with a meta-heuristic algorithm.

## REFERENCES

- [1] Dongre DR, Rawat V, Rawat A. DWT Based Image Fusion for Concealed Weapon Detection.
- [2]. Bennetts CK, Charles MB. Between Protection and Pragmatism: Passenger Transport Security and Public Value Trade-Offs. *International Journal of Public Administration*. 2016;39(1):26-39.
- [3]. Jędrasiak K, Nawrat A, Daniec K, Koterak R, Mikulski M, Grzejszczak T, editors. A prototype device for concealed weapon detection using IR and CMOS cameras fast image fusion. *International Conference on Computer Vision and Graphics*; 2012: Springer.
- [4]. Cahill KM. *Preventive diplomacy: stopping wars before they start*: Routledge; 2013.
- [5]. Peschmann KR, Mann KR. Methods and systems for the rapid detection of concealed objects. *Google Patents*; 2016.
- [6]. Generazio ER. Electric field quantitative measurement system and method. *Google Patents*; 2016.
- [7]. Kingston RH. *Detection of optical and infrared radiation*: Springer; 2013.
- [8]. Chen C-H, Zhang Y, Jung Y, He T, Ceballos J, Temes G. Two-step incremental analogue-to-digital converter. *Electronics Letters*. 2013;49(4):250-1.
- [9]. Wang W, Li C, editors. A multimodal quality inspection system based on 3D, hyperspectral, and X-ray imaging for onions. 2014 Montreal, Quebec Canada July 13–July 16, 2014; 2014: American Society of Agricultural and Biological Engineers.
- [10]. Al-Qubaa A, Al-Shiha A, Tian G, editors. Gun detection and classification based on feature extraction from a new sensor array imaging system. *Electrical, Communication, Computer, Power, and Control Engineering (ICECCPCE)*, 2013 International Conference on; 2013: IEEE.

УДК 575.164:612.766

## THE ESSENTIAL GENETIC FACTORS OF MUSCLE FIBER ADAPTATION

**Bevz Volodymyr Olegovych**

Assistant professor of pathological  
anatomy department

**Sukhan Daryna Serhiyvna**

Assistant professor of pathological  
anatomy department

**Valovyy Nikita Volodymyrovych**

Student of the National Pirogov  
Memorial Medical University  
Vinnytsya, Ukraine

**Annotation:** Sport genetics is the science about factors which are essential in sport activities. Today it is possible to study the human genome due to the development of genetic facilities which allowed to determine adaptation in physical exercises, not only the predisposition of an individual to certain sports.

Endurance, strength and speed are three criteria which form the base for the general evaluation of the athlete's potential. There are a lot of genes that are known today which are able to affect these characteristics. Furthermore, some gene mutations can be cause of body dysfunction which will lead to increased traumatism risk or early disability. Therefore, it is possible to predict the best types of sport activities according to the athlete`s genotype that will be adequate to person`s adaptive abilities and may help to avoid consequences, such as the injury, traumatical disability etc.

**Keywords:** AMPD1, CNTF, IL15RA, muscle adaptation, sport genetics, gene polymorphism.



**Results and discussion.** The AMPD1 is a gene which locates on chromosome 1 (1p13). AMPD (adenosine monophosphate deaminase) is encoded by this gene. AMPD that is mostly pronounced in muscle fibers of the rapid type of contraction regulates energy metabolism in the muscle tissue during stress exercises. AMPD converts AMP to inosine monophosphate and shifts the balance of the myokinase response to ATP production ( $2 \text{ ADP} \leftrightarrow \text{ATP} + \text{AMP}$ ). Moreover, this reaction is initial in the purine nucleotide cycle and plays a central role in the preservation of adenine nucleotides. Important functions of the purine nucleotide cycle are amino acid deamination and regulation of the glycolytic pathway with the formation of ammonia and IMP. It is known that AMPD1 activity reduces after stress exercises, which decreases contractility of the skeletal muscle. Pranculis et al. has shown reducing of the contractile ability of skeletal muscle due to decrease of AMPD1 activity [1].

CT, TT and CC are three possible polymorphisms of this gene. Deficiency of the enzymes has been defined at the heterozygous population of CT. Although this variant occurs with mostly asymptomatic carriers, in contrast, people with more pronounced weakness after prolonged exercises carry the CT and TT genotypes. Kiah McCabe et al. found that players with the TT genotype had significantly more ankle, knee, and general injuries than players with the CC / CT genotypes [2,3]. The C allele is defined as a genetic marker of strength and endurance, it also accelerates the recovery of muscle energy reserves. It is noted that in an independent study, athletes with the most common genotype of CC have the best endurance, with the genotype of CT - intermediate, and people with the genotype of TT have a low level of energy supply to skeletal muscle [4].

The CNTF gene is locates in the short arm of chromosome 11 (11.q12.1). Its length is 11 kb, contains one intron [5]. Although CNTF synthesis is associated with peripheral nerves CNTF activity requires a specific binding subunit of the CNTF receptor (CNTF- $\alpha$  receptor), which is overexpressed in skeletal muscle [6].

The CNTF receptor also includes a specific binding subunit, known as the  $\alpha$ -CNTF receptor (CNTFR $\alpha$ ), attached to the membrane via a glycosylphosphatidylinositol bond [7].

It is also known that individuals with the GG genotype has higher post-workout muscle cross-sectional growth compared to groups with the AA and GA variants. Besides, the level of muscle damage indicators in the serum of other groups was significantly higher than in the serum of individuals with genotype GG. That's why groups with GA and AA genotype has worsen muscle adaptation than individuals with the GG genotype [8].

The IL15RA gene is located on the long arm of chromosome 10 at position 15.1 (10q15.1). Molecular arrangement of base pairs 5,990,855-6,020,150 on chromosome 10. The size is 29,296 bases [9]. This gene encodes a cytokine receptor that specifically binds high affinity interleukin 15 (IL15). IL15 and IL2 receptors share two subunits, beta IL2R and gamma IL2R, and this receptor is a component of the plasma membrane heterotrimeric receptor for the pleiotropic cytokine IL-15. IL-15 is a pleiotropic cytokine in lymphoid and non-lymphoid tissues. IL-15 was classified as an interleukin based on its 4- $\alpha$ -helical secondary structure and its ability to mimic the functions of IL-2 in vitro [10]. The plasma membrane receptor for IL-15 was initially characterized as a three-dimensional structure consisting of the IL-2  $\beta$  (IL-2R $\beta$ ) receptor, the common  $\gamma$ -chain, and the specific IL-15R $\alpha$  chain [11,12].

TG, GG and TT are three polymorphism of IL15RA. It was found out in the work of Quinn L. S. et al. that in response to increasing physical activity athletes with the TT genotype adapt better than those with GG and TG genotypes [13].

**Conclusions.** On the basis of the received genotypes the estimation of genetic predispositions to physical qualities was carried out.

We revealed that complex of genotypes CC (AMPD1), GG (CNTF) and TT (IL15RA) can become a genetic marker of adaptation, as each individual homozygous genotype manifests itself better compared to other genotypes in the adaptation concept.

This study is based on scientific papers, the topics of which are at the stage of active study. Therefore, to establish a clearer correlation between genotype and predisposition to certain sports, as well as to form accurate conclusions, requires deeper study, more thorough research with a large sample of subjects, with many variables such as age, gender, sport, nationality, etc. In addition, it should be noted that the formation of various features of the body is influenced by lifestyle, environment and so on. Because of this, the presence of genetically determined qualities does not guarantee their development without any effort on the part of the athlete. Conversely, even in the absence of genetic predisposition, you can succeed in sports.

#### REFERENCES.

1. Ginevičienė V., Jakaitienė A., Pranculis A. et al. (2014). AMPD1 rs17602729 is associated with physical performance of sprint and power in elite Lithuanian athletes. *BMC Genetics*, 1-9. doi: 10.1186/1471-2156-15-58 .
2. McCabe K., Collins C. (2018). Can Genetics Predict Sports Injury? The Association of the Genes GDF5, AMPD1, COL5A1 and IGF2 on Soccer Player Injury Occurrence. *MDPI*, 1-10. doi: 10.3390/sports6010021.
3. Norman B., T. A. Nygren, Nowak J. (2018). The Effect of AMPD1 Genotype on Blood Flow Response to Sprint Exercise. *SpringerLink*, 173–180. doi 10.1007/s00421-008-0683-0.
4. Collins C. (2017). Resistance Training, Recovery and Genetics: AMPD1 the Gene for Recovery. *Journal of Athletic Enhancement*, 1-9. doi: 10.4172/2324-9080.1000256.
5. Gene Cards. *The Human Gene Database*. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?gene=CNTF>.
6. Garatachea N., Lucía A. (2013). Genes and the ageing muscle: a review on genetic association studies. *AGE*, 207-233. doi: 10.1007/s11357-011-9327-0WHO | World Health Organization.

7. Guillet C., Auguste P., Mayo W., et al. (1999). Ciliary Neurotrophic Factor is a Regulator of Muscular Strength in Aging. *Journal of Neuroscience*, 1257-1262. doi: 10.1523/JNEUROSCI.19-04-01257.
8. Zhang L, et al. (2013). Relationship between CNTF gene polymorphism and athletes training adaptation of muscle tissue . *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2969-2971. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2013.37.014.
9. Gene Card. *The Human Gene Database*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?gene=IL15RA>.
10. Grabstein KH., et al. (1994). Cloning of a T cell growth factor that interacts with the beta chain of the interleukin-2 receptor. *Science*, 965–968.
11. Giri JG., et al. (2005). Identification and cloning of a novel IL-15 binding protein that is structurally related to the alpha chain of the IL-2 receptor. *EmboJ*, 3654–3663.
12. Giri JG, et al. (2010). Utilization of the beta and gamma chains of the IL-2 receptor by the novel cytokine IL-15. *Embo J*, 2822–2830.
13. Quinn LS, Haugk KL, Grabstein KH. (2005). Interleukin-15: a novel anabolic cytokine for skeletal muscle. *Endocrinology*, 3669–3672.
14. Furmanczyk PS, Quinn LS. (2003). Interleukin-15 increases myosin accretion in human skeletal myogenic cultures. *Cell Biol Int*, 845–851.

UDC 619:614.31:637.5

**EVALUATION OF SAFETY AND QUALITY OF POULTRY MEAT DURING STORAGE WHEN DETERMINING THE DEGREE OF FRESHNESS OF POULTRY FAT BY EXPRESS METHOD**

**Bogatko Alyona Fedorivna**

Master of Veterinary Medicine, Assistant  
Bila Tserkva National Agrarian University  
Bila Tserkva, Ukraine

**Abstract.** Poultry meat production and circulation enterprises need to carry out risk-oriented control over the observance of sanitary and hygienic requirements as a result of obtaining high-quality and safe products. Therefore, we developed an express method for determining the degree of freshness of poultry fat using a solution of neutral red, which had a reliability of 99.9% and was based on determining the accumulation of free fatty acids during spoilage of poultry meat.

The degree of freshness of poultry fat of chilled carcasses using a solution of neutral red with a mass concentration of 0.01% for 5 days at a temperature of 0–4 °C – fresh in the presence of yellow or yellow-brown color; doubtful freshness for 6–7 days of storage (0–4 °C) – in the presence of light pink color (up to 1.5% of free fatty acids); stale for 8 days or more (0–4 °C) – in the presence of bright pink color (from 1.6 to 3.5% of free fatty acids).

**Key words:** risk-oriented control, sanitary and hygienic requirements, safety, quality, chilled poultry carcasses, degree of fat freshness, neutral red.

**Introduction.** In connection with Ukraine's accession to the World Trade Organization and future integration into the European Union, there is a need to bring national standards of Ukraine and regulations in line with European legislation to avoid discrepancies in the evaluation of poultry meat in the case of exports to European countries Commonwealth [1].

The issue of control over the establishment of criteria for safety and quality of poultry meat in accordance with international requirements for the implementation of safety systems (HACCP) at processing plants in Ukraine is relevant globally [2]. When carrying out risk-based controls, veterinary inspectors should use simple tests to establish the safety and quality of poultry meat at poultry production and handling facilities to confirm the appropriate hygiene requirements for the timing and modes of production and storage of products [3].

Scientists have paid considerable attention to the development of new rapid methods of controlling food safety and quality, namely the detection of falsification of meat products – Doosti A., Ghasemi D. P., Rahimi E. J. [4], determining the degree of freshness of minced meat – Yatsenko I.V., Bogatko N.M. [5], establishing the degree of freshness of animal fat according to the developed express methods - Bogatko N.M., Fotina TI., Savchuk G.V. [6], establishing the safety of poultry meat according to the developed express methods – Bogatko N.M., Bukalova N.V., Melnik A.Yu. [7, 8]. Therefore, our research was to develop an express method of controlling the degree of freshness of poultry fat and test it in state laboratories of veterinary medicine of the State Food and Consumer Services of Ukraine.

**The purpose of the work** – to establish an assessment of the safety and quality of chilled poultry carcasses by the developed express method of determining the degree of freshness of fat using a neutral red.

**Materials and methods.** The material was chilled carcasses of poultry and their fat in a total of 36 samples of different degrees of freshness: fresh carcasses – for storage in the refrigerator at a temperature of 0–4 °C for 5 days; of doubtful freshness – for 6–7 days for storage in the refrigerator at a temperature of 0–4 °C; stale – more than 7 days for storage in a refrigerator at a temperature of 0–4 °C.

The acid and peroxide numbers of poultry fat were determined according to the developed methods according to the generally accepted methods [9].

**Results and discussion.** Studies have determined the degree of freshness of poultry meat of chilled carcasses and their fat according to the developed express method for determining the degree of freshness of poultry fat using neutral red.

The method of determining the degree of freshness of poultry fat using neutral red was based on the detection of accumulated free fatty acids, which will establish the safety and quality of poultry meat, as poultry fat is fusible and spoils faster than poultry meat in violation of sanitary and hygienic conditions and terms of storage, by using an aqueous solution of neutral red with a mass concentration of 0.01% to establish the absence or presence of pink color of different intensity depending on the degree of freshness: fresh poultry fat – the presence of yellow or yellow-brown color; questionable freshness of fat – the presence of light pink color (up to 1.5% of free fatty acids); stale fat – the presence of a bright pink color (from 1.6 to 3.5% of free fatty acids), which will ensure the reliability of the results for determining the safety and quality of poultry fat. Using the developed express method, we determined the degree of freshness of poultry fat of chilled carcasses at different times and storage temperature of poultry carcasses by color intensity in 36 samples. The test results are presented in table 1.

**Table 1**

**Indicators of the degree of freshness of poultry fat by color intensity**

The total number of subjects poultry fat samples, n=36	Indicators of color intensity according to the developed express method when determining the degree of freshness of poultry fat using a neutral red
for storage in the refrigerator at a temperature of 0–4 ° C for 5 days	
Number of samples of fresh poultry fat, n=17	no pink color of varying intensity, but the presence of yellow or yellow-brown color
for storage in the refrigerator at a temperature of 0–4 ° C for 6–7 days	
The number of samples of poultry fat of questionable freshness, n=12	presence of light pink color (up to 1.5% of free fatty acids)
for storage in the refrigerator at a temperature of 0–4 ° C for 8 days or more	
Number of samples of stale poultry fat, n=7	the presence of a bright pink color (from 1.6 to 3.5% of free fatty acids)

Studies have shown that of the 36 studied samples of poultry fat – 12 samples corresponded to the questionable freshness – the presence of light pink color with the use of neutral red (up to 1.5% of free fatty acids); 7 samples – corresponded to stale – the presence of bright pink color (from 1.6 to 3.5% of free fatty acids), and 17 samples – corresponded to a fresh degree – the presence of yellow or yellow-brown color.

The results of the studies showed that more reliable data in comparison with the results of studies for determining the peroxide value of poultry fat – in 99.2-99.9% and the acidity of poultry fat – in 99.5–99.8% were obtained when application of the developed express method for determining the degree of freshness of poultry fat using neutral red. Currently, the acid number of fresh poultry fat was up to 1.0 mg of NaOH; questionable freshness – from 1.1 to 2.5 mg of NaOH; stale – more than 2.5 mg of NaOH, and the peroxide value of fresh fat was up to 0.010% iodine; questionable freshness – from 0.010 to 0.040% iodine; stale – more than 0.040% iodine.

The reliability of qualitative indicators in determining the degree of freshness of poultry fat using neutral red according to the developed express method was 99.9%.

In addition, it should be noted that the developed rapid new method of determining the degree of freshness of fat using neutral red are effective and economical in the preparation of reagents, and their results gave specific quantitative indicators of safety and quality of poultry carcasses, as fat is fusible and in violation of sanitary hygienic requirements and temperature regimes deteriorate faster, which is a sign of poor quality poultry carcasses.

We have developed an express method for determining the degree of freshness of poultry fat using neutral red, which we offer in state laboratories of the State Food and Consumer Service of Ukraine as a quality way to establish the safety and quality of poultry meat, along with other common methods – determination of acid and peroxide fat.



**Conclusions.** 1. The degree of freshness of poultry fat of chilled carcasses using a solution of neutral red with a mass concentration of 0.01% for 5 days at a temperature of 0–4 °C – fresh in the presence of yellow or yellow-brown color; doubtful freshness for 6–7 days of storage (0–4 °C) – in the presence of light pink color (up to 1.5% of free fatty acids); stale for 8 days or more (0–4 °C) – in the presence of bright pink color (from 1.6 to 3.5% of free fatty acids). The reliability of the developed express method was 99.9%.

2. The developed express method for determining the degree of freshness of poultry fat can be used in production laboratories for production and processing of poultry meat and meat products, wholesale bases, supermarkets, state laboratories of veterinary medicine and laboratories of veterinary and sanitary examination in agro-industrial markets. generally accepted methods of controlling the degree of freshness of poultry meat during production and storage.

#### **LIST OF REFERENCES**

1. Yatsenko I.V., Golovko N.P., Bogatko N.M. (2017). Safety and quality of slaughter products of broiler chickens for enrichment of the diet with nanomolybdenum citrate and feed additive "Probix": Monograph. Kharkiv: FOP Brovin O.V., 205.

2. Bogatko N.M., Bukalova N.V., Sakhnyuk V.V., Dzmil V.I. (2016). Peculiarities of HACCP system implementation at meat, milk and fish processing enterprises of Ukraine: Textbook. Bila Tserkva, 283.

3. On state control over compliance with the legislation on food, feed, animal by-products, animal health and welfare: Law of Ukraine. Resolution of the Verkhovna Rada № 2042-VIII of 18.05.2017, effective from 04.04.2018

4. Doosti A., Ghasemi D. P., Rahimi E.J. (2014). Technol Molecular assay to fraud identification of meat products. Food Sci. Technol. № 51 (1), 148–152. doi: 10.1007/s13197-011-0456-3.

5. Yatsenko I.V., Bogatko N.M., Busol L.V., Zhilina V.M., Parilovsky O.I. (2020). Determining the degree of spoilage of minced meat in the forensic

examination of food. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Innovative development of science and education» Athens, Greece. 26–28 April 2020, 26–38.

6. Bogatko N.M. (2019). Determining the criteria of safety and quality of meat of slaughter animals and meat products according to the developed express methods: scientific and practical recommendations for students of IPNKSVM – veterinarians and students in the field of knowledge: 21 – Veterinary medicine, specialties: 212 – Veterinary hygiene, sanitary hygiene and examination, educational level "Master". Bila Tserkva, 53.

7. Bogatko N.M., Bukalova N.V. (2016). Controlling the safety of slaughter animals and poultry using the express method. Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical Internet conference: Solving modern problems in veterinary medicine (April 5–6, 2016). Poltava, 49–50.

8. Bogatko N.M., Melnik A.Yu., Bukalova N.V., Bogatko L.M., Yatsenko I.V., Bogatko A.F. (2016). Control of safety of meat of slaughter animals and poultry for their falsification during storage and sale. Materials of the scientific-practical and educational-methodical conference of scientific-pedagogical workers of the Kharkiv State Zooveterinary Academy for the 2015–2016 academic year. "Problems, latest developments and prospects for the development of veterinary medicine" (May 17–18, 2016). Kharkiv, 6–8.

9. Poultry meat. Methods of chemical analysis of freshness: DSTU 8253: 2015. K.: DP "UkrNDNC". 2017, 13. (National standard of Ukraine).

UDC 81-25

**MEANS OF COHESIVENESS IN THE NARRATOR'S SPEECH  
(BASED ON BRITISH SITCOMS TWENTY TWELVE AND W1A)**

**Chervonenko Olga**

PhD student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Apart from everyday life, narration is an essential form of communication both in literary texts and television, made possible through the use of various structural and stylistic features. The article aims to discuss third-person narration, the materials used for which were two workplace-based mockumentary sitcoms, focusing on the bureaucratic aspects of work in a TV-channel and a government committee.

**Key words:** narration, narrator, sitcom

According to Bruner (1991), narration constitutes a significant proportion of our communication, usually made in the form of personal accounts, fictional stories, news reports and documentaries. An essential part of such stories is the narrator, who can create his or her outlook on the story, providing a first-, second or a third-person account of the events. This outlook is a point of view or a point of focus which is defined as 'the telling of the story through the words or thoughts of a particular person' [2, p. 140], which can be achieved by various linguistic, grammatical and stylistic means. As a result, viewers are able to create a mental space – a story model including events and characters, space and time [3]. The focus of our research is the investigation of ways used by the narrator to shape a story in two British mockumentary sitcoms *Twenty Twelve (TT)* and *W1A*, portraying life in office surroundings of a BBC TV channel and in the government-run, Olympic Games organizing committee. The number of examples analysed constitutes 200 items.

The sitcom is defined as a hilarious TV series, consisting of a regular cast, time-length (around 30 minutes) and using the same location as the centre of narration. In the past, sitcoms used to have live or recorded laughing tracks, yet, like many others, this genre experienced transformations and subsequently evolved into such type as a mockumentary sitcom, also called a “comedy vérité” [4] or a ‘pseudo-documentary’ [5]. Its name derives from the combination of words ‘mock’ and ‘documentary’, the characteristic trait of which is to portray imaginary actions as a documentary movie. It borrows many of its features which creates the feeling of authenticity and includes the type of content that is mostly found in a documentary, aimed at achieving its goals [6]. One of the key elements of both documentary and mockumentary is the storytelling, especially if the real footage cannot provide enough material to create a coherent story [7]. Thus it is the narrator who fills the void with the comments, the characteristic feature of which is the repetitive stereotypical use of the same constructions and expressions – language stereotypes which are a part of the narrator’s idiolect.

Regarding the structural elements [8] there are two functions, which can be found in the narrative: reference and evaluation. The purpose of the referential function is to provide the orientation to the listener, namely who and what the narrative is about, when and where the action takes place, while that of evaluation is the reason why something is told [9]. Evaluative comments can be made implicitly or explicitly with the help of various linguistic and non-linguistic devices.

Similarly, according to Michael Bamberg (1987), there are three ways with which the narrator can build a cohesive text – temporal, character and location as anchor points. Temporal anchorpoint is how and with the help of which language devices the category of temporality is manifested, how the narrated events are temporally identified and linked with each other. In its turn, it can be divided into prospection (preparing the reader/listener/viewer for the events taking place in the future) and retrospection (drawing their attention to previously mentioned coherent information) [10; 11; 12]. Both prospection and retrospection help us to grasp how

the events are linked between themselves. In language these categories are usually expressed with the help of grammatical, lexical and syntactical devices.

To begin with, the category of retrospection is realised in the use of various tenses, where one should especially single out Present Perfect, used in many instances. Not only are more recent events regarded as newsworthy [13], but also that the news or information expressed with this tense is more relevant to the viewer and overall events ('current relevance'), depicted in the episode [14; 15, p. 783; 16, p.143; 17, p. 347]. However, many researchers note the rare use of present perfect in the narration [18; 19; 20]. Generally, present perfect is a more interactive tense in comparison to past simple and links the past and the present, whereas past simple mostly localises the event in the past, not implying such a link [21]. In our examples, the use of past simple was found only when the narrator was trying to give historical facts which, unlike actions in the present perfect, do not bear any impact or relevance on the present days: New Broadcasting House was designed and built virtually from the ground upwards and there are regular Digital Handshake Sessions for new staff (W1A). Past Simple is also used when the narrator would like to provide some information about the professional background of a person before they joined a particular project: Before joining the Olympic Deliverance Commission as Head of Deliverance, Ian Fletcher had spells with British Nuclear Fuels before progressing through the National Disasters Executive to his most recent job as director of the Urban Regeneration Agency, in which role he was largely responsible for Manchester (TT).

It has the next connotations: the relevant time zone leads up to the present; b. the event is recent; and c. the result of the action is still valid for the present time [22, p.193]. In the following examples, we can see the 'influence' of the actions done in the recent past, which continue in the form of the event the viewers see 'right now'. On the lexical level, we may observe the use of verbs of movement like arrive and come : Head of Sustainability Kay Hope has come to St Mary's Youth Group in Stoke Newington (1) to meet group leader Shaquille Johnson(4) (TT). Back at the Olympic Deliverance Commission(2), Head of Brands Siobhan Sharpe has arrived with a list

of potential Olympic torch bearers(5) which her team of creatives at Perfect Curve have thrown up (TT). /// He's come to New Broadcasting House in Upper Regent Street(3), to take up his position as Head of Values at the BBC(6) (W1A). It is important to note, that apart from the localization of the event and people taking part in it (1, 2, 3), we are given the purpose of the action which is about to be fulfilled further by the characters (4, 5, 6).

The narrator may provide an explanation of events taking place in front of viewers, which were triggered by some previous recent action, an example of which may be giving a task to the subordinates and inviting them to the meeting to discuss it. Except the verbs ask and invite, he uses such lexical units as chinwag, heads-up and update: 'Director of Strategic Governance Simon Harwood has invited Ian into his Interactive Space for an informal chinwag (W1A). / Ian has asked 2012 Head of Brand, Siobhan Sharpe, from PR company Perfect Curve, to come in and discuss a potentially interesting idea (TT). / It's been commissioned by Head of Output Anna Rampton, and she's asked David and Lucy into her orbit for an update (W1A). This tense is also named 'hot news tense', because we may speak about events which are relatively recent [23, p. 782]. It acts as a bridge between the past and the present [24, p. 783–784] and requires some reaction from the sitcom characters: In an interview on today's Today Programme on Radio 4, the Secretary of State for Culture, Media and Sport has expressed his or her disappointment about the way the BBC has treated Sally Wingate(W1A).These events may take place backstage and viewers may not have known about them, were it not for the narrator.

The temporal aspect can be expressed with the help of adverbs of time, which serves as a precursor for a scandal (4 and 2 examples of usage in Twenty Twelve ra W1A respectively: Overnight, a media story about the size of Ian's BBC salary has developed. Several papers are now alleging that not only did he misuse public funds at the Olympic Deliverance Commission by asking his Personal Assistant to arrange a private holiday for him in Italy in 2012, but also that he deliberately took her with him in order to enjoy it (W1A). / Overnight, the head of the Algerian Olympic Delegation' has issued a statement. Following a tour of the Olympic Village he is

insisting' on separate worship facilities, after discovering that the Shared Belief Centre,'which has already been built, does not face Mecca (TT).

Notifications of the events which have already occurred may be expressed by collocations there has been a call *ta* there has been an e-mail: There's already been an e-mail from BBC Director General Lord Tony Hall asking for clarification on the corporation's handling of the Sally Wingate issue (W1A). / 'There's been a call from Sebastian Coe's office, asking Ian to go up and see him immediately (TT). These expressions create the restrictions characters must act in. Another common linker used to 'fragment' the action into separate aspects is *Meanwhile* together with *Present Perfect*, which according to our calculations constitutes 19 and 24 examples respectively, out of which 4 and 7 – has had a call *ta* has come: *Meanwhile*, as media interest in the Greenwich Park protest grows, Ian has had a call from the BBC inviting him to take part in a discussion with Tony Ward on tomorrow morning's Radio Four Today programme (W1A). / *Meanwhile*, Head of Sustainability, Kay Hope, has come to St. Mary's Youth Group in Stoke Newington to meet group leader Shaquille Johnson (TT). At the same time, there are various means which express the category of prospective temporality. Here, the use of *meanwhile* is not limited to *present perfect* – instead, it is used to talk about actions taking place at the moment of speaking, namely acts performed by other characters as well as other plot lines happen simultaneously: *Meanwhile*, back up in Frankie Howerd, Ian is literally setting the agenda in the Way Ahead meeting (W1A). *Meanwhile*, over at PR company Perfect Curve, Twenty Twelve Head of Brand Siobhan Sharpe is meeting an important guest (TT). In total, the quantity of its usage makes up 34 units in Twenty Twelve, whereas in W1A it is 59. Its use in combination with *Present Continuous* is not that marked – 10 and 19 examples respectively, while with *Present Perfect* it is 10 and 7.

Apart from the linker *meanwhile*, there are other lexemes used to demonstrate the category of prospective temporality. They denote beginning, dynamics and plot development as well as the end. This is achieved by employing words like *underway*, *detail* and others: *Meanwhile*, Ian's own final countdown to Barcelona is also now

underway (TT). Meanwhile, inside, in Tommy Cooper, momentous and much anticipated events are unfolding (W1A). Back in Frankie Howerd, Ian has moved the Way Ahead meeting away from Big Thoughts and onto Detail (W1A). Meanwhile, Kay and Nigel Fox are getting down to the nitty-gritty (TT). In the last example one can see the use of the word nitty-gritty, which comes from drug talk, but in the colloquial speech it is used in the meaning of “practical details, something specific”. Except for terms, elements of jargon, professionalisms and colloquial expressions, the characters’ speech may include officialese, latin words and euphemisms: Meanwhile, after last week's interviews for the Cultural Olympiad Ian has called the interview panel back to begin the postmortem (TT). In this particular case we can observe the use of the word “the postmortem”, which, despite its latin origin, has a meaning of discussion taking place after a particular event and is used primarily in business English.

Finally, the prospective temporality may be expressed with the passive voice, which in a way depersonalises the action and generalises what is said: A visiting delegation from Rio, host city for the games in 2016, has been in London all week and today they're to be taken on an official tour of the Olympic Site (TT). The narrator structures the narrative space by dividing it into various stages the event is situated at for instance at the beginning and the end, which is manifested in the use of metaphors like: The first leg of the journey involves going to the Central London hotel where the Brazilian delegation has been staying. This is the final day of their visit to London, and the tour of the Olympic site and meeting with Sebastian Coe is the climax of their trip. For Head of Deliverance, Ian Fletcher it’s the start of another busy week (TT). The dynamics of the events as well as temporal localisation of events is further emphasised by the use of linker *by*, present in the sitcom W1A (7 examples) and with expressions such as *with...to go* or *with...left* (5 examples): By 9 am, Ian is already chairing the fortnightly Way Ahead Task Force Group. Back at the ODC, with just three days to go before the Inclusivity Day press launch, the Deliverance Team are trying to decide what it is they'll be including (TT). / With little more than a week left before the end, it's more important than ever for Ian to



keep on top of anything he needs to know about (TT). All the examples containing with bear negative connotation since they inform about the inability to deal with the tasks set, which is both criticism and evaluation given by the narrator.

Last but not least, the category of temporality is expressed by directly stating the date and time of the day, for example naming the days of the week. For example, in the sitcom *Twenty Twelve* the adverb *Monday* is used most often (10 times), out of which 8 in *Monday morning* and *Friday* (6 times). In *W1A*, however, *Monday* is used only once: *Monday morning at the Olympic Deliverance Commission in London. // It's Monday at the BBC's Central London headquarters, New Broadcasting House in Central London. And Head of Values, Ian Fletcher, is chairing an important meeting of the Way Ahead Taskforce.* Other temporal adverbs is the use of *morning* with adjectives and pronouns – *another, different, new or next*. For indicating temporality, the narrator can give *morning* as the time for events development: *Eight o'clock on another morning.'* *Ian has now been in his new job for nearly two weeks. / It's eight o'clock, and back at the ODC they're running out of time, options and architects (TT).* Among the examples of language-plot stereotyping is the fact that every morning the main sitcom character gets a call from his boss, which could not go unnoticed by the narrator: *It's another morning for Twenty Twelve Head of Deliverance Ian Fletcher. And that means another call from Olympic boss Sebastian Coe (TT).* Therefore, viewers have an opportunity to unmistakably foresee further event, which creates a comic effect. The next category according to M.Bamberg (1987) is the location as anchorpoint, which is very often indicated at the beginning. In journalism this category is called the category of proximity, which denotes geographical and/or cultural proximity to the event and is often expressed by referring to the place, nation, society or first person plural pronoun [26]. In our examples in order to localise the event, the narrator can use words to denote kinds of meetings like *steering meeting* and *heads-up meeting*: *For this Monday, morning steering meeting, Ian is joined by Head of Infrastructure, Graham Hitchins, Head of Sustainability, Kay Hope and Head of Contracts, Nick Jowett, as well as by Head of Brand Siobhan Sharpe from PRcompany Perfect Curve (TT).* Meanwhile, back over

at the ODC, the Deliverance team is attempting to hold its regular morning heads-up meeting, even though they haven't got a Head (TT). As is known, for corporate jargon it is common to use words from the military sphere. Heads-up meeting is one of the militarisms, meaning to tell the troops something to their face [27]. Steering meeting originates from the steering committee meeting, where steering committee is a group of top officials whose primary goal is to direct the company and set the strategic course [28]. Another example of localisation is the use of adverbs back at/in/over..., which indicate the place where the action and sitcom shots move further: It's eight o'clock, and back at the ODC they're running out of time, options and architects (TT). Meanwhile, back in London, experienced producer Lucy Freeman and entertainment format producer David Wilkes are in early (W1A). According to our calculations, the use of adverb back in the narrator's speech in both sitcoms constitutes 30 examples, 13 and 17 in Twenty Twelve and W1A respectively.

When the character serves as the anchor point, all the sentences are linked with inner and outer states of the character – their feelings and emotions, their states and whereabouts. The establishment of the identity takes place at the beginning of the narrative and later continued with the referential devices. It can be manifested by the categories of prominence and impact. The category of 'prominence' [29] denotes high status of personalities, organizations or nations in the event, including the sources, and are often construed in the news discourse with the help of the evaluative language, which in turn indicates the importance and role tags. Performing the introductory function, the narrator makes the viewers acquainted with the heroes at the beginning of the sitcom – who is who - and provides information about their position in the company: Barney Lumsden is head of Siobhan Sharpe's online team(TT). / Dave Green is the BBC's own head of security at New Broadcasting House (W1A). Also, David Tennant introduces participants of a particular dialogue or situation, again not forgetting to mention who they are professionally: On the Damage Limitation Team, Ian will be joining Head of Output Anna Rampton, recruited last year from her role as Head of Daytime Factualty at ITV, current Controller of News and Current Affairs Neil Reid, Senior BBC Communications

Officer Tracey Pritchard, who as well as having been with the Corporation for nearly 20 years is also Welsh, and two other people (W1A). The category of impact [30] expresses the effect or consequences of an event, which are often construed with the help of the evaluative language and intensification/quantification, related to the impact of the event, reference to the emotions, caused by the event, reference to the effect, influence on personalities and others. In both sitcoms, the narrator can interpret the characters' feelings, their attitude to everything taking place, using the corresponding lexemes which denote feelings: 8.30 a.m., Wednesday morning, and Ian is already under pressure (TT). / Ian is concerned some of Siobhan's preparations for tomorrow may not be fully there (TT). The narrator can also provide an explanation of the motives of actions performed by this or that character. One of such collocations is it's important: For Siobhan, it's important that the itinerary for the day is understood loud and clear from the outset (TT). Meanwhile, for Head of Brand Siobhan Sharpe, it's important that things are running smoothly (TT). The narrator may also voice the intentions and wishes of the character, where one can see the usage of the expression to be keen to do something: But as well as thinking what the BBC is for, it's clear that Simon is also keen to think some big thoughts about Cornwall (W1A). All things considered, the narrator in a sitcom performs the key function of coherence - chaining separate pieces of a story together by using spatial and temporal references as well as providing information about the characters. Due to the frequency of their usage, they are becoming his personal stereotypes.

## LITERATURE

1. Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry* 18(1). 1–21.
2. Leech, G. and Short, M. (2007). *Style in fiction*. 2nd edn. Harlow: Pearson Education.
3. Zwaan, R. A. and Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin* 123(2). 162–185.
4. Mills, B. (2009). *The Sitcom*. Edinburgh University Press.

5. Roscoe, J. and Hight, C. (2001). *Faking It: Mock-documentary and the Subversion of Factuality*, Manchester: Manchester University Press
6. Miller, C. J. (2009a). 'Introduction: At Play in the Fields of the Truth', *Post Script: Essays in Film and the Humanities*, 28(3), pp. 3–8.
7. Corner, J. (2006). "‘A fiction (un)like any other’?", *Critical Studies in Television*, 1(1), p. 89- 96.
8. Labov, W. and Fanshel, D. (1977). *Therapeutic discourse : psychotherapy as conversation*. Orlando: Acad. Press.
9. Bamberg, M.G.W. (1987). *The acquisition of narratives : learning to use language*. New York: Mouton De Gruyter.
10. Гальперин И. Р. О принципах семантического анализа стилистически маркированных отрезков текста. *Принципы и методы семантических исследований*. Москва: Наука, 1976. С. 284–289.
11. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. Москва: КомКнига, 2007. 144 с.
12. Fleischman S. *Tense and Narrativity: From Medieval Performance to Modern Fiction*. University of Texas Press, 2010.
13. Bell, A. (1991). *The Language of News Media*, Padstow: TJ Press.
14. Bednarek, M. and Caple, H. (2018). *News discourse*. London: Bloomsbury Academic.
15. Huddleston, R. (1969). Some Observations on Tense and Deixis in English. *Language*, 45(4), p.777.
16. Huddleston, R. and Pullum, G.K. (2002). *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge University Press.
18. Declerck, R. (2006). *The grammar of the English verb phrase / 1 The grammar of the English tense system : a comprehensive analysis*. Berlin: Mouton De Gruyter.
19. Labov, W. (1972). *Language in the inner city : studies in the Black English vernacular*. Philadelphia, Pa.: University Of Pennsylvania Press.

20. Givon, T. (1983). *Topic continuity in discourse : a quantitative cross-language study*. Amsterdam: John Benjamins.
21. Dahl, Ö. (1987). *Tense and aspect systems*. Oxford: Blackwell
22. Chovanec, J. (2014). *Pragmatics of tense and time in news : from canonical headlines to online news texts*. Amsterdam ; Philadelphia Pa.: J. Benjamins, Cop.
23. Quirk, R., S. Greenbaum, G. Leech, and J. Svartvik. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London: Longman
24. Bamberg, M.G.W. (1987). *The acquisition of narratives : learning to use language*. New York: Mouton De Gruyter.
25. Bednarek, M. and Caple, H. (2018). *News discourse*. London: Bloomsbury Academic.
26. Crossland, D. (2014). *Punch the puppy? Going granular on business jargon, the last refuge of mismanagement*. [online] Available at: <https://www.thenationalnews.com/business/punch-the-puppy-going-granular-on-business-jargon-the-last-refuge-of-mismanagement-1.591691> [Accessed 15 Dec. 2020].
27. Rogge, R. (2017). *What Is the Meaning of a Steering Committee Meeting?* [online] Available at: <https://bizfluent.com/13638676/what-is-the-meaning-of-a-steering-committee-meeting> [Accessed 15 Dec. 2020].
28. Bednarek, M. and Caple, H. (2018). *News discourse*. London: Bloomsbury Academic.
29. Bednarek, M. and Caple, H. (2018). *News discourse*. London: Bloomsbury Academic.

## CURRENT TRENDS OF HIGH TECHNOLOGY SERVICES

**Dubnitskyi Volodymyr Ivanovich**

Doctor of Economics, Professor

**Dudka Anastasiia Sergeevna**

Student

Ukrainian State University of Chemical Technology

Dnipro, Ukraine

**Annotation:** The modern world economy is characterized by the processes of internationalization and globalization. These processes affect all spheres of the economy. Industrialization is being replaced by a post-industrial stage of development. During this period, innovative directions of growth are noticeably manifested, which is characterized by the actualization of the development of high-tech services (HTS). The aim of the work is to determine the features of high-tech services, their role in the hierarchy of services, research of the classification features, identifying the features of interaction between the customer and the contractor of high-tech services. In preparation, the publications of domestic and foreign scientists were considered: R. Barras, D. Kembell, E. Peshina, E. Zakharova, etc.

**Keywords:** high-tech services, HTS, service sector, intellectual services, innovation and information activities.

**The importance and role of the service sector is determined by the following factors:**

- significant contribution of the service sector to the formation of the socioeconomic system of society;
- considerable dependence of the efficiency of production of most material goods and promotion on the market on the level of service provision;

- increasing impact on the economy of services that are associated with the development, creation, and implementation of science-intensive products and innovative technologies;
- significant influence of the service sector on the characteristics of the quality of life.

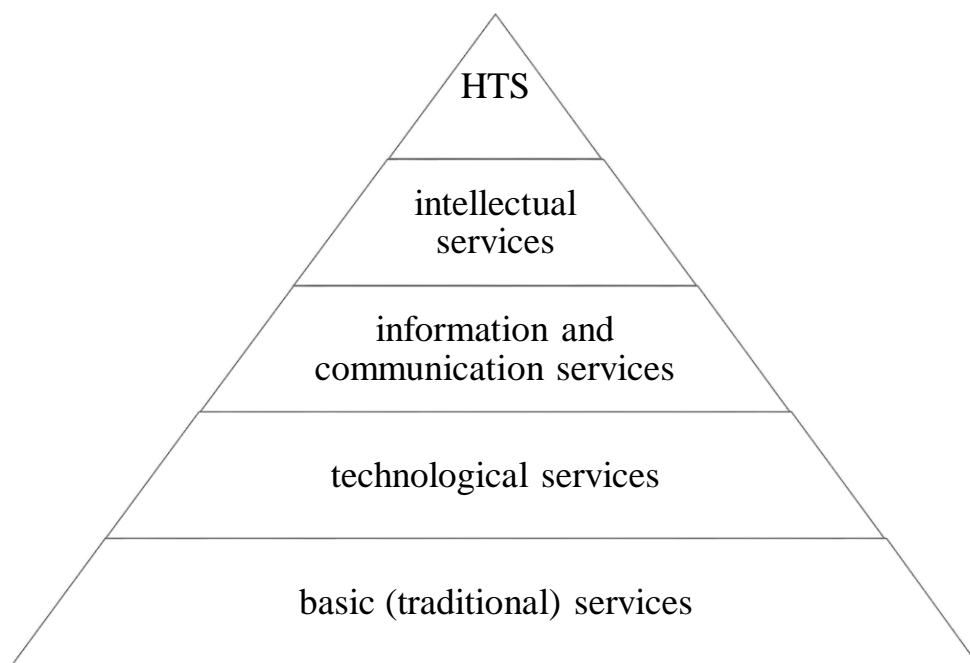
In general, when assessing the state and prospects for the development of the service sector in the modern economy, it is noted that in the structure of services there is a steady tendency towards their shift towards knowledge-intensive types, as well as towards socially oriented ones, providing the necessary quality of life for the population. Within the framework of the modern service sphere, evolving in the conditions of the formation of a "knowledge society" and the development of the digital economy, the sector of knowledge-based services becomes a key segment in the context of implementation of innovative and information activities.

It is in the KIBS sector, which is also called the "quaternary sector", that the fundamental factors of economic growth are formed - new scientific knowledge, intellectual capital, information technology as a generation of an innovative society. The process of creating intellectual services is directly related to the use of intellectual and creative work, which is based on the use of new knowledge and skills. Such services have a number of specific features that determine their essential content: the process of providing intellectual services is determined by the use of intelligence and knowledge as a production resource; intellectual services are a type of activity within the non-production sphere; structural specifics and heterogeneity of such services result from the specific features of production, as well as the functional content of intellectual services, the qualifications of their producers and a number of other properties; specific properties of intelligent services include knowledge intensity, which acts as their main characteristic, as well as a significant level of personification and the complexity of assessing the quality of such services.

The essence of the creation of intellectual services is due to the individual's ability for intellectual work as a form of mental and creative work. In addition to the knowledge-intensive nature of production, the following series of features are

distinguished that help in the identification of KIBS: derived nature; high level of individualization; high share of value addition; adaptive nature.

As noted in the work of E.N. Zakharov, the process of developing individualized services, which are increasingly becoming intellectual services, implies the need to generate product (and most often, organizational and marketing) innovations. As part of the digital transformation of business and the economy, this is why innovation is viewed by KIBS products as the most important condition for ensuring their competitiveness [1]. Consider the hierarchy of types of services in accordance with the level of their manufacturability (fig. 1).



**Figure 1. The concept of a hierarchy of types of services in accordance with the level of their manufacturability**

It should be noted that high-tech services (HTS) are the upper level of the set of intellectual and information and communication services (ICS). It is necessary to understand that it is ICT that are the basic toolkit for the development of knowledge-based services, considering the fact that in this context they are characterized by an innovative orientation. At the same time, the formation of the “knowledge economy”, one of the most important manifestations of which is the development of “quaternization” processes, puts forward new requirements for the organization of



interaction between participants in innovative activities as a form of practical implementation of new knowledge.

More and more important in this activity, according to a number of researchers (M.E. Doroshenko, S.I. Seluta, E.N. Klochko, E.Y. Daineko, V.L. Melenkin), is the importance of organizations that function in within the KIBS sector, having wide access to vast amounts of accumulated knowledge, they become generators of innovative processes within the economic system. Often, it is they who play the role of a kind of intermediaries in the search and processing of information connecting the subjects of innovation. In this role, KIBS market actors accelerate the diffusion of innovations by interacting with their developers [1].

In particular, researcher Y. Sandbo points to a continuous innovative mode of the process of providing intelligent services, arising from the need to fulfill heterogeneous customer requests. So, according to J. Sandbo, individualization of a product in the sphere of high-tech services (KIBS) determines the emergence of innovation services [2]. At the same time, it can be noted that the distinction between product and process innovations in the field of high-tech services is often quite problematic.

It should also be noted that the innovation activity in the field of KIBS is often considered through the corresponding patterns of innovation modes, which include three main groups of factors: types of innovations; the company's costs for innovation; as well as the sources of knowledge / information to be used.

The first (product) innovations include "the introduction of a product or service that has been updated or significantly improved in terms of characteristics or use cases". The second (process) innovation is considered to be "the introduction of a new or significantly improved method of production or delivery". As noted in the studies of I. Miles, L. Sangech, M. Miozza, R. Hertote, product and process innovations are often combined into the general category of technological innovations, since in the KIBS sector of the high-tech services, the line between a service and the process of its provision is conditional although neither is necessarily associated with the use of new technologies. For example, in the current practice,

legal / engineering firms have the opportunity to bring the newest type of services to the HTS market (many companies and organizations in the KIBS sector provide consulting services) without the use of new technologies.

At the same time, marketing and organizational innovations are not associated with the production process as such. As noted in article [3], marketing innovation is “the introduction of a new marketing method, including significant changes in design, packaging, methods of promotion/pricing” of a product or service (for example, promoting a new brand). Organizational innovations consist in "introducing a new management method into the company's business practice, labor organization or mechanisms of interaction with external counterparties". In the context of the process of digital transformation of business and economy, the business environment often generates such innovations by itself (for example, through the means of promoting and providing knowledge-based services, as well as involving customers in the co-production process). It should be noted that, as a rule, two companies are involved in the production of KIBS - the contractor and the customer. First, high-quality co-production makes a service a product innovation, its absence allows you to receive only a standard - non-innovative - service. In this way, according to M.E. Doroshenko, the experience of consumption contributes to the improvement of the consumed product.

This fundamentally differentiates the result of the consumer experience in the KIBS sector. Second, an equally significant result of increasing experience is that the user within the HTS market is more inclined to outsource the production of KIBS. And the third effect, influencing the competence of consumers of KIBS through joint production, consists in attracting to non-core activities for themselves and are forced to acquire knowledge that is not related to their main activity. In such situations, customer awareness and literacy increases within the KIBS sector for several reasons: In the course of interaction with the contractor, the customer begins to better understand himself and his needs. Practice shows that many, even experienced customers, at the initial stage of interaction, do not fully realize what they really need. The customer learns more about the features of the production of services, while

receiving non-core knowledge. In the process of communicating with specialists in the provision of knowledge-based services (including in conjunction with ICT), the customer often learns about new opportunities that he had no idea about or underestimated. The customer can put forward and impossible conditions. Having learned about this from a highly qualified performer, the consumer learns to correctly measure his desires with the possibilities, which makes him a more competent co-producer. There are other ways to increase the competence of the customer in the framework of obtaining new knowledge, but these four seem to be the most important.

Thus, the use of innovative intellectual services increases the customer's incentives to innovate within the HTS market, and the growing customer needs (including, under the influence of the digital transformation of business and economy) in innovative products forces the creation of more innovative services (in the basis - intellectual), which in turn enhances the manufacturer's innovativeness and competitiveness. Summarizing, we can say the following: In the structure of services, there is a steady trend towards a shift towards knowledge-intensive types, as well as towards socially-oriented ones, providing the necessary standard of living of the population. In the KIBS sector, the fundamental factors of economic growth are being formed - new scientific knowledge, intellectual capital, information technology as a generation of an innovative society.

The specific properties of KIBS include knowledge intensity, which acts as their main characteristic, as well as a significant level of personification and the complexity of assessing the quality of such services. High-tech services (HTS) are the upper level of the set of intellectual, information and communication services. Innovation can be product and process. In the process of interaction between the customer and the executor of high-tech services, the customer's awareness and literacy increases.

## LIST OF REFERENCES

1. Захарова Е.Н. Роль и место продуцентов интеллектуальных услуг в современном инновационном процессе // Проблемы экономики и юридической практики. 2017.

2. Sundbo J. Innovation as a Loosely Coupled System in Services // Metcalfe S and Miles I (ed) // Innovation systems in the service economy. Dordrecht: Kluwer 2000

3. Дорошенко М.Е. Инновационный потенциал сектора интеллектуальных услуг в России // Форсайт. 2011. Т. 5. № 4 с.50-65.

UDC 631.81.095.337

## THE USE OF ORGANIC FERTILIZERS AS A MEANS OF IMPROVING PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT

**Dudenko Mariia Ruslanivna**

Student

Poltava State Agrarian University

Poltava, Ukraine

**Abstract.** This article describes the history of the study of humic substances. The structure of organic compounds and their structure are considered. Determined impact humic preparations to increase the intensity of growth processes, productivity and quality of plant products. On the example of wheat varieties "Columbia", "Podolyanka", corn, and soybean variety "Madison" analyzed the effectiveness of the fertilizers.

**Keywords:** Growth regulator, peat, seed treatment, catalysis, pesticides, herbicides, biometric indicators.

Preparations based on humic substances today are more common in modern agricultural technologies, they can function as nutrients for growing plants or play the role of physiologically active growth regulators. One of the elements of such technologies may be the use of preparations of humic nature [1, 2].

The study of humic substances began in the 70s of the XVIII century, when German chemist Achard these substances were first isolated from peat. The first publication on humic substances appeared in the journal *Chemische Annalen*. A significant contribution was made by prof. L.A. Khristeva, thanks to her research on the use of humic and other biologically active substances in crop production and their impact on the metabolism of living organisms. Research of mechanisms of biological action of humic substances, generalized to 9 volumes of thematic collections "Humic fertilizers. Theory and practice" edited by L.A. Christ.

After some downturn in XIX, interest in the study of these compounds began to grow again in the 80's of the twentieth century, when the International Society for the Study of Humic Substances was established. Subsequently, various methods of isolating these substances were developed and drugs based on them began to appear on the market. There is now enough information about humic substances in the literature, starting with their structure, methods of production and use in the cultivation of various crops[3-5].

One of the most important components of humic substances is, in fact, humic acid, as it plays a crucial role in regulating carbon cycles and catalyzing the corresponding redox reactions in various ecosystems.[6]. Humic acids can also serve as both electron donors and transfer electrons to poorly soluble compounds, mediating dissimilation reduction and influencing the transformation of plant cells. In terms of structure, humic acids are macromolecules that contain organic substances that are distributed in soil, natural waters and sediments. Due to their amphiphilic nature, they form micelle-like structures that are neutral to acidic conditions and are useful in agriculture. Humic acids have indeterminate compositions. depend on the origin, production processes and functional groups present in their structures, such as quinones, phenols and carboxylic acids [4].

Having a large number of different functional groups, humic acids are able to adsorb and retain nutrients, macro-and micronutrients. Adsorbed humic acids nutrients are not bound to soil minerals and are not washed away by water, being in a plant accessible to plants. The most common use of humates -water-soluble salts of humic acids. Numerous studies have found high efficiency of humic substances to stimulate root system growth and photosynthesis, increase the payback of mineral fertilizers and plant protection products, activation of beneficial soil microorganisms, increase yields and product quality.

An important stage of any agro-technological process is the preparation of seeds. It is established that presowing treatment of seeds wheat varieties Colombia Potassium mat helps to increase its resistance to various diseases and mechanical damage, the destruction of infection on the surface of the seed. Because of processing

wheat seeds varieties of Colombia Humifield BP (18, 800 ml / t) and Fulvital Plus (200 g / t) increased the length of the root system of seedlings, which was 5.5 and 4.9 cm against 4.6 cm in the control, which is 19.6 and 6.5% more. The weight of the increments also increased: 0.27 g vs. 0.25 g in the control [7].

Treatment of seeds of the variety Madison salts of humic and fulvic acids contribute to decreasing the number of generative organs of soybean plants, increased the productivity of soybean plants and formed a high yield. Humates optimized the passage of physiological processes, contributed to better consumption of nutrients, resulting in an increase in yield by 0.32 t / ha (13.2%). The use of humic and fulvic acids in combination with amino acids and macronutrients provided an increase of 0.25 t / ha compared to the use of potassium humate and 0.57 t / ha (23.5%) compared to the main application of mineral fertilizers [8].

Pre-sowing treatment of Podolyanka wheat seeds with humic substances, namely 1RSeedtreatment and 5RSoilBoostEA, significantly improved the tillering of winter wheat plants and contributed to better formation of other elements of productivity, such as grain weight from ear, which increased by 25%, and yield by 1.25% [9].

In addition to increasing crop yields, the feature of humates is also to increase the resistance of plants to adverse factors and stresses, as well as expanding the range of climatic and other conditions of their productivity. The effect of the use of humates is more noticeable, the greater the impact of adverse factors or the greater the deviation from the optimal conditions for plant development.

The peculiarity of humic substances is the compatibility with different types of pesticides, which is the result of immunostimulatory, growth-regulating and protective effects. The use of humic acids in spraying plants helps to reduce the doses of pesticides and herbicides, reducing the phytotoxicity of their components, as well as prevents their accumulation in foods.

The use of humic substances together with fertilizers enhances their effect by almost 50%. Studies have shown that the use of humic acids in a mixture with pesticides for the treatment of corn gives a positive stimulating effect on the

formation of individual plant productivity and increase grain yield by 0.6-0.9 t / ha. P nutrition of corn growth stimulant «MycoFriend "helps to improve plant nutrition, while ensuring the optimal rate of their vegetative and generative development and increase the assimilation surface of the leaf by 4.5%» [10].

Thus, the use of humic acids helps to increase the intensity of growth processes, productivity and quality of plant products, and most importantly is one of ways to solve the problem of growing environmentally friendly products with application of fertilizers of natural origin.

### REFERENCES:

1. Panina O., Zilyakova T. Increase of productivity of farm animals with the help of oxidate, a peat humic preparation // *Moorthérapie 2000 / Peat Therapy on its Way into the next Millennium*. - Bad Kissinger (Germany). - 2000. - P. 233–244.

2. Titov I.N.: The method of obtaining a complex biopreparation for the treatment of plants and soil from humic substances. RF Patent 2009126851, 15.07.2009

3. Rybachok V.V., Productivity of corn depending on the influence of modern biological products and microbiological fertilizers in the Forest-Steppe of the Right Bank // *Agriculture and Forestry*. 2018. №11. P. 132-141.

4. Alireza N., Kaviani M., Effect of soil application of humic acid on nutrients uptake, essential oil and chemical compositions of garden thyme (*Thymus vulgaris* L.) under greenhouse conditions // *Physiol Mol Biol Plants*. - 2018. - V. 24 (3) . - P. 423–431. <https://doi.org/10.1007/s12298-018-0510-y>

5. Withinkevych A.R. Development of technology for extraction of humic acids from peat and brown coal / A.R. Zinkevych // *Student Herald of NUVGP*. - Rivne: NUVGP, 2016. - Issue. 1 (6). - P. 108-111.

6. Zhao Y, Wei Y, Zhang Y, Wen X, Xi B., Zhao X. Roles of composts in soil based on the assessment of humification degree of fulvic acids // *Ecological Indicator*. - 2017. - V. 72. - P. 473–480.



7. Sergienko V. Ristregulyuyuschiy and protective effect of humic substances. Access mode:<https://tdnasinnya.com/uk/statti/inshi/140-ristregulyuyuchij-ta-zaxisnij-efekt-guminovix-rechovin>

8. Bikina N.M., Kosyak A.S. Humates as a factor in optimizing the nutritional conditions of soybeans // *Nauchnyetrudys World*. - 2017. - Vip. 48. - P.317.

9. Marenich M.M., Yurchenko S.O., Bagan A.V., Yeshchenko V.M. Formation of productivity of winter wheat varieties under the action of humic substances // *Bulletin of the PDAA*. - 2018. - № 1. - P. 63–66.

10. Avgustynovych M.B. Agroecological assessment of the use of biological product nitrogen and humic fertilizer in agrocenoses of triticale of the spring western forest-steppe of Ukraine. Science03.00.16 / Augustinovych Maria Bogdanovna; Lviv National Agricultural University. Lviv 2017. -165 p.

**UDK 657.1**

**PROBLEM ISSUES OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF  
ORGANIC PRODUCTION**

**Hryhorevska Olena Oleksandrivna**

PhD, Associate Professor

Associate Professor of Accounting and Auditing

Kyiv National University of Technology and Design

Kyiv, Ukraine

**Abstract:** The advantages of plow production for sustainable development of the country are substantiated. It is proved that the management system of any business entity directly depends on a properly constructed, organized and functioning information system based on the information generated in the accounting system. One of the objects of accounting is considered - costs, as such, which should be investigated from the standpoint of accounting and analytical support of organic production/

**Keywords:** accounting, accounting and analytical support, organic products, costs, organic production

Organic agricultural production is one of the priority vectors of sustainable development of world agriculture and agriculture of Ukraine. Progress in the modern world not only brings material improvement to mankind, but also causes an ever-increasing environmental burden on the environment. In addition, the popularization of a healthy lifestyle, an increase in the quality and standard of living of the population, especially in industrialized countries, have led to an increase in interest and demand for high-quality «clean» products. This, among other things, led to the development of organic agriculture, the production of organic products and its markets. [4].

With the exacerbation and actualization of economic, environmental, social problems in the agricultural sector of the economy and the search for ways to solve them, there was another problem - lack of information to meet the needs and requests of stakeholders (stakeholders) about the state of organic production in Ukraine and beyond. industries and regions (number of operators, areas, types of products); the amount of organic products and its cost; revenues, costs and efficiency of organic production, etc [2].

The management system of any business entity directly depends on a properly constructed, organized and functioning information system. The information system has an extensive structure, complex communication links, many information flows, arrays, etc. An integrated accounting system is an integral part of an enterprise's information system. For management purposes, integrated accounting, creating a complete and high-quality management information, contributes to a clear definition of enterprise development strategy, allows you to quickly diagnose deviations from the defined strategic and tactical plans of the business entity and adjust business parameters through high management decisions (actions, measures).

Organic production is gaining popularity due to the growing demand for organic products. Despite lower yields, the costs of organic production are lower and prices are higher, which allows you to make a profit and reach a completely new level of agricultural production.

The production of organic crop products, which is one of the ways to implement the concept of sustainable development of agriculture, requires effective management at both micro and macro levels, which is impossible without a complete and systematic information support. The basis of such information is the data of accounting, financial and statistical reporting [2].

Production costs are one of the most important categories of economic science, since they have a determining effect not only on the size of the profit of an agricultural enterprise and the possibility of expanding production, but also on the decision of the question of whether the organization will remain in the market or will be forced to leave it [1].

Regarding the accounting support of cost management of organic production, the primary documents involved in the processes must contain information on the following areas of further use: - operational analysis, internal control and management; - formation of information for the purposes of financial reporting according to national standards; - formation of information for the purposes of financial reporting according to international standards; - formation of information for tax reporting [2].

When receiving organic products, in addition to the traditional costs of agricultural activities, there are also specific ones - such as the costs of certification, as well as an increase in the cost of purchasing seeds, wages and transportation of products. In accounting, certification costs should be attributed to administrative costs, treated as remuneration for professional services. Some of the cost items in organic production will be lower or disappear altogether (the cost of fertilizers or crop protection products). Expenses in organic production will be accounted for by analogy, taking into account ordinary agricultural activities, the difference is only the amount of expenses and changes in their items. Thus, the transition to organic production will free up potential soil reserves and conquer new markets for agricultural products [3].

#### **BIBLIOGRAPHY:**

1. Будасова, В.А. Эволюция взглядов на проблему формирования издержек производства. *Вестник Адыгейского государственного университета*. Сер. 5: Экономика. 2011. № 4. С. 14–23.

2. Іщенко Я. Облік витрат та виходу органічної сільськогосподарської продукції рослинництва. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2019. Випуск 3-4. С. 26-36. DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.03.026>

3. Мельничук Я. Учет расходов на производство органической продукции растениеводства. *Аграрная экономика*. 2017;(1):52-57.

4. Орешникова О.В., Король А.Г. Органическое производство как фактор развития экологичного сельского хозяйства в Беларуси. *Модернизация экономики Беларуси: проблемы и пути их решения* [Электронный ресурс]: междунар. науч. конф., посвящ. 50-летию экон. фак-та Гомельского гос. ун-та им. Ф. Скорины (Гомель, 18 окт. 2019 г.). Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. С.223-224 URL: [https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/17016/1/Oreshnikova\\_OV\\_Korol%27\\_AG\\_Organicheskoe\\_proizvodstvo%20kak%20faktor%20razvitiia%20ekologichnogo%20sel%27skogo%20khoziaistva%20v%20Belarusi.pdf](https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/17016/1/Oreshnikova_OV_Korol%27_AG_Organicheskoe_proizvodstvo%20kak%20faktor%20razvitiia%20ekologichnogo%20sel%27skogo%20khoziaistva%20v%20Belarusi.pdf)

УДК 378-054.62:378.093.5:616.1/4

**FEATURES OF EDUCATION OF FOREIGN STUDENTS AT THE  
DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE**

**Honcharuk L. M.**

pHD associate Professor  
of the Department of Internal  
Medicine and Infectious Diseases  
Higher state educational institution of Ukraine  
"Bukovinian State Medical University"

**Piddubna A. A.**

pHD associate Professor  
of the Department of Clinical Immunology  
Allergology and Endocrinology  
Higher state educational institution of Ukraine  
"Bukovinian State Medical University"

**Mikulets L. V.**

pHD, assistant of the department  
propedeutics of internal diseases  
Higher state educational institution of Ukraine  
"Bukovinian State Medical University"

**Abstract.** The article presents the experience of implementing the provisions of the credit-module system in the educational process at the Department of Internal Medicine. Aspects of teaching and features of teaching the discipline "Fundamentals of Internal Medicine" to foreign medical students are discussed.

**Key words:** foreign students, clinical department.

Higher education in Ukraine has identified integration into the single European educational space as the main direction of improving its activities. The Bologna

Declaration, signed by European countries in June 1999, provides for the implementation of many promising projects in higher education. The latter are primarily planned for the formation of a single open space for higher education; introduction of credit technologies of training; stimulating the mobility of students and teachers; adoption of a system of educational and qualification levels "bachelor-master"; development of European cooperation in the field of quality control of higher education, etc. The implementation of the Bologna Process in the educational space of Europe, including higher medical education in Ukraine, is aimed at making it the closest to the world level. The Bologna process brings many new positive opportunities, and at the same time, in each country retains respect for the national characteristics of its functioning [1,2]. In Ukraine, medical and pharmaceutical specialties are the most popular among foreign citizens. Today, 16 higher medical educational institutions of Ukraine train foreign specialists [3]. The medical profile in medical education is understood as a type of training of foreign students in a foreign language (Ukrainian or Russian), general education and medical disciplines, built taking into account the peculiarities of the future professional activity of physicians. The foreign medical student has to solve various tasks that require the formation of skills and knowledge in such subfields of educational and professional activities as: listening to lectures, preparation for practical classes, consultations, compilation of modular tests, laboratory, scientific papers or abstracts, preparation of reports and reports. presentations, participation in clinical and pharmaceutical practice, etc.

Conventionally, the process of obtaining an education by a foreign citizen can be divided into the following stages: receiving education at home, coming to Ukraine and studying at the preparatory faculty, training in the chosen specialty in higher education, obtaining a diploma, postgraduate specialization, repatriation. Studying at the preparatory faculty forms the basic level of communicative competence for the purpose of educational and professional communication. At the preparatory faculty it is necessary to introduce significant language material on the subjects of the profile of study, which largely determines the success of the student's education at the main faculty [4].

The majority of students in Ukraine study in Ukrainian. Recently, in many medical universities of Ukraine, students who came to our country from other countries have the opportunity to obtain higher education in English. This form of education of foreigners is quite progressive, as it makes studying in Ukraine attractive for more young people from around the world [5,6].

Most international students experience discomfort and difficulty in their studies when they come to another country. This is due to the difficulty of communicating in the Ukrainian language, sometimes - the lack of understanding with teachers, the national psychological characteristics of the student. The most serious stressors for foreign students are difficulties in preparing for classes, features of the pedagogical system of the institution, climatic differences, remoteness of the family, less chance than in the student's homeland to involve in the social life of the institution, city, country [7]. At the same time, mastering the profession of a doctor, performing one's professional activity (communicating with patients and medical staff in Ukrainian, reading special literature, etc.) requires a high level of professional and communicative competence from foreign students. Therefore, the teaching staff of a higher education institution should provide both academic and moral support to foreign students. When developing curricula it is necessary to take into account the national and psychological characteristics of the student, to increase his academic motivation. The teacher must be fluent in a foreign language; constantly improve their skills; use a large amount of demonstration material when explaining educational material; provide assistance in choosing literature to prepare for classes; create special guidelines and developments for foreign students; work individually with each international student. The teacher must take into account the poor speech training (Ukrainian) of a foreign student, understand the problems of foreign students, smooth out conflicts based on knowledge of the national mentality of each student.

Lectures and practical classes have been introduced at the 4th year of the medical faculty, in particular, at the Department of Internal Medicine the classes last for the 4th year 4-5 hours, for the 6th year - 7-9 hours. The essence of the latter is to discuss the topic of the lesson, writing test tasks and clinical problems. The



development of clinical thinking in foreign students is facilitated by the solution of situational problems in practice, analysis of complaints and anamnesis data, additional research methods, prescribing letters from clinical departments. When solving situational problems, the student with the help of the teacher offers a probable diagnosis, makes a differential diagnosis, prescribes additional laboratory and instrumental studies, analyzes alternative pharmacotherapy, taking into account the course of the disease, comorbidities, pharmacokinetics and side effects.

A significant part of the educational process the student works at the patient's bedside. Very often students, having a teacher behind them, boldly make a differential diagnosis, determine the pathological process, treat the patient conditionally, but all this is so successful because they feel the support of a senior qualified teacher counselor. If a Ukrainian student is successfully able to work with the patient on their own, then in the case of a foreign student there is a language barrier. Therefore, very important in this case is the role of the teacher as a translator and the ability to fully apply the theoretical knowledge in practice under the supervision of the teacher.

Independent work, as a direction of modern methodology of the educational process, allows the student to achieve a higher rating on the ECTS scale. In the classroom, independent work is regulated in time (schedule, technological map), tied to a specific place (department), conducted under the guidance of a teacher. Model and empirical objects are used. The control of results of such work is carried out within the limits of employment. Extracurricular independent work is not determined by a strict time frame, does not always require the conditions of the department and the teacher's consultation, and control of its results is usually delayed. It is carried out with empirical and model objects. Empirical objects in a medical university are patients, ECG, radiographs, morphological drugs, laboratory data, drugs and more. Model objects can be tasks, tasks, simulators, models, phantoms, stimulators, schemes, algorithms, figures, tables, tests, etc. To increase the effectiveness of independent work of medical students plays an important role in managing the

implementation of this work, which serves as a methodological and didactic support of the educational process.

When performing the curriculum, the student under the close attention of the teacher acquires skills to work with educational material, learns to analyze it [8,9]. The positive impact of the Bologna process is especially reflected for foreign students in the systematic planned work, and for the teacher - in the objective assessment of student knowledge [10].

Thus, the successful implementation of all components in the organization and provision of training allows to improve the training of qualified medical and pharmaceutical personnel to meet the needs of the personnel market of health care not only in Ukraine but also in many countries.

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

1. Вульфсон Б.Л. Стратегия развития образования на Западе на пороге XXI века / Б.Л. Вульфсон // – М.: изд-во УРАО, 1999.-152 с.
2. Степко М.Ф. Болонський процес і навчання впродовж життя / М.Ф. Степко, Б.В. Клименко, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ //– Харків: НТУ «ХП», 2004. – 112 с
3. Калашнік Н.В. Особливості освітньо-виховної роботи з іноземними студентами у вищих медичних навчальних закладах України // Педагогічні науки. – 2016. - Випуск 1 (83). – с.60-66.
4. Пугачев В. П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом : [учеб. для студ. Вуза] / В. П. Пугачев. – М. : Аспект Пресс, 2003. – 285 с.
5. Ковальчук Л.Я. Впровадження сучасних технологій в навчальний процес // Медична освіта – 2000. - №1. – С. 18-20.
6. Скородумова Н.П., Коваленко Т.И., Гончарова Л.А. и др. Новый век – новые проблемы в обучении студентов-медиков // «Актуальні питання педагогіки вищої школи»: Зб. наук. праць. – Донецьк. – 2004. – С. 58-62.

7. Мізюк В.М. Адаптація іноземних студентів до освітнього середовища Івано-Франківського національного медичного університету // Галицький лікарський вісник. – 2014. - Т. 21, № 1. –с.82-84.

8. Бобирьов В.М. Інформаційно-комунікаційні технології при викладанні фармакології студентам з англomовною формою навчання / В.М. Бобирьов, О.М. Важнича, Т.О. Дев'яткина [та ін.] // – Полтава, 2012. – С. 6-8.

9. Петрова Т.А. Інноваційні технології у викладанні клінічної фармакології з алергологією та імунологією / Т.А. Петрова, Г.Ю. Островська, Л.А. Муляр [та ін.] // – Полтава, 2012. – С. 143-145.

10. Федоров И.Б. Высшее профессиональное образование: Мировые тенденции / И.Б. Федоров, С.П. Еркович, С.В. Коршунов // – М.: изд-во МГУ им. Баумана, 1999. – 120 с.

**INTERACTION OF A TWO-PERIODIC SYSTEM OF FOREIGN ELASTIC  
INCLUSIONS AND DIRECT LINEAR CRACKS IN LONGITUDINAL  
STRENGTH OF THE ENVIRONMENT**

**Jafarova Saida Allahverdi kizi**

Ph.D., Associate Professor

Azerbaijan Technical University

Azerbaijan, AZ1073, Baku, avenue H. Javid, 25

**Abstract:** This article discusses the circular holes of the lattice filled with washers (fibers) of a foreign elastic material, the surface of which is uniformly covered with a uniform cylindrical film. The lattice (binder medium) is weakened by a double-periodic system of a straight crack. Crack banks are free of external forces. Each fiber and bonding medium is weakened by a double-periodic system of rectilinear cracks.

**Keywords:** doubly periodic lattice, circular holes, straight crack, coating thickness, fiber-coating, coating-binder.

**Formulation of the problem.** We consider a doubly periodic lattice with circular holes, has a radius  $\lambda$  ( $\lambda < 1$ ) and centers at the points:

$$P_{mn} = m\omega_1 + n\omega_2; (m, n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots \dots); \omega_1 = 2; \omega_2 = \omega_1 h e^{i\alpha}; h > 0; \text{Im}\omega_2 > 0.$$

Let the fibers in the reinforced medium form a regular triangular or square lattice. The medium is stretched along the orientation of the fibers under the assumption that the cross sections in the plane  $x_1 = \text{const}$  remain flat [2]. The boundary conditions in this case are reduced to specifying the average stresses or strains in these sections, as well as the conjugation conditions at the contact edges of the components.

It is obvious that stresses and displacements in the component components are related to complex potentials by relations.

$$\sigma_{22} + \sigma_{33} = 2[\Phi(z) + \overline{\Phi(z)}]; \quad \sigma_{33} - \sigma_{22} + 2i\sigma_{23} = 2e^{i\theta} [\bar{z}\Phi'(z) + \Psi(z)]; \quad (1)$$

$$\sigma_{11} = 4\nu Re\Phi(z).$$

Here,  $\Phi(z) = \varphi'(z) = \frac{f'(z)}{8(1-\nu)}$ ,  $\Psi(z) = \psi'(z)$  – complex potentials

Kolosova–Muskhelishvili [7] displacements are associated with complex potentials by relations that are direct consequences of the above formulas:

$$2\mu(u_2 + iu_3) = \kappa\varphi(z) - z\overline{\Phi(z)} - \overline{\Psi(z)}, \quad \Phi(z) = \varphi'(z); \Psi(z) = \psi'(z); (\bar{z} = x - iy). \quad (2)$$

$$\kappa = \begin{cases} 3 - 4\nu - \text{flat deformation} \\ \frac{(3 - \nu)}{(1 + \nu)} - \text{flat stress} \end{cases}$$

The above dependences are equally valid for the binder and the filler, therefore, elastic constants are not marked by letter indices.

The required potentials must satisfy the boundary equations composed of equal stress conditions for a given difference in displacements on the interfaces of the media. For example, at the coating–binder boundaries, we have

$$\Phi_t(\tau) + (\Phi_t(\tau))^- - e^{2i\theta} [\tau\overline{\Phi_t'(\tau)} + \Psi_t(\tau)] = [\Phi_s(\tau) + (\Phi_s(\tau))^- - e^{2i\theta} [\tau\overline{\Phi_s'(\tau)} + \Psi_s(\tau)]], \quad (3)$$

$$(u_2 + iu_3)_t - (u_2 + iu_3)_s = (\nu_s - \nu_t)z\varepsilon_{11}.$$

By virtue of the obvious condition for the periodicity of the stress state, the potentials  $\Phi_s(\tau)$  and  $\Psi_s(\tau)$  must be subject to the equalities.

$$(\sigma_{22} + \sigma_{33})|_{z+\omega_j} = \sigma_{22} + \sigma_{33}, \quad (\sigma_{33} - \sigma_{22} + 2i\sigma_{23})|_{z+\omega_j} = \sigma_{33} - \sigma_{22} + 2i\sigma_{23}.$$

The problem of the stress–strain state of a piecewise inhomogeneous medium in the  $x = const$ , plane, as can be seen, reduces to constructing in each of the regions two functions  $\Phi(z)$  and  $\Psi(z)$  according to the given conditions at the boundaries of the media.

The perfect contact conditions at the phase boundaries are expressed through the equality of stresses and displacements at  $z = \tau$ . According to formulas (3), these

conditions, for example, at the fiber–coating interface  $\omega_{mn}$  and the coating–binder  $S_{mn}$  (where the indices  $m, n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$  determine the conditions on the circuit of the  $m, n$  –nth fiber, whose coordinates equal to  $P_{mn}$ ).

The boundary conditions in the considered problem for finding the complex potentials  $\Phi_a(z), \Psi_a(z), \Phi_t(z), \Psi_t(z)$  and  $\Phi_s(z), \Psi_s(z)$  have the form

$$\begin{aligned} \Phi_t(\tau) + \overline{\Phi_t(\tau)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_t'(\tau) + \Psi_t(\tau)] &= \Phi_s(\tau) + \overline{\Phi_s(\tau)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_s'(\tau) + \Psi_s(\tau)], \\ \left(1 - \frac{\mu_s}{\mu_t}\right) \Phi_t(\tau) + \left(1 + \alpha_t \frac{\mu_s}{\mu_t}\right) \overline{\Phi_t(\tau)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_t'(\tau) + \Psi_t(\tau)] &= (\alpha_s + 1) \overline{\Phi_s(\tau)} + \\ 2\mu_s(\nu_t - \nu_s)\varepsilon_{11}. \end{aligned} \quad (4)$$

At the fiber–coating interface, they are easily compiled from the above equalities by replacing the  $s$  symbols with  $a$ .

Each cell must be in a self–balanced stressed state; therefore, the unknown potentials  $\Phi_s(\tau)$  and  $\Psi_s(\tau)$  are related by the relations

$$\begin{aligned} \Phi_t(\tau_1) + \overline{\Phi_t(\tau_1)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_t'(\tau_1) + \Psi_t(\tau_1)] &= \Phi_a(\tau_1) + \overline{\Phi_a(\tau_1)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_a'(\tau_1) + \\ \Psi_a(\tau_1)], \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \left(1 - \frac{\mu_a}{\mu_t}\right) \Phi_t(\tau_1) + \left(1 + \alpha_t \frac{\mu_a}{\mu_t}\right) \overline{\Phi_t(\tau_1)} - e^{2i\theta} [\bar{\tau}\Phi_t'(\tau_1) + \Psi_t(\tau_1)] \\ = (\alpha_a + 1) \overline{\Phi_a(\tau_1)} + 2\mu_a(\nu_t - \nu_a)\varepsilon_{11}, \end{aligned}$$

$$\Phi_s(t) + \overline{\Phi_s(t)} + t\overline{\Phi_s'(t)} + \overline{\Psi_s(t)} = 0; \quad \Phi_a(t) + \overline{\Phi_a(t)} + t\overline{\Phi_a'(t)} + \overline{\Psi_a(t)} = 0. \quad (6)$$

Here  $\tau = \lambda e^{i\theta} + m\omega_1 + n\omega_2$ ;  $\tau_1 = (\lambda - h^*)e^{i\theta} + m\omega_1 + n\omega_2$ ;  $h^*$  –is the thickness of the coating,  $t$ – is the affix of the points of the crack faces, the values related to the coating, fiber and cohesive are subsequently marked by the indices  $t, a$  and  $s$ .

For the structures of reinforced media under consideration, the stress state will be symmetrical with respect to the coordinate planes; these conditions and the conditions of periodicity can be satisfied if the potentials are sought in the form of series in the elliptic Weierstrass functions[8]:

$$\Phi_{1s}(z) = i\tau_{xy}^{\infty} + i \sum_{k=0}^{\infty} \alpha_{2k+2} \frac{\lambda^{(2k+2)} \gamma^{(2k)}(z)}{(2k+1)!}, \quad (7)$$

$$\Psi_{1s}(z) = i\tau_{xy}^{\infty} + i \sum_{k=0}^{\infty} \beta_{2k+2} \frac{\lambda^{(2k+2)} \gamma^{(2k)}(z)}{(2k+1)!} - i \sum_{k=0}^{\infty} \alpha_{2k+2} \frac{\lambda^{(2k+2)} Q^{(2k)}(z)}{(2k+1)!},$$

Obviously, the potentials  $\Phi_{1a}(z)$  and  $\Psi_{1a}(z)$  can be represented as follows:

$$\Phi_{1a}(z) = 2\mu i \sum_{k=0}^{\infty} a_{2k} z^{2k}, \quad \Psi_{1a}(z) = 2\mu i \sum_{k=0}^{\infty} b_{2k} z^{2k}. \quad (8)$$

By analogy, we obtain the decompositions of functions in the domain  $S^t$ :

$$\Phi_t(z) = 2\mu i \sum_{k=-\infty}^{\infty} g_{2k} z^{2k}; \quad \Psi_t(z) = 2\mu i \sum_{k=-\infty}^{\infty} h_{2k} z^{2k}. \quad (9)$$

In these formulas, due to symmetry conditions, all constants are real.

The solution to the boundary value problem (4), (5) and (6) is sought in the form

$$\Phi_s(z) = \Phi_{1s}(z) + \Phi_{2s}(z); \quad \Psi_s(z) = \Psi_{1s}(z) + \Psi_{2s}(z); \quad (10)$$

$$\Phi_a(z) = \Phi_{1a}(z) + \Phi_{2a}(z); \quad \Psi_a(z) = \Psi_{1a}(z) + \Psi_{2a}(z) \quad (11)$$

$$\Phi_2(z) = \frac{1}{2i\pi} \int_L g(t) \zeta(t-z) dt + A, \quad (12)$$

$$\Psi_2(z) = \frac{1}{2i\pi} \int_L g(t) [\zeta(t-z) + Q(t-z) - t\gamma(t-z)] dt + B.$$

$$\Phi_{2a}(z) = \frac{1}{2\pi} \int_{-l_1}^{l_2} \frac{g(t)}{t-z} dt, \quad (13)$$

$$\Psi_{2a}(z) = \frac{1}{2\pi} \int_{-l_1}^{l_2} \left[ \frac{g(t)}{t-z} - \frac{tg(t)}{(t-z)^2} \right] dt.$$

where, integrals (13) are taken along the line  $L = \{[-l, -a] + [a, l]\}$ ,  $\gamma(z)$ ,  $\xi(z)$  of the Weierstrass function,  $Q(z)$  – is a special meromorphic function  $g(t)$  – is the desired function,  $A$  and  $B$  – constants.

**The solution of the boundary value problem.** The unknown function  $g(t)$  and the constants  $a_{2k}, b_{2k}, g_{2k}, h_{2k}, \alpha_{2k}, \beta_{2k}$  must be determined from the boundary conditions (4), (5) and (6).

Substituting into the boundary conditions (5) and (6) instead of  $\Phi_{1a}(z), \Psi_{1a}(z), \Phi_t(z), \Psi_t(z), \Phi_1(z), \Psi_1(z)$  from the expansion in Laurent series, and instead of  $\Phi_2(z), \Psi_2(z), \Phi_{2a}(z), \Psi_{2a}(z)$  – is the Fourier series on  $|\tau| = \lambda$  and comparing the coefficients at the same powers  $\exp(i\theta)$ , we obtain infinite system of linear algebraic equations

$$ig_{2k}\tau_1^{2k} = \left[ \frac{\mu_b - \mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] \{ (2k + 1)ia_{2k}\tau_1^{2k} + ib_{2k}\tau_1^{2k-2} \}; ig_{-2k}\tau_1^{-2k} = \left[ \frac{\mu_b + \chi_b\mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] ia_{2k}\tau^{2k}; \quad (14)$$

$$ih_{2k-2}\tau_1^{2k-2} = (2k - 1)ia_{2k}\tau_1^{2k} + ib_{2k-2}\tau_1^{2k-2} + \left[ \frac{\mu_b - \mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] (2k + 1)ia_{2k}\tau_1^{2k} = \left[ \frac{\mu_b - \mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] (2k - 1)2kia_{2k}\tau_1^{2k} - \left[ \frac{\mu_b - \mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] (2k - 1)ib_{2k-2}\tau_1^{2k-2};$$

$$ih_{-2k-2}\tau_1^{-2k-2} = ia_{2k}\tau_1^{2k} + \left[ \frac{\mu_b - \mu_t\chi_b}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] (2k + 1)ia_{2k}\tau_1^{2k-2} - \left[ \frac{\mu_b - \mu_t}{\mu_b(\chi_t + 1)} \right] \{ (2k - 1)ia_{2k}\tau_1^{2k} + ib_{2k-2}\tau_1^{2k-2} \}; \quad (k = 1, 2, \dots)$$

$$\left[ \frac{\mu_s(\chi_t + 1)}{\mu_t} \right] ig_0 = -(\chi_s + 1) [ i \sum_{j=0}^{\infty} \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{0,j} - i\tau_{xy}^{\infty} + A_0 ];$$

$$- \left[ 1 - \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] i(2k - 1)g_{2k}\lambda^{2k} - \left[ 1 + \chi_t \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] ig_{-2k}\lambda^{-2k} - \left[ 1 - \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] ih_{2k-2}\lambda^{2k-2} = (\chi_s + 1) \cdot [ i \sum_{j=0}^{\infty} \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{k,j} \lambda^{2k} + A_{2k} ]; \quad (15)$$

$$\left[ 1 - \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] i(2k + 1)ig_{-2k}\lambda^{-2k} - \left[ 1 + \chi_t \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] ig_{2k}\lambda^{2k} - \left[ 1 - \frac{\mu_s}{\mu_t} \right] ih_{-2k-2}\lambda^{-2k-2} = -(\chi_s + 1) [ i\alpha_{-2k} + A_{-2k} ];$$

$$ig_2\lambda^2 - g_{-2}\lambda^{-2} - ih_0 = i \sum_{j=0}^{\infty} \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{1,j} 2\lambda^2 - i \sum_{j=0}^{\infty} \beta_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{0,j} + i \sum_{j=0}^{\infty} (2j + 2) \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} Q_{0,j} - i\tau_{xy}^{\infty} + B_1; \quad (16)$$

$$-i(2k + 1)g_{2k}\lambda^{2k} - ig_{-2k}\lambda^{-2k} - ih_{2k-2}\lambda^{2k} = -i \sum_{j=0}^{\infty} \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{j,k} 2k\lambda^{2k} - i \sum_{j=0}^{\infty} \beta_{2j+2} \lambda^{2j+2} r_{k-1,j} \lambda^{2k-2} + i \sum_{j=0}^{\infty} (2j + 2) \alpha_{2j+2} \lambda^{2j+2} Q_{k-1,j} \lambda^{2k-2} + B_{2k};$$

$$(2k + 1)g_{-2k}\lambda^{-2k} - ig_{2k}\lambda^{2k} - ih_{-2k-2}\lambda^{-2k-2} = -i2k\alpha_{2k} - i\beta_{2k+2} + B_{-2k},$$

$$\text{where } Q_{j,k} = \frac{(2j+2k+2)!P_{j+k+2}}{(2j)!(2k+2)!2^{2j+2k+2}}; S_{0,0} = 0; r_{j,k} = \frac{(2j+2k+1)!g_{j+k+1}}{(2j)!(2k+2)!2^{2j+2k+2}}; r_{0,0} = 0.$$

Finally, condition (7) and (8) means the loading of the coast of the zone before destruction by the adhesion forces of the fiber material;  $\mu_a$ ,  $\mu_t$  and  $\mu_s$  – are the elastic constants of the fiber material and the binder, respectively.

Requiring that functions (6) satisfy the boundary condition, after some transformations we obtain two singular integral equations with respect to the desired function  $g(x)$ :



$$\frac{1}{2\pi i} \int_L g(t) \zeta(t-x) dt - \frac{1}{2\pi i} \int_L \overline{g(t)} \overline{\zeta(t-x)} dt - \frac{1}{2\pi i} \int_L g(t) [\zeta(t-x) + Q(t-x) - (t-x)\gamma(t-x)] dt - A + \bar{A} + \bar{B} + x\Phi_1'(x) + \Psi_1(x) = 0 \quad (17)$$

$$\frac{1}{\pi} \int_{-l_1}^{l_1} \frac{g(t) dt}{t-x} + H(x) = 0, \quad (18)$$

where  $H(x) = x\overline{\Phi_{1a}'(x)} + \overline{\Psi_{1a}(x)}$ .

The singular equation (17), (18) and the algebraic systems (14) are the main equations of the problem, allowing one to determine the function  $g(x)$  and the coefficients  $\alpha_{2k}, \beta_{2k}$ . Knowing the functions  $g(x), \Phi_1(z)$  and  $\Psi_1(z)$ , we can find the stress – strain state of the perforated plate.

After finding the value  $iK_{II}$  in the vicinity of both crack tips, using the Griffith – Irwin brittle fracture criterion, the limiting (critical) forces causing crack development at the corresponding tip are determined.

Using the expansions of the functions  $\gamma(z), \zeta(z), Q(z)$  in the main parallelogram of periods, and also taking into account  $g(x) = -g(-x)$  and applying the change of variables, equations (17) and (18) to mind

$$\frac{1}{\pi} \int_{-1}^1 \frac{P(\eta) d\eta}{\tau-\eta} + \frac{1}{\pi} \int_{-1}^1 P(\tau) B(\eta, \tau) d\tau - \frac{1}{\omega_1} [\alpha_2 \lambda^2 (\delta_1 + \bar{\gamma}_1) + \beta_2 \lambda^2 \bar{\delta}_1] - \eta l \Phi_1(l\eta) - \Psi_1(l\eta) = 0. \quad (19)$$

$$\frac{1}{\pi} \int_{-l_1}^{l_1} \frac{p(\tau) d\tau}{\tau-\eta} + H(\eta) = 0, \quad (20)$$

where  $H(\eta) = (l\eta)\overline{\Phi_{1a}'(l\eta)} + \overline{\Psi_{1a}(l\eta)}$ .

$$P(\tau) = g(t); \quad B(\eta, l) = \frac{1 - \lambda_1^2}{2} \sum_{j=0}^{\infty} (K_j^* - K_j) \left(\frac{l}{2}\right)^{2j+2} U_0^j A_j;$$

$$A_j = \left[ (2j+1) + \frac{(2j+1)(2j)(2j-1)}{1.2.3} \left(\frac{U}{U_0}\right) + \dots \left(\frac{U}{U_0}\right)^j \right];$$

$$U = \frac{1 - \lambda_1^2}{2} (\tau + 1) + \lambda_1^2; \quad U_0 = \frac{1 - \lambda_1^2}{2} (\eta + 1) + \lambda_1^2; \quad \lambda_1 = \frac{\lambda}{l}; \quad K_0^*$$

$$= -\frac{\omega_1}{2} (\gamma_1 + \delta_1); \quad K_j^* = (j+1)(P_{j+1} - g_{j+1}); \quad K_0 = \omega_1 \delta_1; \quad K_j$$

$$= g_{j+1}; \quad (j = 1, 2, \dots), \quad \eta = \frac{x}{l}, \quad \tau = \frac{t}{l}.$$

In this case, it is necessary that in the case of a hole filled with a rigid core, the solution should not be limited at the ends of the segment.

The singular integral equation is usually regularized according to Carleman – Vekua by reducing it to the Fredholm equation. However, when solving problems of interest to applications, it seems more expedient to use one of the methods for directly solving singular equations [6]. Below, the method developed in [4] is applied.

The solution is presented in the form

$$p(\tau) = \frac{p_0(\tau)}{\sqrt{1-\eta^2}}. \quad (21)$$

Here  $p_0(\tau)$  is Hölder continuous on  $[-1, 1]$ , and the function  $p_0(\tau)$  is replaced by the Lagrange interpolation polynomial constructed from the Chebyshev nodes

$$L_n[P_0, \eta] = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (-1)^{k+1} P_k^0 \frac{\cos n\theta \sin \theta_k}{\cos \theta - \cos \theta_k}; \quad \eta = \cos \theta; \quad (22)$$

$$P_k^0 = P_0(\eta_k); \quad \eta_m = \cos \theta_m; \quad \theta_m = \frac{2m-1}{2n} \pi; \quad (m = 0, 1, 2, \dots, n).$$

The use of quadrature formulas allows replacing the basic equations of the problem with an infinite system of linear algebraic equations with respect to the approximate values  $P_k^0 = P_0(\eta_k)$  of the desired function at the nodal points, as well as the coefficients  $\alpha_{2k}, \beta_{2k}$ .

To the obtained equations it is necessary to attach an additional condition, which in discrete form has the form:

$$\sum_{v=1}^n \frac{P_0^v}{\sqrt{\frac{1}{2}(1-\lambda_1^2)(\tau_v+1)+\lambda_1^2}} = 0. \quad (23)$$

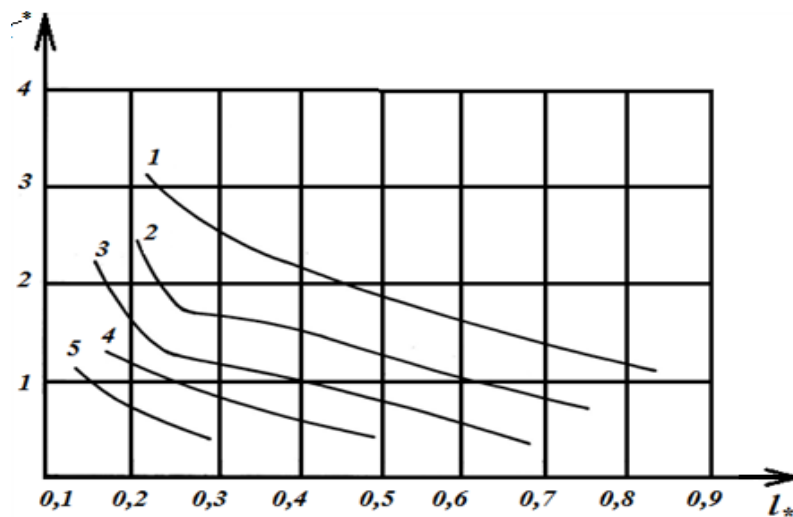
After finding the values  $P_0^v$ , the stress intensity factor  $iK_{II}$  is determined on the basis of relations (19), (20), (23)

$$K_{II}^a = \sqrt{\frac{\pi l(1-\lambda_1^2)}{\lambda_1}} \frac{1}{2n} \sum_{v=1}^n (-1)^{v+n} P_v^0 \operatorname{tg} \frac{\theta_v}{2}; \quad K_{II}^l = \sqrt{\pi l(1-\lambda_1^2)} \frac{1}{2n} \sum_{v=1}^n (-1)^{v+n} P_v^0 \operatorname{ctg} \frac{\theta_v}{2}. \quad (24)$$

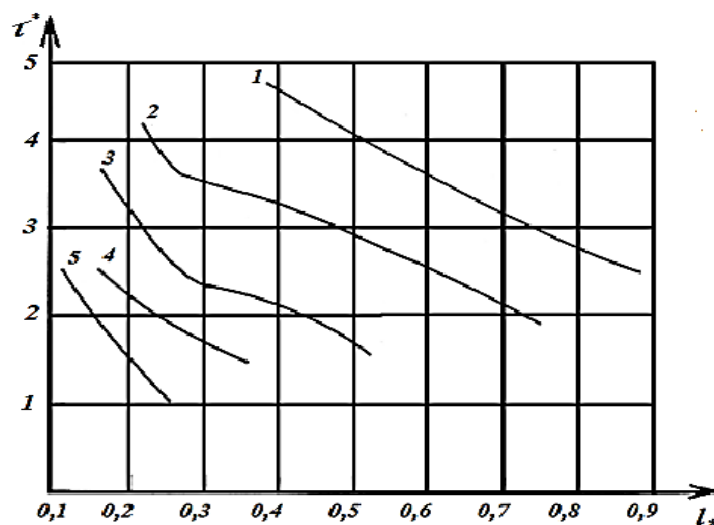
$$K_{II}^{-l} = \sqrt{\pi l} \frac{1}{n} \sum_{v=1}^n (-1)^{v+n} P_v^0 \operatorname{tg} \frac{\theta_v}{2}; \quad K_{II}^l = \sqrt{\pi l} \frac{1}{n} \sum_{v=1}^n (-1)^{v+n} P_v^0 \operatorname{ctg} \frac{\theta_v}{2}.$$

**Decision analysis.** For numerical calculations, the case of the location of the hole at the vertices of the triangular  $\omega_1 = 2$ ,  $\omega_2 = 2e^{\frac{1}{3}i\pi}$  and square  $\omega_1 = 2$ ,  $\omega_2 = 2i$  lattices was taken. The calculations were performed on an IBM computer using the MATLAB program. It was assumed that  $n = 10$  and  $n = 20$ , which corresponds to dividing the interval into 10 and 20 Chebyshev nodes, respectively. The resulting systems were solved by the Gauss method with the choice of the main element. Based on the results obtained, the dependence is shown for a triangular lattice.

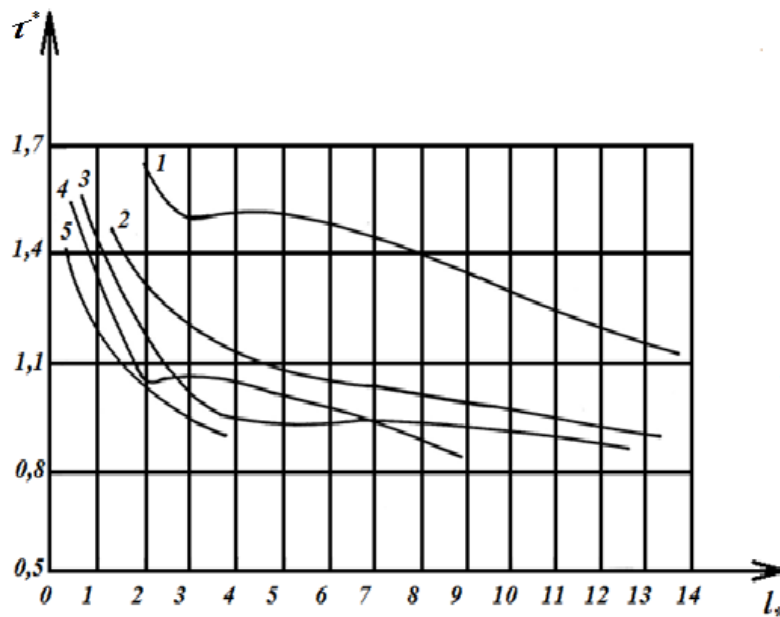
In fig. 1, 2, and 3, we plotted the dependence of the critical (ultimate) load  $\tau^* = \sigma_{11}\sqrt{\omega_1}/K_{IIc}$  for both crack tips on the crack length  $l_* = l - a$  for some values of the hole radius  $\lambda = 0.2; 0.3; 0.4; 0.5; 0.6$  (curves 1–5).



**Fig. 1.** The dependence of the ultimate load on the length of the crack.

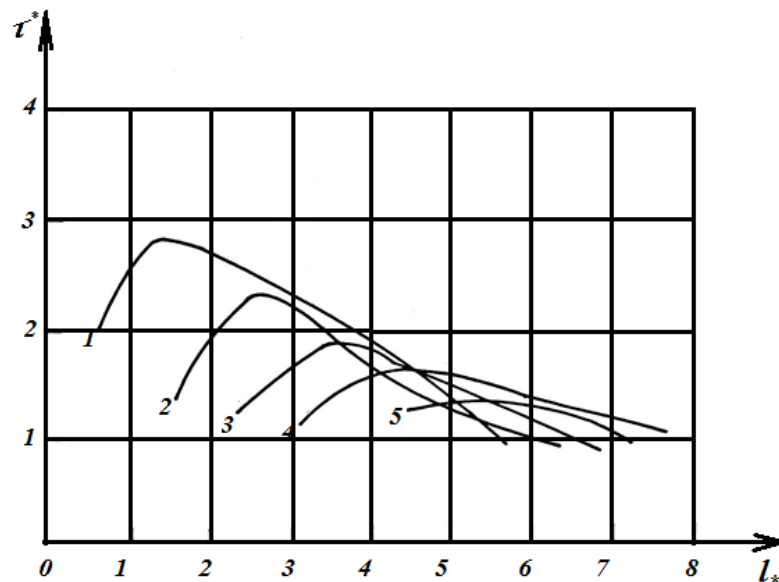


**Fig. 2.** The dependence of the ultimate load on the length of the crack.



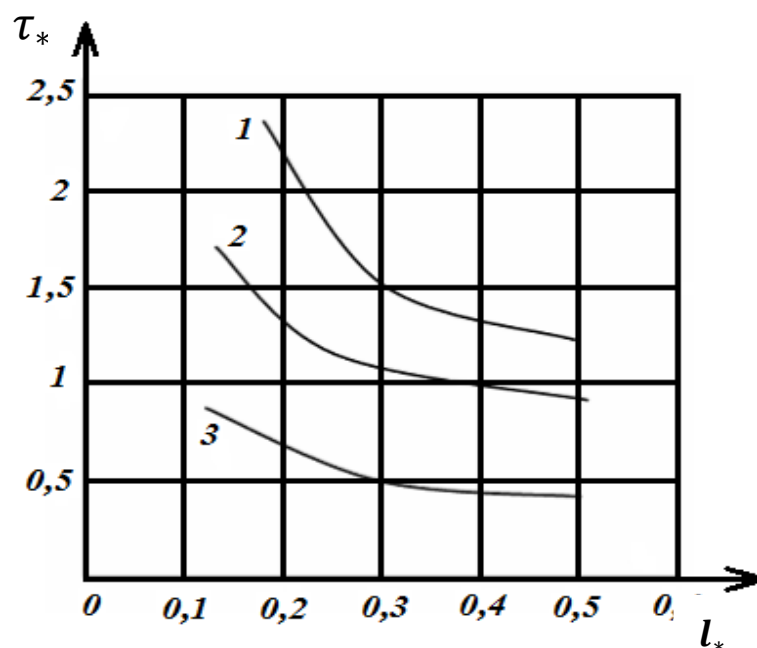
**Fig. 3. The dependence of the ultimate load on the length of the crack.**

The case when cracks are present only in the inclusion is considered. In fig. 4 for a triangular lattice, the results of calculations of the critical (ultimate) load  $\tau^* = \sigma_{11}\sqrt{\omega_1}/K_{IIc}$  depending on the crack length  $l = \frac{(\lambda-l)}{l}$  for some values of the hole radius  $\lambda = 0.2; 0.3; 0.4; 0.5; 0.6$  (curves 1–5).



**Fig. 4. The dependence of the ultimate load on the length of the crack.**

In fig. 5, a similar dependence is shown for a triangular lattice.



**Fig. 5. The dependence of the critical load  $\tau_* = \sigma_{11}\sqrt{\omega_1}/K_{IIc}$  on the dimensionless length of the pre-fracture zone  $l_* = (l - \lambda)/l$  for some values of the fiber cross-section radius  $\lambda = 0,2 \div 0,4$  (curves 1– 3)**

The calculations were carried out for the following elastic parameters  $\frac{\mu_b}{\mu_s} = 25$ ,  $\frac{\mu_b}{\mu_t} = 50$ .

## REFERENCES

- 1.R.K.Mehtiyev On interaction of hard inclusions and cohesion cracks in the isotropic environment under the longitudinal shift. The 6<sup>th</sup> International Conference and Optimization with Industrial Applications, 11 – 13 July. 2018. Baku. Azerbaijan. pace 223 – 225.
2. Wang Pho. G.A. The main correlation of the theory of oriented glass-plastics with hollow fibers. – Mechanics of Polymers, 1966, 5.
3. Mekhtiyev P.K., Dzhajafarova S.A., Mekhtiyev A.K. Interaction of the double – periodic system of hard inclusions and rectangular cohesion cracks in the isotropic environment with the transverse shift. Spirit – time, ISSN 2522–9923, N4(2018), p.12 – 22.

4. Vaghari, A. R. Nucleation of cracks in a perforated heart – releasing material with temperature – dependent elastic properties / A. R. Vaghari, V. M. Mirsalimov // J. Appl. Mech. Tech. Phys. – 2012. – Vol. 53, № 7. – P. 589–598.

5. Mehtiyev R.K. The recompanying of cracks in isotropic environment with periodic system of circular holes filled with rigid inclusions with transverse shear. International Journal of Recent Scientific Research. ISSN 0976 – 3031. Vol. 10, Issue. 02(C), pp. 31364 – 31371, Marcti, 2019.

6. Gasanov, F. F. Modeling of the initiation of shear cracks in a body weakened by a periodic system round holes / F.F. Hasanov // Probl. mechanical engineering. – 2013. – T. 16, No. 3, – S. 29–37.

7. Muskhelishvili, N. I. Some basic tasks of the mathematical theory of elasticity / N. I. Muskhelishvili. – M.: Science. 1966 . – 707 p.

8. Mehtiyev R.K. The recompanying of cracks in isotropic environment with periodic system of circular holes filled with rigid inclusions with transverse shear. International Journal of Recent Scientific Research. ISSN 0976 – 3031. Vol. 10, Issue. 02(C), pp. 31364–31371, Marcti, 2019.

**PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS**

**Kashyrina Iryna Oleksandrivna**

senior lecturer

**Kshenska Diana Oleksandrivna**

student of law faculty

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs

Dnipro, Ukraine

**Annotation:** In modern society a specialist of any area should be well-trained, highly-educated and well-prepared for working in terms of international cooperation. It is of high importance to use modern technologies and be aware in the professional sphere to become highly-paid and demanded specialists. Here the essential indicator and points of professional training are revealed.

**Key words:** professional, training, specialist, education.

International integration, the development of modern technologies, competition in the labor market, current difficult economic, social and political conditions in Ukraine, significantly affect life-sustaining activity of its people, designating the nature of their development in present conditions, namely: the need to effectively build social relations on the basis of the mobilization of personal potential. The leading social institution that accelerates the process of development and formation of a person as a personality, ensures the formation of his or her spirituality, worldview, system of values and moral principles, is education, which is intended to help the subject to enter the culture, to master its values and to successfully act in cultural life. In the conditions of rapid changes, social requirements to the system of agrarian education in Ukraine change, first of all, to the content and nature of professional training of specialists.

Thus, it is necessary to reconsider the essence and structure of education, opportunities and ways of effective development of the level of professional and social competences of graduates. The National Doctrine of Education Development (2002) states that education is the basis for the development of personality, society, nation and state. It is a determining factor in the political and scientific life of 11 societies. One of the leading goals of state policy in the sphere of education, according to the Doctrine developers, is to educate a generation of people capable of developing and strengthening a social and constitutional state. According to scientists and practitioners (O. Bandurka, S. Gusarev, O. Skakun, S. Sliwka, O. Stoyarenko, O. Tikhomirov and others), the content of vocational training of workers of the agro-industrial complex should provide: general and professional culture of a specialist the level of which corresponds to the worldwide level; formation of world views which are adequate to the contemporary level of knowledge; integration of the individual into the national and world culture of social relations; formation of a person and a citizen integrated into a modern society and aimed at improving the society. [1, p.229].

Modern conditions of Ukraine's development, its signing of the Bologna agreements determine the search for new approaches to the organization of the educational process in institutions of higher education of the agricultural profile. The underestimation of agrarian education as a specific sphere in the integral system of higher education in Ukraine has a negative impact on the revival of the Ukrainian village, the prospects for its social and economic development. The problem of qualitative training of specialists in a higher school is not new. In Ukrainian pedagogy there are many works devoted to the problem of preparing students in higher education institutions (Y. Golubiev, V. Dyukov, N. Zhichnik, V. Zinchenko, O. Kuklin, E. Ivchenko, S. Makarov, M. Makhmutov, Y. Morozov, F. Rusinov, V. Stasiuk, E. Utkin, V. Yarovy, O. Shcherbak and others). [2, p.558].

Commissioning of social services in education caused the necessity of finding fundamentally new approaches to professional training of agricultural students and their socialization in higher education institutions of the agrarian sector. These



students are expected to have new professional thinking, high mobility, communicative competence, a high level of social maturity and personal self-determination in new social conditions. Therefore, the main attention in the process of professional training of agrarian students should be given to raising the role of a social function, which is intended to ensure their readiness for the effective formation of social relations with people, understanding the meaning of the education, determining the prospects of personal self-development, implementation of life projects on the basis of socially acceptable and personally significant decisions made. [3, p.18]. The new paradigm of education should be aimed not only at the development of professional competencies of students, but also at the preparation for life and the solution of socio-cultural and socio-psychological tasks.

These circumstances determine the search for conditions aimed at fulfilling the communicative potential of the subjects of the educational process, creating an environment through which the student realizes himself as part of social reality, develops social experience. From the standpoint of the theory of socialization, a socially mature personality is a person who managed to successfully resolve the contradiction between the need for integration into society, on the one hand, and the need for individualization, on the other hand. In our opinion, the pedagogical orientation to the consideration of social maturity of the individual is that we interpret this phenomenon not only as a personal quality which ensures the effectiveness of the interaction process, but also as the ability of the individual to learn to be socially interactive. In the absence of a clearly formulated social order, unstable economy, an increasing demand for the social mobility of young generation, the pressure that is being amped up by the city subculture, it is necessary to pay attention to the problem of adaptability, autonomy, effective socialization of rural youth to prevent the its marginality. It is possible to be done when studying at institutions of higher education of the agrarian profile. The analysis of scientific research provides grounds to affirm that the problem of formation of social maturity of students of higher agricultural educational institutions is topical and requires further theoretical and practical research, development and implementation of pedagogical technologies for the

formation of social maturity of students of higher education institutions of the agrarian sector.

#### **LITERATURE:**

1. Gurevich R.S. Theoretical and methodical foundations of organizing navchannya at professional and technical pledges: [Monograph] / R.S. Gurevich; sciences. ed. S. U. Goncharenko. - K.: Vishcha school, 1998. - p.229.

2. Pedagogy of food education in Ukraine: History. Theory: Pidruch. For stud. / A. M. Aleksyuk; Mizhnar. fund "Vidrodzhennya". - K.: Lybid, 1998. – p.558. - (Program "Transformation of Humanitarian Education in Ukraine").

3. Sukhobskaya GS The concept of "maturity of social and psychological development of a person" in the context of andragogy. [Electronic resource] / GS Sukhobskaya // New knowledge. - 2002. No. 4. - pp.17-20.

**BASIC INTERLINKS IN COMMODITY MARKET INFRASTRUCTURE**

**Khadartsev Oleksandr**

PhD, Associate Professor

National University

«Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

Poltava, Ukraine

**Summary.** У статті розглядається взаємозв'язок ефективності функціонування підприємництва на основі логістичної складової інфраструктури товарного ринку. Досліджено функції, які виконує логістичне посередництво. Розглянуто особливості функціонування логістичних посередників в сучасних умовах. Визначено вигоди та конкурентні переваги передання ряду ринкових функцій на аутсорс логістичному посереднику.

**Keywords:** підприємництво, логістика, провайдер логістики, аутсорсинг, розподільчий центр.

Успішне підприємництво істотно залежить від синергетичної взаємодії та впливу двох груп чинників. З одного боку, це зовнішні чинники: бізнес-середовище та умови, в яких передбачається здійснення підприємницької діяльності суб'єкта господарювання. Зовнішнє середовище є об'єктивною категорією, на яку суб'єкт господарювання практично не має впливу, а тому адаптується до існуючої кон'юнктури. З іншого боку, це чинники внутрішнього середовища, яке переважно визначається суб'єктом господарювання, але знову ж таки в межах ресурсного забезпечення підприємницької діяльності. Разом з тим, кожний суб'єкт господарювання застосовує відповідний інструмент «сполучення» чинників зовнішнього і внутрішнього середовища для досягнення своїх цілей – стратегію підприємницької діяльності. Саме формування та реалізація ефективної стратегії підприємництва є визначальним

базисом результативності кожного суб'єкта господарювання, у своїй відповідній сфері бізнесу. При цьому, актуальним завданням є визначення інфраструктурної доступності щодо реалізації підприємницьких намірів та функцій, для чого необхідно визначити існуючий потенціал інфраструктурних особливостей бізнес-середовища. Для успішного підприємництва, таку роль в сучасних умовах спроможне виконувати логістичне посередництво і логістична інфраструктура.

Під логістикою розуміють процес планування, управління і контролю ефективного (з точки зниження витрат) потоку запасів сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, послуг і супутньої інформації від місця виникнення цього потоку до місця його споживання (включаючи імпорт, експорт, внутрішні і зовнішні переміщення) для цілей повного задоволення запитів споживачів. Тому специфіка функціонування бізнес-середовища, місце та роль, які посідає сучасне логістичне посередництво в інфраструктурі бізнес-середовища, з метою формування ефективних стратегій підприємництва для суб'єктів господарювання визначають сучасну роль логістики в бізнесі.

**Оперативний характер функцій пов'язаний з безпосереднім управлінням руху матеріальних цінностей у сфері постачання, виробництва та розподілу:**

- управління запасами в сфері обігу;
- визначення обсягів і напрямлень матеріальних потоків;
- здійснення перевезення, а також необхідних операцій на шляху проходження вантажів до пунктів призначення;
- виконання операцій, які безпосередньо передують та завершують перевезення товарів (пакування, маркування, підготовка до навантаження, вантажно-розвантажувальні роботи й ряд інших операцій);
- розвиток, розміщення й організація складського господарства;
- управління складськими операціями (здавання й приймання вантажів по кількості і якості, зберігання, підсортування й підготовка необхідних

покупцеві асортиментів, організація доставки дрібними партіями й ін.)

**Разом з цим, до функцій логістичної координації відносять:**

- виявлення та аналіз потреб у матеріальних ресурсах;
- формування господарських зв'язків по поставках товарів або наданню послуг, їх розвиток, коректування й раціоналізація;
- аналіз ринків, на яких здійснюється збутова дальність підприємства;
- прогнозування поведінки інших джерел цих ринків;
- обробка даних щодо замовлень і потреб споживачів та ін.

Виконання деяких логістичних функцій підприємство може доручити іншій господарській одиниці. Тому організація логістичної діяльності можлива за двома сценаріями: *outsourcing* та *insourcing*. Під аутсорсингом (або контрактною логістикою) розуміють перенесення частини виробничих або логістичних процесів на інші підприємства, наприклад, купівля готових комплектуючих деталей, вузлів для складання виробів або використання послуг, що надають транспортні чи складської фірми. Діапазон використання аутсорсингу в ланцюгу поставок може бути різним: вузьким (обмеженим закупівлею деяких функцій) або широким (комплексні угоди, що стосуються управління цілим ланцюгом поставок). Рівень використання аутсорсингу визначається прийнятним на підприємстві рівнем логістичної спеціалізації. При цьому, під час вирішення завдань дистрибуції компанії або розраховують на власні сили, або звертаються до провайдерів логістики (PL), застосовуючи систему аутсорсингу. Види провайдерів, за ступенем взятих на себе функцій на сьогодні такі. *First Party Logistics*. 1PL — автономна логістика, всі операції виконує сам власник товару. *Second Party Logistics*. 2PL — провайдер надає традиційні послуги з транспортування та/або управління складськими приміщеннями. *Third Party Logistics*. 3PL — провайдер розширює функції 2PL оператора за рахунок додаткових послуг: перевантаження, обробка вантажів, а також використання субпідрядників. *Fourth Party Logistics*. 4PL — управлінська логістика, інтеграція всіх компаній, залучених у ланцюг постачання. 4PL-провайдер вирішує завдання, пов'язані з плануванням, управлінням і контролем

всіх логістичних процесів компанії-клієнта з урахуванням стратегічних цілей. Fifth Party Logistics. 5PL — управління всіма компонентами, що складають єдиний ланцюг постачання вантажів, за допомогою електронних засобів інформації.

Відповідно 1PL-провайдер працює тільки у вузькій ніші послуг. 5PL-провайдер зветься віртуальною логістикою, з використанням повної інформації про всі можливості учасників ринку із застосуванням високотехнологічного ІТ-продукту. Найактивніший сьогодні — 4PL, де сумарний обсяг світового ринку такої контрактної логістики становить понад 200 млрд. дол. Проте в Україні найчастіше використовується рівень 3PL, до нього входить організація й управління перевезеннями, облік і управління запасами, підготовка імпоротно-експортної й фрахтової документації, складське зберігання, обробка вантажу, доставка кінцевому споживачеві.

**Як свідчить практика логістичного аутсорсингу в Україні, організація логістики через розподільчі центри (РЦ) має ряд переваг:**

- розширення торгової площі точки продажу до 30%, за рахунок переведення складських приміщень в торгові площі;
- збільшення доходу до 10% від обороту РЦ за рахунок збільшення присутності товарів;
- отримання від постачальників додаткових знижок від вартості товару при постачаннях товарів на РЦ;
- підвищення оборотності і керованості товарних запасів;
- забезпечення наявності товарів на полицях магазинів в періоди пікових святкових продажів і періоди проведення промо-акцій;
- забезпечення якості товарів за рахунок організації централізованої служби контролю якості;
- зниження транспортних витрат за рахунок спрощення і зменшення витрат на взаємодію мережі з постачальниками.

Таким чином, передавання ряду «технічних» функцій щодо забезпечення підприємницької діяльності на аутсорсинг логістичному провайдеру, дозволяє

суб'єкту господарювання не лише оптимізувати використання власних ресурсів, а й сфокусуватись на головних цілях та задачах підприємництва, задля отримання максимальних результатів. Тому правильна оцінка переваг існуючої логістичної інфраструктури є запорукою формування успішної стратегії підприємництва.

## REFERENCES

1. Куган С.Ф. Трансформація ідей логістики в економіко-управленческих исследованиях Вестник Брестского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2019. – № 3. – С. 44–49. URL: <https://rep.bstu.by/handle/data/4868>.

2. Трифонова О.В., Трушкіна Н.В. Стан, проблеми та тенденції розвитку транспортної логістики в Україні // Вісник економічної науки України. - 2019. – №1(36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stan-problemi-ta-tendentsiyi-rozvitku-transportnoyi-logistiki-v-ukrayini>.

3. Яременко О.Ф. Особливості логістики за умов глобалізації конкурентного середовища // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2018. – №3, Т.1. – С. 240-244. URL: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/6703>.

4. Головчук Ю.О., Пчелянська Г.О. Особливості формування стратегії підвищення конкурентоспроможності підприємства на основі парадигми інноваційного розвитку // Економіка та держава. – 2020. – №3. – С. 66–70. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.3.66.

5. Єпіфанова І.Ю., Дзюбка М.Ю. Формування стратегії розвитку підприємства в сучасних умовах // Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. – 2017. – Вип.2. – С. 99-103.

## A REGULATORY LEGAL ACT: CONCEPTS AND FEATURES

**Kulak Nataliia**

PhD in of Sciences in Public Administration

Kyiv National University of

Technologies and Design

Kiev, Ukraine

**Annotation.** One of the most important classifications of regulatory acts is their classification according to legal force. It is legal force of the legal act that determines the place it occupies in the hierarchical structure of the current legislation. The study of the place and role of normative legal act in the system of sources of law requires consideration of functions because they find their expression of the essence and social significance of this category.

**Keywords:** legal act, legal regulation, social relations, official document.

**Introductions.** The formation of the modern Ukrainian legal system occurs under difficult political and socio-economic circumstances. A significant number of RLAs are created and amended under the influence of the processes of harmonization of domestic legislation with the legislation of the European Union, which raises the need to ensure the flawlessness of its source base, and makes relevant the RLA study as a separate legal category.

**Objective.** To analyse a regulatory legal act as the main document regulating social relations.

The explanatory dictionary of the Ukrainian language defines a regulatory legal act as “a universally binding official decision of a specially authorized body of state authority, adopted in a certain procedural manner provided by law, and approved in a certain form, establishing new legal provisions, or changing, or cancelling already existing ones” [1].



According to O.F. Skakun, “a regulatory legal act is an official document adopted by authorized rule-making bodies, in a certain form and procedure, establishing (changing, amending, or cancelling) legal provisions, in order to regulate public relations” [2]. According to N.M. Parkhomenko, “a regulatory legal act is an official written document adopted by an authorized state or other body, within the scope of its competence, establishing, changing, or cancelling legal provisions, being universal or local in nature, and applied repeatedly” [3]. V.S. Nersesiants characterizes a regulatory legal act as “a written law-establishing act of the state containing new provisions of the current law” [4]. T.O. Kalynovska outlines a regulatory legal act of local self-government as an official written document, containing norms of law, and adopted under the Constitution and laws of Ukraine directly by a territorial community, a local self-government body, or its officials, on the issues of local significance or exercise of delegated powers of executive bodies [5].

**Analysis of the proposed definitions makes it possible to identify the main features of the RLA, being as follows:**

1) is an act of legislative nature, as it establishes or guaranties new rules of law, or changes (amends, cancels) existing ones; it clearly formulates the content of legal rights, duties, and responsibilities;

2) is an official act adopted or authorized by the authorized bodies of the state power (rule-making bodies), or adopted by the people (via referendum) within the scope of competence;

3) applies to an indefinite number of persons and is designed for repeated use;

4) has a specific form which depends on a body that adopts and issues it. Its form is determined by the Constitution, as well as by the Law on regulatory legal acts (if adopted);

5) occupies a clearly defined place among other regulatory acts and, in accordance with the subordination of legal force, it does not contradict the acts of higher legal force, especially the Constitution, international treaties ratified by the Parliament, etc.;

6) is developed and adopted in compliance with the rule-making procedure established by law (rule-making initiative, drafting, discussion, adoption, signing, registration, promulgation, and entry into force);

7) has the form of a written document drawn up in accordance with the rules of rule-making technique, a certain structure and official details, namely: the name of the act indicates the issuing authority, the type of act, the subject of regulation; date and place of adoption; signature (signatures) of responsible officials;

8) is subject to mandatory state registration and accounting (there is the Unified State Register of regulatory acts in Ukraine);

9) is communicated to the population in the manner established by law, published in official special editions with obligatory conformity with the authentic text of the official copy.

**Conclusions.** Taking into account the features of the RLA, we propose our author's definition of the regulatory legal act. A RLA is an official written document of a law-making body adopted to regulate public relations.

#### LITERATURE

1. Тлумачний словник з теорії держави і права / авт.-упоряд. К. Г. Волинка. – К. : Магістр – XXI сторіччя, 2006. – 46 с.

2. Теорія держави і права (Енциклопедичний курс): підруч. / О.Ф.Скакун–Х.: Еспада, 2015. – 776 с.

3. Теорія держави і права. Академічний курс : підруч. / за ред. О. В. Зайчука, Н. М. Оніщенко. – К. : Юрінком Інтер, 2006. – 343 с.

4. Нерсисянц В. С. Общая теория права и государства / В. С. Нерсисянц. – М.: ИНФРА • М, 1999. – С. 402.

5. Калиновська Т. О. Поняття нормативно-правових актів органів та посадових осіб місцевого самоврядування, їх юридична природа та ознаки / Т. О. Калиновська // Часопис Київського університету права. – 2009. – № 4. – С. 168–175. – Бібліогр.:20 назв. – укр. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/soc\\_gum/dip/2010\\_48/2-10.pd](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/soc_gum/dip/2010_48/2-10.pd).

UDC 614.23

**INCORPORATION OF DISTANCE LEARNING EVIDENCE IN LECTURES  
PRESENTATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Kushnir Oleksandra Yuriivna**

PhD, docent of department

Bioorganic and Biological

Chemistry and Clinical Biochemistry Department

Higher State Educational of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Teatralna square, 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

**Abstract.** The article deals with the possibility of using modern information and computer technologies in the development of future medical worker. Consider how the use of information and computer technologies in the distance learning of lectures presentation in higher education institutions.

**Key words:** computer technology training, distance learning, future medical workers, lectures presentation in higher education institutions.

**Formulation of the problem in general.** The educational sector was one of the ones most affected by the COVID-19 outbreak. As soon as the pandemic was declared, students of all ages stopped going to class. Schools and universities around the world were shut down and are still closed today.

But something's happening that just a decade ago was inconceivable. For many countries, it's the first time in history that students can keep taking lessons online through e-learning platforms. While millennials and Gen Z were already demanding a change in teaching methods, there weren't a lot of institutions that had the digital infrastructure ready to deal with a worldwide quarantine.

**Analysis of research and publications.** Distance learning, also called distance education, e-learning, and online learning, form of education in which the main

elements include physical separation of teachers and students during instruction and the use of various technologies to facilitate student-teacher and student-student communication. Distance learning traditionally has focused on nontraditional students, such as full-time workers, military personnel, and nonresidents or individuals in remote regions who are unable to attend classroom lectures. However, distance learning has become an established part of the educational world, with trends pointing to ongoing growth [2 p.1].

**Selection of previously unsolved parts of the overall problem.** Traditional face-to-face courses often consist of a one hour (or more!) lecture accompanied by a slide presentation with opportunities for students to ask questions. For some instructors, their teaching style may combine lectures, demonstrations, discussions, exercises, and other class activities.

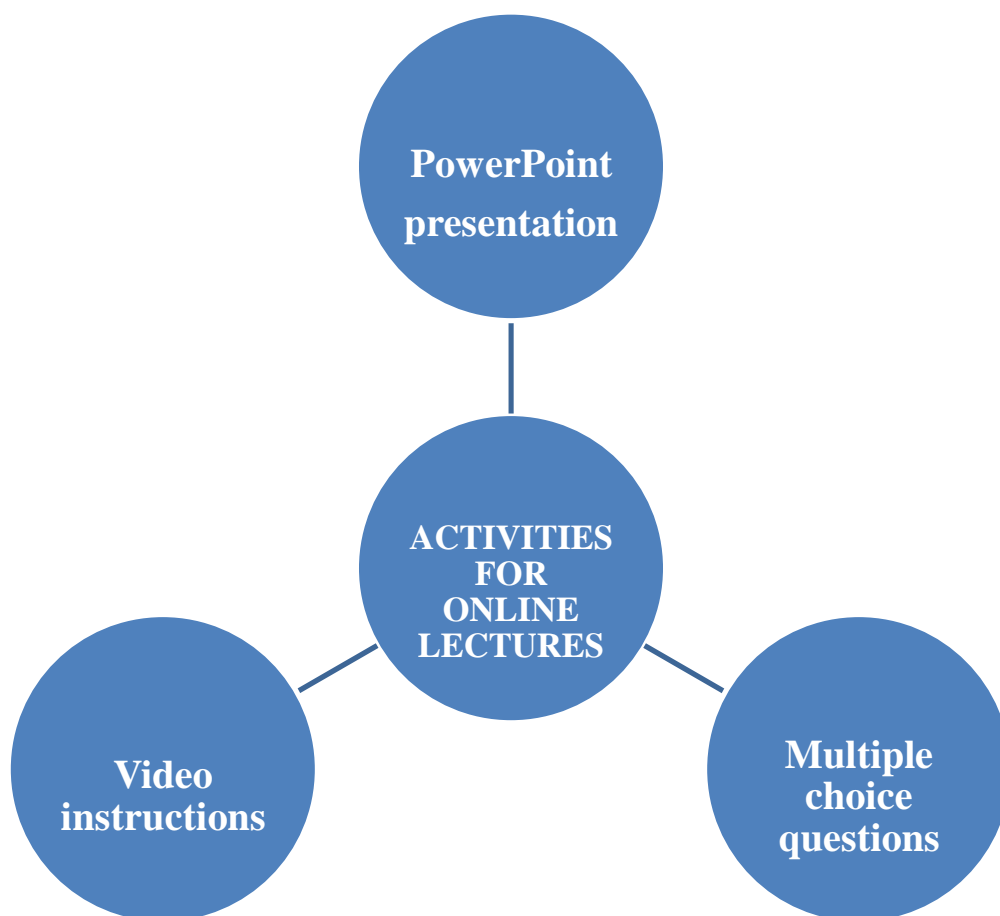
Regardless of how you teach in your face-to-face course, developing a new online or hybrid course requires developing strategies for delivering your lecture content in the online environment in ways that engage students and meet the learning objectives for the course. An instructional design team can help you do this as part of the course development process. The purpose of the article is to consider the main opportunities for the incorporation of distance learning in the lectures presentation in medical universities.

Computer (new information) learning technologies - is the process of preparation and transmission of information, the means of which is a computer [4 p.224]. Information and communication technology learning (ICT) is a set of methods and technical means of implementing information technology based on computer networks and tools to ensure an effective process.

**At the stage of lessons the computer allows:**

- save time;
- colorfully decorate the material;
- increase the emotional, aesthetic, scientific persuasiveness of teaching;
- optimize the process of learning, influencing different analyzers;
- individualize training;

- focus on the most important problem of the lesson;
- return to familiar material at any time;
- use educational material independently.



**Fig.1. Incorporation of distance learning evidence in lectures presentation**

The use of information technologies in the educational process (fig.1) contributes to the increase of the level of cognitive independence, a high degree of clarity and continuous self-control of the acquisition of knowledge and skills, the formation of the necessary professional competencies. Consultative work can also be carried out using ICT. On the website of the secondary school, you can create a consultation point, which will provide online consultations.

**At the stage of methodical elaboration of the learning process the teacher [2 p.274] has additional opportunities:**

- accumulate joint efforts of teachers;
- develop, modernize, adjust electronic materials;
- systematically accumulate material;
- increase the motivation of teaching and learning.

Academic culture cannot be transferred or borrowed. As a rule, it suffers at the cost of trial and error, at the cost of constant communication and self-reflection of the university community over itself and its project. It is not once and for all formed and permanent, but needs constant renewal and nourishment [1p. 51].

For instance, Employees of the university and college filled the distance learning server (SDN) with electronic teaching materials. The multimedia capabilities of LMS "Moodle" allowed teachers to visualize the educational material in the form of educational tables, lecture presentations, videos, etc. This makes it possible to increase students' interest in educational material, improve its mastering, and in practical (seminar) classes to make the best use of the allotted time [3 p.135].

### **Conclusion.**

**Thus, incorporation of distance learning evidence in lectures presentation allows:**

- provide feedback in the learning process;
- to make training more intensive, most importantly, effective by realizing the possibilities of multimedia educational systems to the effective and visual presentation of educational material;
- increase the visibility of the educational process;
- ensure the search for information from various sources;
- individualize learning for the maximum number of children with different learning styles and different perceptual abilities.
- model the studied processes or phenomena;
- organize collective and group work;
- to control educational achievements;
- create a favorable atmosphere for communication.

## REFERENCES

1. Academic honesty as a basis for sustainable development of the university / International. grace. Foundation "International. stock. research. education. policies "; for general ed. TV Finikova, AE Artyukhova - K .; Tucson, 2016. - 234 p.
2. Gary A. Berg Distance learning. <https://www.britannica.com/topic/distance-learning>. 2020.
3. Kushnir OY The relevance of the use of cognitive technologies in the study of biological chemistry by future medical workers. Current issues of higher medical and pharmaceutical education: experience, problems, innovations and modern technologies: materials of the educational conference (Chernivtsi, April 18, 2018) .). - Chernivtsi, 2018: 474 - 475.
4. Theoretical and methodological principles of formation of basic professional competencies of specialists of medical universities of I-II, III-IV levels of accreditation / Kushnir O.Yu., Kupchanko KP // International scientific-practical congress of pedagogues, psychologists and medics "New Trends of Global scientific ideas." [March 10, 2016 Geneva (Switzerland)]. - 2016. - P. 134 - 138.
5. Samaruk NM Use of information and computer technologies as an effective means of teaching future mathematicians. International scientific conference dedicated to the 80th anniversary of the birth of Mikhail Pavlovich Lenyuk, October 28-29. 2016: conference materials. Cherniv. nat. Univ. Yuri Fedkovych. 2016: 223-225.

# **PROCESS MANAGEMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES**

**Kushyk-Strelnikov Y. V.**

Lecturer

Department of Economics and Management

Institute of Innovative Education

Kyiv University of

Construction and Architecture

The place of any industry in the economic complex of the country and its role in social production are determined by the impact of the final results of its operation on the economic and social development of the country and relations with other industries. Construction companies play a key role in the expansion of any production (due to the construction and commissioning of new facilities, reconstruction, modernization of production). products of almost all industries.

A set of contractors and specialized construction companies, manufacturers of building materials and structures, mechanization and transport, design and research institutes, educational institutions, construction exchanges, engineering, consulting, management and other organizations specializing in the performance of works and services in the field of construction, represent a building complex. It can also include all business entities in the production and infrastructure sector, sectoral authorities (state, regional), which by their functional orientation, include, participate in or assist in the creation of construction products.

Today, all components of the construction industry are facing the problem of the crisis and, as a consequence, reducing the efficiency of construction companies, its recovery and increase the competitiveness of enterprises - the priorities facing the economy.

There are many methods to improve the efficiency of the enterprise. One of the modern methods is process management. The advantage of the process approach is



the continuity of management, which it provides at the junction of individual processes within the system, as well as their combination and interaction.

**When applied within a quality management system, this approach emphasizes the importance of:**

- understanding and compliance with requirements;
- the need to consider processes in terms of creating additional values;
- achieving results in the performance of processes;
- continuous improvement of processes based on objective measurements [1].

The process approach improves organizational productivity and efficiency, reduces costs, speeds up the production cycle, improves customer relationships and receives new orders. The process approach in Ukraine has not yet become as widespread as in the corporate sector of Western countries. But recently, the interest of Ukrainian companies in describing and improving their business processes is growing. In Ukraine, as well as in the world, there are certain problems with the implementation of process management in the enterprise. Particular attention should be paid to the construction industry. Unlike other industries in the construction industry, there are a number of features that can have a significant impact on the implementation of process management in construction companies. Construction projects are characterized by immanent complexity, diversity and non-standardized methods of their production.

For regional construction companies, the main feature that should be taken into account when implementing process management is the territorial remoteness. Construction sites are located at a considerable distance from the main office, production plant or concrete plant. For example, the office and production are located in one region, and the construction site in another. In this regard, there are problems: the delivery of material and human resources directly to the place of employment, ensuring a continuous flow of information between all departments, coordination in making management decisions. At the same time, it is necessary to maintain a fast pace and adhere to the terms of construction in the conditions of the strongest competition, which is especially important in an unstable economic situation.

In the Ukrainian economy, important factors in the implementation of process management are human resources, its mentality and features of business in Ukraine. In contrast to Western countries, where the market economy has developed for a long time, in our country, business relations are developing with a view to Western countries, but in its own scenario. Therefore, when implementing process management, it is necessary to explore and take into account the characteristics of Ukrainian business ethics.

What is needed for the successful implementation of process management in the Ukrainian construction industry? At the first stage it is necessary to determine whether it is necessary for the enterprise, whether the company has the funds and time to work in this direction. Of course, process management is not suitable for all companies. Foreign experience suggests that process management is most effective in construction companies numbering from 300 to 1000 people. For a company with more than 1,000 employees, it is necessary to take into account the peculiarities of the organizational structure and the system of economic activity. Next, it is necessary to determine the goals pursued by the construction company in the implementation of the process approach. Is the end result worth the effort? Many construction companies spent time and effort to improve the organizational structure, but did not come to drastic results. In many companies, the implementation of process management was disrupted by employees themselves. The process approach implies innovations: new functions for a particular employee, performing more tasks for the same money. Heads of structural units are often not serious about the tasks of senior management to implement process management. After all, all changes in the construction company must occur without separation from the main production, which imposes a great responsibility on the management of units. The process approach requires a lot of effort at the initial stage, it is necessary to develop and implement new management principles and decision-making mechanisms. Write instructions for staff, identify responsible persons and ensure control over the performance of assigned functions.

**For large regional construction companies, the main points for developing a process approach are as follows:**

- creation of theoretical and methodological materials: a set of rules, a description of the regulation of processes, their relationship with each other, goals and objectives. All sections must comply with existing regulations in the field of quality of construction works;

- for a successful outcome it is necessary to assess and identify the expected risks and problems, to characterize and divide them according to the criterion of significance, to take appropriate measures to eliminate them;

- motivational programs for staff;

- information programs and software for continuous data transfer between all divisions of the construction company, as well as communication between the construction site and the head office.

There are many problems associated with the implementation of process management. Large construction companies operating in many regions of Ukraine have a complex production structure. Many construction projects, a complex system of logistics and communication branches require a radically new approach to enterprise management. The process approach must be integrated into the economic activity of the enterprise, taking into account the positive qualities of other management systems and combine them into a single management approach.

Implementation of process management is a complex and time-consuming process. Many factors must be taken into account for the successful implementation of the process approach. Construction companies that are going to implement a process approach should evaluate the experience of predecessors and appoint a specialist in the implementation of a process approach who has the appropriate knowledge, experience and understanding of processes to work effectively. This specialist develops and adjusts the methodology for describing processes, describes and models processes within the existing methodology, develops KPIs (key performance indicators) and methods for their calculation. For large specialized construction companies in the process approach is building a tree of goals and

objectives of the company, communication with business process models, development of BSC ("Balanced Score-Card", a system of balanced scores).

The process management specialist must coordinate the work of all departments of the company and make efforts to ensure quality control of products, works and services by means of coordination and control of specialists. The specificity of the construction industry lies in the characteristics of the final product, which is the finished object - a building or structure.

### **REFERENCES**

1. Dovbenko VO Formation of the market environment in the construction complex / V.O. Dovbenko // Economy of Ukraine. - 2014. - №7. - P.45-47.

2. Litvin BO Estimation of efficiency of development of construction production / B.O. Lytvyn // Economic analysis. - 2009. - Issue 3 (19). - P.22-25.

3. Novikova IV Management of competitiveness of construction enterprises in terms of technological change / Kyiv-Kherson: Kyiv. nat. University of Construction and Architecture; Published by PE Vyshemirsky VS, 2015. - 360 s.

4. Smokvina GA The policy of innovation and investment development of the region in terms of market transformations: a structural approach: Monograph // [G.A. Smokvina, S.V. Filippova]; Odessa National Polytechnic University. - Odessa: Bukaev VV, 2008. - 74 p.

**RELEVANT ISSUES OF MEDICAL EDUCATION IN TERMS OF  
DISTANCE LEARNING**

**Liashuk Ruslana**

Associate Professor, Ph.D

**Rykhlo Inna**

student

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Chernivtsi

Ukraine

**Abstract.** Quarantine is a state of crisis not only for society, but also for education. Distance learning is a new challenge for the medical education system. It requires new competences and skills, quick response, selection of effective online tools for classes, both from teachers and students [1].

**Key words:** distance learning, requirements, resources, knowledge assessment, emerging realities.

The experience of distance learning in universities has shown that if we, as a society, strive for better higher education - it is critically important to strengthen universities, do it with respect for autonomy and awareness of problems [2].

However, universities face challenges in terms of distance learning: some disciplines, in fact, cannot be held in remote format, as they require laboratory and practical work. As a result, students will have to catch up knowledge gaps in these disciplines afterwards.

Therefore, how do students learn during quarantine? Very differently, as shown by the analysis of intra-university documents and interaction with teachers.

Teachers have noted the impossibility of individual guidance to students and increasing the time on correspondence with them, as online classes provide more detailed description of homework than usual.

Among positive aspects of distance learning, Ukrainian teachers and students (according to the survey) have noticed that the quality of distance education does not concede to the quality of face-to-face learning. Teachers have indicated the renewed role of the teacher, as a mentor-consultant, who coordinates the learning process, constantly improving their own knowledge and skills.

Also, advice from IT specialists, the exchange of personal experience between colleagues and service instructions created by the educational and methodical department, help teachers to maintain an updated educational process at the highest level.

In terms of the pandemics, the classical principles of organization the educational process have changed to innovative educational strategy. This strategy involves the usage of virtual reality simulators, which can simulate as realistic as possible and contribute to the achievement of learning outcomes.

From the outset of quarantine, the educational process was organized remotely, the important principles of which were the necessity to conduct classes according to schedule, as well as involving students in the course only using a reliable system of authorization, which allows the University staff to ensure the implementation of all educational programs curriculum and to conduct final examination[3].

The global process of transition from an industrial to an information society, as well as socio-economic changes in Ukraine, require significant changes in many areas of state activity and especially in education. Due to the development of global information networks and the ability to receive almost any kind of information, narrowly focused specialists do not require to be "tied" to powerful university centres. [4].

Educational reform also involves medicine.

Furthermore, the need for amending the educational system is caused by two factors: an exceptional increase in the amount of medical knowledge and a rapid change of understanding events, facts and phenomena.

The information educational environment, in turn, predetermined the need for the support of new requirements. Among them are developed didactic support, high efficiency and ergonomics, the creation of a virtual learning environment [5, 6].

In the organization of distance learning in medical field, it is vitally important to consider educational standards. They should contribute to the verification and monitor the outcomes of education, as well as search for optimal ways of these outcomes achievement. Therefore, in the development of distance learning programs, it is necessary to create conditions for the customer at the country level, individual regions and particularly in educational institutions.

It is important because, despite the significance of national standards, they are only normative guidelines, invariant for this level of education in general. In the context of differentiation of educational institutions, the emergence of alternative educational establishments, as well as the regionalization of education and strengthening the autonomy of each institution, educational standards become vitally important at a particular level [5].

In recent years, the concept of computer-based testing has become widespread for the assessment of students' knowledge. The simplest example of such an approach is the usage of very common one-step tasks, built alternative.

These include a description of symptoms and a limited set of diagnosis options, from which students are required to choose one (it is not always possible to select distractors so as not to trigger the effect of choosing the answer "from the reverse") [6].

One way to solve this problem is to use the idea of computer simulation. The main content of game simulation is to develop and improve the doctors' practical ability of infallible differential diagnosis of clinically similar diseases, timely establishment of a reliable diagnosis and optimal treatment in the shortest possible time [4].

Also, in the development of criteria of a quality assessment of preparation, three main components were taken into account: the level of knowledge, skills of independent study and the ability to apply knowledge in practice. In this case, a single approach is provided in the interoperation of the content of each of the three components.

In determining the content of the concept of „level of knowledge“, it was considered the depth and duration of knowledge, level of thinking, ability to synthesize knowledge on selected topics, the presence of structural analysis of educational material, the ability to make a detailed answer plan, give accurate wording, use the conceptual apparatus methods of performing practical skills.

During testing the skills of independent study, considering the profile of the specialist following modern ideas, there were included skills in finding the necessary literature, orientation in the flow of information on the chosen specialty, knowledge of basic literature, reference books, skills of searching literature in libraries and research skills.

Among the important problems of distance education in Ukraine, should be allocated the lack of direct contact between the teacher and the student due to the extreme professional workload of Ukrainian teachers [4].

### **Conclusion.**

First of all, to take a rightful place in the educational system of Ukraine, it is vitally important for distance learning to create a global computer network of education and science, as the computer allows to receive updated educational materials nowadays. At the same time, the computer is a library, reference center and communication center, which makes it one of the participants in the implementation of the continuing education program in Ukraine.



## LITERATURE:

1)Sovsun O. About distance learning in universities. Zn, ua. - April 15, 2020.

2)Berezhna S., Prokopenko I. Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities // Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. – 2020. – Vol. 12, Is. 1 Sup. 2. – P. 130-135).

3)<https://nim.media/articles/vikoristannya-osvitno-naukovogo-instrumentariyu-v-umovakh-karantinu-u-kiyivskomu-medichnomu-universitet>

4)Mincer O.P Reforming the system of medical education in the light of the concept of "knowledge society" / O.P. Mincer / [Electronic resource].

5)Problems of implementation of distance learning in Ukraine [Electronic resource].-Mode of access to the article:<http://www.osvita.org.ua/distance/ukraine/vprov>.

6) Skripnik L.M “Distance medical education: modern realities and problems” “Archive of clinical medicine” №2 (18) - 2012

**TNF-A GENE POLYMORPHISM AS A RISK FACTOR FOR ACNE AND  
ATOPIC DERMATITIS**

**Liudkevych Halyna Petrivna**

head of the PCR laboratory

**Bevz Volodymyr Olegovych**

Assistant professor of pathological anatomy department

**Verstiuk Stanislav Bogdanovych**

Student of the National Pirogov

Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine

**Abstract:** Skin diseases are a significant socio-economic problem, as their diagnosis and treatment in the United States alone costs \$ 75 billion annually. About 900 million people worldwide suffer from them. In addition to the high cost of their treatment, they cause moral and physical discomfort to patients, impair their social activity, lead to disability, and even death. It should also be noted that this group of diseases is one of the most common in the world. In turn, the peak in prevalence in this cohort of pathologies is acne. This is a chronic inflammatory disease of the sebaceous glands of the skin, manifested by a rash formed by papules and pustules, after the regression of which may remain atrophic scars, which has a negative cosmetic effect. The main site of localization is the skin of the face, torso, and upper extremities.

Acne affects people between the ages of 12 and 24, due to hormonal changes in the body during puberty, but also occurs in people aged 30-40. It has also been observed that women get sick more often, but a more severe course is observed in men. Another important pathology is atopic dermatitis.

It is a chronic inflammatory skin disease that often relapses and is associated with other atopic manifestations such as asthma, food allergies, and allergic rhinitis.

It mainly affects children, about 15-20%, and 2-3% of the adult population worldwide. It should also be noted that the incidence of the disease over the past 50 years has increased 2-3 times in developed countries. Although the etiology and pathogenesis of these diseases are not related, several studies have found that polymorphism of the TNF- $\alpha$  gene can affect the predisposition to their development and severity.

**Keywords:** TNF- $\alpha$ , gene, polymorphism, acne, atopic dermatitis.

The TNF- $\alpha$  (tumor necrosis factor-alpha) gene is located on the short arm of the sixth chromosome in the III region of the main histocompatibility complex (6p21.3) [1]. Many mutations in this gene are located in its promoter zone and are associated with the development of autoimmune diseases. These polymorphisms include: -1031 (T / C), -863 (C / A), -857 (C / A), -851 (C / T), -419 (G / C), -376 (G / A), -308 (G / A), -238 (G / A), -162 (G / A) and -49 (G / A) [2]. In their work, most scientists studied polymorphism 308 (G / A), for which there are 3 genotypes: GG - homozygous normal, GA - heterozygous, and AA - homozygous mutant, where the letters G and A denote the replaced nitrogenous base in the DNA molecule: guanine (G ) and adenine (A), respectively [1]. In humans, this gene is responsible for the formation of tumor necrosis factor, which is a potent proinflammatory cytokine produced by immune cells such as monocytes and macrophages, and plays a role in the transmission of intercellular signals in inflammation and can cause necrosis and apoptosis. TNF- $\alpha$  plays an important role in protecting the body from infectious agents and prevents the development of malignant tumors [3].

In turn, as mentioned above, the polymorphism of this gene may be responsible for the predisposition to acne and atopic dermatitis and the severity of their course. Kornélia Szabó and others in their study found that allele A was more common in patients with acne [4]. Another researcher found a similar result but noted that the GA genotype was more common in the group of patients, which may be a risk factor for the development of this pathology [1]. B. Wang conducted research on people of different nationalities. It was found that polymorphism 238 (G / A) was responsible

for the predisposition to acne in Asians, and polymorphism 308 (G / A) - in Asian and Turkish populations, but does not play a role in patients of the European group of peoples [5]. L. Li and co-authors in their meta-analysis also found that allele A is a predictor of acne and is responsible for the more severe course of the disease in men [6].

In contrast to the study of B. Wang, Jian-Kang Yang and the authors found that this polymorphism causes a predisposition to acne in patients of the European population [7]. Another study in patients from Pakistan showed that TNF- $\alpha$  gene polymorphisms 238 (G / A) and 308 (G / A) are responsible for the predisposition to acne and more severe course in carriers of mutant alleles [8].

Subsequent work on the study of genotype in the Uzbek population found that allele A is responsible for both the predisposition to acne and the more severe course of this nosology [9].

Another group of researchers found that polymorphism 308 (G / A) may be a factor that increases the likelihood of developing acne, but does not correlate with its severity [10]. In contrast, Gulsen Akoglu and others found that the 308 (G / A) polymorphism of this gene was not associated with the development of acne [11].

Concerning atopic dermatitis, a study of forty families with a combination of three atopic manifestations found that the frequency of allele A in the human genotype was more than 2 times compared with the control [12]. Other researchers have emphasized that the GA genotype is the most unfavorable and correlates with an increased risk of atopic dermatitis [13]. An interesting result is a group of scientists who claim that the GA genotype is associated with increased production of the cytokine TNF- $\alpha$  and is less common in patients with atopic dermatitis. However, the GG genotype, which they associate with reduced TNF- $\alpha$  production, in contrast, is characteristic of patients with this nosology [14].

Summarizing the above information, it can be assumed that the polymorphism of the TNF- $\alpha$  gene, especially 308 (G / A), is associated with the development of acne and atopic dermatitis and the severity of their course. This suggests the

involvement in the pathogenesis of both nosologies of the cytokine TNF- $\alpha$  because the polymorphism of this gene affects its production.

Thus, in the future, by influencing its formation by inhibition or stimulation, it will be possible to achieve a better therapeutic effect in the treatment of acne and atopic dermatitis.

However, these studies require in-depth study and work with a larger sample of patients to establish more accurate results.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Hamadi Hadi Abttan Al-Hilali. The association between acne vulgaris and Tumor Necrosis Factor-alpha gene promoter polymorphism at position-308 // Al-Qadisiyah Medical Journal. – 2014. – Vol. 10, Is. 17. – P. 86-95.
2. Radwa R. El-Tahan, Ahmed M. Ghoneim, et al. TNF- $\alpha$  gene polymorphisms and expression // SpringerPlus. – 2016. – Vol. 5, Is. 1. Doi: 10.1186/s40064-016-3197-y
3. H.T. Idriss, J.H. Naismith. TNF alpha and the TNF receptor superfamily: structure-function relationship(s) // Microscopy Research & Technique. – 2000. – Vol. 50, Is. 3. – P. 184-195. Doi: 10.1002/1097-0029(20000801)50:3<184::AID-JEMT2>3.0.CO;2-H
4. Kornélia Szabó, Gábor Tax et al. TNF $\alpha$  gene polymorphisms in the pathogenesis of acne vulgaris // Archives of Dermatological Research. – 2010. – Vol. 303. – P. 19-27. Doi: 10.1007/s00403-010-1050-7
5. B. Wang, Y-L, He. Association of the TNF- $\alpha$  gene promoter polymorphisms at nucleotide -238 and -308 with acne susceptibility: a meta-analysis // Clinical and Experimental Dermatology. – 2019. – Vol. 44, Is. 2. – P. 176-183. Doi: 10.1111/ced.13648
6. L. Li, Y. Wu et al. The tumour necrosis factor- $\alpha$  308G>A genetic polymorphism may contribute to the pathogenesis of acne: a meta-analysis // Clinical and Experimental Dermatology. – 2015. – Vol. 40, Is. 6. – P. 682-687. Doi: 10.1111/ced.12660

7. Jian-Kang Yang, Wen-Juan Wu et al. TNF -308 G/A Polymorphism and Risk of Acne Vulgaris: A Meta-Analysis // PLOS One. – 2014. – Vol. 9, Is. 2. Doi: 10.1371/journal.pone.0087806
8. N. M. Aisha, J. Haroon et al. Association between tumour necrosis- $\alpha$  gene polymorphisms and acne vulgaris in a Pakistani population // Clinical and Experimental Dermatology. – 2015. – Vol. 41, Is. 3. – P. 297-301. Doi: 10.1111/ced.12757
9. Арифов С.С., Маликова Н.Н. и др. Клиническое значение полиморфизма rs1800629 гена TNF- $\alpha$  в патогенезе и клиническом течении вульгарных угрей // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2019. – С. 36.
10. Hani A Al-Shobaili, Tarek A Salem et al. Tumor necrosis factor- $\alpha$  -308 G/A and interleukin 10 -1082 A/G gene polymorphisms in patients with acne vulgaris // Journal Dermatological Science. – 2012. – Vol. 68, Is. 1. – P. 52-55. Doi: 10.1016/j.jdermsci.2012.07.001.
11. Gulsen Akoglu 1, Cagman Tan et al. Tumor necrosis factor  $\alpha$ -308 G/A and interleukin 1  $\beta$ -511 C/T gene polymorphisms in patients with scarring acne. – 2019. – Vol. 18, Is. 1. – P. 395-400. Doi: 10.1111/jocd.12558.
12. Врублевская С.В., Камышный А.М. Полиморфизм гена сывороточного TNF- $\alpha$  у детей с atopическими заболеваниями // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. – 2016. – Vol. 7, Is. 1. – P. 28-36.
13. Г.Ш. Гулямова, Ш.З. Мавлянова и др. Роль полиморфного варианта гена фактора некроза опухоли- $\alpha$  в развитии atopического дерматита в популяции Узбекистана // Клиническая дерматология и венерология. – 2015. – С. 79-83. Doi: 10.17116/klinderma201514479-83.
14. Nasrin Behniafard, Mohammad Gharagozlou et al. TNF-alpha single nucleotide polymorphisms in atopic dermatitis // European Cytokine Network. – 2012. – Vol. 23, Is. 4. – P. 163-165. Doi: 10.1684/ecn.2012.0323.

UDK 796.052.22: 575.224

**THE ROLE OF ADRB2 AND NOS3 GENE POLYMORPHISMS  
IN SPORTS ACTIVITIES**

**Liudkevych Halyna Petrivna**

head of the PCR laboratory

**Bevz Volodymyr Olegovych**

assistant professor of pathological anatomy department

**Lysytska Yelyzaveta Viktorivna**

Student of the National Pirogov

Memorial Medical University

Vinnytsya, Ukraine

**Abstract.** It became possible to develop methods for identifying sports talents due to the isolation of specific genes that are closely related to the demonstration of significant indicators of physical qualities. Many studies highlight the important role of genetic predictors precisely by DNA polymorphisms, which, in turn, is the basis of the individual's tendency to develop physical qualities with better results and success.

Sports genetics is developing more and more and in the near future may become the main process of finding potential champions even in childhood. It is a relatively new scientific discipline aimed at studying the functioning of the genome of elite athletes.

The study of the human genome and the identification of genetic factors remain difficult tasks, even despite the confirmation of the existent fruitful work of scientists. Experts have already determined countless genetic markers involved in sports. However, they have obtained conflicting results, which require further research and analysis of existing literature data.

**Key words:** gene polymorphism, sports, genetics, endurance, strength.

Genetic factors have a high influence on the following components of sports activities: endurance, strength, flexibility, neuromuscular coordination, and psychological traits. Athlete status is a hereditary characteristic, as on average 66% of the variability in this status is due to the additional influence of genetic factors, the rest is provided by the environment [1].

A large body of evidence suggests that genetic markers may explain mutational variability in individuals associated with changes in physical performance in response to endurance or strength training [2]. Such biodiversity, presented in the form of loss, insertion or replacement of nucleotides in relatively small areas of DNA is called polymorphism.

The ADRB2 and NOS3 genes and their polymorphisms are closely related to the results of sports achievements as they affect the functioning of the cardiovascular and respiratory systems because they are involved during sports activities, providing the body's functional capacity during exercise [3].

It is known that the ADRB2 gene is located on the long arm of chromosome 5 at locus 32 (5q32), consists of a single exon from 2015 nucleotides and does not contain introns, has a length of 3.4 kb [4]. The single nucleotide polymorphism rs1042713, also known as Gly16Arg, is located in the beta-2-adrenergic surface receptor of the gene and is associated with the replacement of the 16th amino acid of the protein chain from arginine (A) to glycine (G) at 46 nucleotide position of gene [5]. The G allele encodes the form of glycine that is most common in the population, while the A allele encodes the arginine residue [6].

Scientists Wolfarth B. et al. confirmed the association between endurance and Gly16Arg polymorphism of the ADRB2 gene. Comparing the genotypes of elite athletes and non-athletes, they concluded that the G allele has an adverse effect on the state of productivity, as it is observed in excess among non-athletes [7].

The Gly16Arg polymorphism of the ADRB2 gene with a variant of the AA genotype was found in people with low mean resting blood pressure at rest, during and after exercise. In a study Tsianos G. I. et al. found that the A allele of the ADRB2



gene of the Gly16Arg polymorphism was much more common among athletes in endurance sports than in the control group [8].

On the contrary, Santiago C. et al. did not note a difference in the prevalence of the G allele of the ADRB2 gene polymorphism among elite athletes involved in endurance sports and the control group [9]. Also, Russian scientists Kolomeychuk S. N. et al. in their work consider the G allele as a genetic marker of endurance [10]. But the difference in the results may depend on the ethnicity of the subjects.

Another gene that has a significant effect on physical performance is NOS3. It is located on the long arm of chromosome 7 at position 36.1 (7q36.1), consists of 25 introns and 26 exons and has a length of 21 kb [11]. The single nucleotide polymorphism rs2070744, also known as T-786C, is located in the gene promoter. It involves the replacement of thymidine (T) by cytosine (C) at the locus of 786 base pairs toward the 5'-end of the molecule. In the presence of this polymorphism there is a decrease in the activity of the gene promoter, which, in turn, leads to a decrease in the production of nitric oxide, which is a leading biological mediator and plays an important role in physical qualities [12].

As noted by Buxens A. et al. the rs2070744 polymorphism of the NOS3 gene provides the potential for success in both strength and endurance exercise. This conclusion was made by scientists comparing the genetic profiles of athletes focused on strength and endurance sports [13].

Examining the genomes of football players Eynon N. et al. noted that the CC genotype of the T-786C polymorphism of the NOS3 gene was observed in most athletes compared to the control group. Also, the results of this study indicate the following: T allele can serve as a marker for better indicators of such physical quality as strength, and the C allele for endurance [3].

Comparing the frequencies of alleles or genotypes between athletes is also a way to determine endurance/strength markers as endurance and strength are located at opposite poles of muscular activity [14]. Therefore, Drozdovska S. B. et al. determined that the T-786C polymorphism of the NOS3 gene affects the efficiency of athletes' cardiorespiratory system during exercise, and also emphasized that the T

allele is more common in the genotype of athletes focused on power and speed sports, compared with the control group [15, 16]. The results were confirmed in an independent study of Italian strength-oriented athletes [17].

The researchers Gomez-Gallego F. et al. in their study did not find any difference between the frequency of the T allele of the T-786C polymorphism of the NOS3 gene among Spanish elite endurance-oriented athletes and the control group. These data can also confirm already present information that the T allele is primarily an indicator of such physical quality as strength [18].

In conclusion, we can say that there is a connection between the analyzed polymorphisms of the ADRB2 and NOS3 genes. However, it is not unequivocal, so it needs further research to explain the association between genetic background and potential success in sports performance. It should also be remembered that in addition to the genetic component and the interaction of genes with each other and the environment, many other factors contribute to the formation of sports characteristics, which are difficult to quantify, such as motivation, technique, social and economic factors and even the usual possibility.

## REFERENCES

1. De Moor M. H. M., Spector T. D., Cherkas L. F., et al. Genome-Wide Linkage Scan for Athlete Status in 700 British Female DZ Twin Pairs // *Twin Research and Human Genetics*. – 2012. – Vol. 10, Is. 6. – P. 812-820. doi: 10.1375/twin.10.6.812
2. Ahmetov I. I., Rogozkin V. A. Genes, Athlete Status and Training – An Overview // *Genetics and Sports*. – 2009. – Vol. 54. – P. 43-71. doi: 10.1159/000235696
3. Eynon N., Ruiz J. R., Yvert T., et al. The C allele in NOS3 -786 T/C polymorphism is associated with elite soccer player's status // *Int J Sports Med*. – 2012. – Vol. 33, Is. 7. – P. 521-524. doi: 10.1055/s-0032-1306337
4. Connor A., Baumgartner R. N., Kerber R. A., et al. ADRB2 G-G haplotype associated with breast cancer risk among Hispanic and non-Hispanic white women:

interaction with type 2 diabetes and obesity // *Cancer Causes Control*. – 2012. – Vol. 23, Is. 10. – P. 1653-1663. doi: 10.1007/s10552-012-0043-6.

5. Peterlin A., Maver A., Jan Z., et al. Polymorphism of the ADRB2 Rs1042713 Gene is not Associated with Spontaneous Preterm Birth: Analyses in a Slovenian Sample and Meta Analysis // *Balkan J Med Genet*. – 2017. – Vol. 20, Is. 2. – P. 35-42. doi: 10.1515/bjmg-2017-0032

6. Du Y., Yan T., Zhou L., et al. A single-nucleotide polymorphism of the beta 2-adrenergic receptor gene can predict pathological complete response to taxane- and platinum-based neoadjuvant chemotherapy in breast cancer // *Breast Cancer (Dove Med Press)*. – 2018. – Vol. 10. – P. 201-206. doi: 10.2147/BCTT.S189197

7. Wolfarth B., Rankinen T., Mühlbauer S., et al. Association between a beta2-adrenergic receptor polymorphism and elite endurance performance // *Metabolism*. – 2007. – Vol. 56, Is. 12. – P. 1649-1651. doi: 10.1016/j.metabol.2007.07.006

8. Tsianos G. I., Evangelou E., Boot A., et al. Associations of polymorphisms of eight muscle- or metabolism-related genes with performance in Mount Olympus marathon runners // *J Appl Physiol*. – 2010. – Vol. 108, Is. 3. – P. 567-574. doi: 10.1152/jappphysiol.00780.2009.

9. Santiago C., Ruiz J. R., Buxens A., et al. Trp64Arg polymorphism in ADRB3 gene is associated with elite endurance performance // *Br J Sports Med*. – 2011. – V. 45, Is. 2. – P. 147-149. doi: 10.1136/bjism.2009.061366

10. Kolomeichuk S. N., Petrashova D. A., Pozharskaya V. V., et al. Association of Adrenoreceptor Genes ADRB1 and ADRB2 Variants With Parameters of Heart Rate Variability In Men // *Journal of Ural Medical Academic Science*. – 2018. – Vol. 15, Is. 2. – P. 264-270. doi: 10.22138/2500-0918-2018-15-2-264-270

11. Gao J., Wang M., Wei L., et al. The Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene Polymorphism is Associated with the Susceptibility to Immunoglobulin a Nephropathy in Chinese Population // *Kidney Blood Press Res*. – 2017. – №42. – P. 608-616. doi: 10.1159/000481421

12. Kong X.-Z., Zhang Z.-Y., Wei L.-H., et al. The Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene T-786C Polymorphism Increases Myocardial Infarction Risk: A

Meta-Analysis // *Med SciMonit.* – 2017. – №23. – P. 759-766. doi: 10.12659/MSM.899905

13. Buxens A., Ruiz J. R., Arteta D., et al. Can we predict top-level sports performance in power vs endurance events? A genetic approach // *Scand J Med Sci Sports.* – 2011. – Vol. 21, Is. 4. – P. 570-579. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01079.x.

14. Ahmetov I. I., Egorova E. S., Gabdrakhmanova L. G., et al. Genes and Athletic Performance: An Update // *Med Sport Sci.* – 2016. – Vol. 61. – P. 41-54. doi: 10.1159/000445240

15. Drozdovska S. B., Lysenko O. M., Dosenko V. I., et al. T(-786) --> C-polymorphism of the endothelial nitric oxide synthase promoter gene (eNOS) and exercise performance in sport // *Fiziol Zh.* – 2013. – Vol. 59, Is. 6. – P. 63-71.

16. Drozdovska S. B., Dosenko V. E., Ahmetov I. I., et al. The association of gene polymorphisms with athlete status in ukrainians // *Biol Sport.* – 2013. – Vol. 30, Is. 3. – P. 163-167. doi: 10.5604/20831862.1059168

17. Sessa F., Chetta M., Petito A., et al. Gene Polymorphisms and Sport Attitude in Italian Athletes // *Genetic Testing and Molecular Biomarkers.* – 2011. – Vol. 15, Is. 4. – P. 285-290. doi: 10.1089/gtmb.2010.0179

18. Gomez-Gallego F., Ruiz J. R., Buxens A., et al. The -786 T/C polymorphism of the NOS3 gene is associated with elite performance in power sports // *European Journal of Applied Physiology.* – 2009. – Vol. 107. – P. 565–569. doi: 10.1007/s00421-009-1166-7

**INFLUENCE OF CYP2C19 GENOTYPES  
ON CLOPIDOGREL TREATMENT**

**Liudkevych Halyna Petrivna**

head of the PCR laboratory

**Sukhan Daryna Serhiyvna**

Assistant professor of pathological  
anatomy department

**Orlenko Valeria Serhiivna**

**Melnik Victoria Anatoliivna**

**Solovei Oleksandr Serhiiovych**

Student of the National Pirogov  
Memorial Medical University  
Vinnytsya, Ukraine

**Abstract.** In last years, there has been a trend that stroke and heart attack are no longer exclusively diseases of the elderly, but are quite common in younger people. According to the WHO, as of 2016, they were the leading cause of death for about 15.2 million people.

Therefore, there is a problem with the need to find effective, fast, and the most importantly safe treatments. Clopidogrel significantly improves the condition of most patients, but the desired effect is not always observed, which may be due to genetic mutations and environmental factors.

The main enzyme of clopidogrel metabolism is CYP2C19, it will be useful to study the genetic influence of its various alleles in patients who are scheduled to prevent clopidogrel thrombosis of prosthetic coronary vessels and recurrent strokes.

The aim of our study was an analytical review of research and generalization of current data on the effect of CYP2C19 alleles on the treatment of patients with clopidogrel. To do this, an extensive review of the literature was conducted.

CYP2C19\*1 is a non-mutated, wild-type that exhibits normal clopidogrel metabolism, but there is a high risk of non-stop bleeding with high-dose bleeding. This review confirms the positive effect of treatment with the presented antithrombotic drug and the fact that carriers of at least one allele of CYP2C19\*2 or CYP2C19\*3 are slow metabolizers and treatment with standard doses is not recommended for such patients.

**Keywords:** molecular genetics, CYP2C19, clopidogrel, stroke, myocardial infarction.

**Results and discussion.** The antithrombotic drug clopidogrel is a prodrug that has repeatedly been clinically proven to be effective in cases where there is a risk of recurrence of myocardial infarction (MI) and ischemic stroke [1]. The mechanism of action is irreversible binding to platelet P2Y<sub>12</sub> receptors on their surface. As a result, the contact of adenosine phosphate (ADP) with P2Y<sub>12</sub> is blocked, which leads to inhibition of ADP-induced platelet aggregation throughout their existence [2].

And it is the drug of choice for patients who underwent coronary stent placement after acute myocardial infarction. However, there may be some difficulties in the use of this drug, which is since not all patients can see the desired clinical effect of a standard dose of the drug, some cases require the use of a double dose. A possible cause of this is a CYP2C19 mutation [3, 4].

Presented cytochrome P450 is involved in all stages of clopidogrel biotransformation [2, 3]. The gene encoding CYP2C19 is located at locus 10q24.1–10q24.3, the nucleotide sequence length is 1473 b. p. [5]. There are more than 10 allelic variants of CYP2C19, but the most common are CYP2C19\*1, CYP2C19\*2, CYP2C19\*3 and CYP2C19\*17 [1, 6]. When passing through the gastrointestinal tract about 80-85%, and according to some data 90%, hydrolyzed to the inactive form by carboxylesterase 1 (CES1) to a pharmacologically inactive carboxylic acid metabolite [5]. The remainder that enters the liver under the action of CYP2C19 is first converted to the first, inactive metabolite, 2-oxoclopidogrel. In the formation of 2-oxoclopidogrel 35.8% is accounted for by CYP1A2, CYP2B6 is involved in the

formation of 19.4% of this substance, the most involved CYP2C19, this enzyme accounts for the formation of about 44.9% of the metabolite [4].

Clop-AM is an active form that is formed from the previous one due to CYP2B6 - 32.9%, CYP2C9 - 6.79%, CYP2C19 - 20.6%, and CYP3A4 - 39.8% [7]. CYP2C19 provides the formation of about 50% of the total clop-AM, in contrast to other enzymes with secondary role [1, 8].

The CYP2C19\*1 is not a mutant, wild type, exhibits normal clopidogrel metabolism. Carriers of CYP2C19\*2 belong to slow metabolizers, the variant is formed at the replacement of guanine (G) on adenine (A), there is a shift of a frame of reading of mRNA that, as a result, leads to formation of the shortened, functionally inactive protein. About 25-35% of Europeans have at least one. [7, 9].

Recent research has shown that carriers of at least one CYP2C19\*2 allele have a higher risk of recurrent ischemic stroke and stent coronary artery thrombosis after acute myocardial infarction [3].

CYP2C19\*3 also refers to slow metabolizers, there is a point mutation in exon 4 and therefore a premature stop codon is formed [5]. Its share in European and African populations is 2-5% [9]. Together, the CYP2C19\*2 and\*3 alleles occur in 50% to 90% of carriers of "slow" phenotypes. [5, 10].

Carriers of CYP2C19\*17 are fast metabolizers, a single-nucleotide polymorphism is 806 C> T, that causes specific strong binding of nuclear proteins to the 5' end of the coding locus, leading to enhanced gene transcription and high CYP2C19 activity [5].

There is one allele in about 30% of Europeans and Africans, 2-4% of Asians. The presence of two alleles\*17 is attributed to the ultra-fast metabolizers of clopidogrel. The presence of the\*17 or \*1 allele - \*2 or \*3 forms an "intermediate" phenotype. Such metabolizers include 25-35% of Europeans and Africans, 45-50% of Asians [9].

The use of a standard dose of clopidogrel for treatment the slow metabolizers CYP2C19\*2, CYP2C19\*3, significantly increases the risk of recurrent coronary stent thrombosis within 30 days, as for the intermediate metabolizers

CYP2C19\*1/CYP2C19\*2, CYP2C19\*1/CYP2C19\*3, they have a lower risk, but still remains larger in relation to non-mutant carriers CYP2C19\*1/CYP2C19\*1, in which the likelihood of recurrence is minimal and may be related to other factors. [6, 11, 12].

**Conclusions.** Among the studied works almost all authors concluded that clopidogrel has pronounced antithrombotic and antiplatelet properties and its clinical use is justified, the presence of at least one of the alleles CYP2C19\*2 or CYP2C19\*3 significantly slows down the metabolism of this drug, which in turn may be one of the causes of recurrent thrombosis. That's why such patients in the course of treatment are advised to increase the standard dose. However, the presence of a slow variant of CYP2C19 \* 2 or CYP2C19 \* 3 along with the "fast" allele CYP2C19 \* 17 is not compensated and this is phenotypically manifested by intermediate metabolism. Further research should be focused on genotyping in each population and whether these tests should be used, as we must not forget that genetic factors play an important role in susceptibility to certain diseases, but it may depend on other factors such as environmental influences, patient's lifestyle and their various preventive measures, etc.

## REFERENCES.

1. Xi-Ling Jiang, Snehal Samant, Joshua P. Lewis, Richard B. Horenstein, Alan R. Shuldiner. Development of a physiology-directed population pharmacokinetic and pharmacodynamic model for characterizing the impact of genetic and demographic factors on clopidogrel response in healthy adults. // *Eur J Pharm Sci.* January. – 2016. – Vol. 20. 64–78. doi: 10.1016/j.ejps.2015.10.024. 64–78.
2. Janne G. Lyngby, Michael H. Court, PhD, and Pamela M. Lee. Validation of a method for quantitation of the clopidogrel active metabolite, clopidogrel, clopidogrel carboxylic acid, and 2-oxo-clopidogrel in feline plasma. // *J Vet Cardiol.* – 2017. – Vol.19. – P. - 384–395. doi: 10.1016/j.jvc.2017.03.004



3. W-P Zhong, H Wu, J-Y Chen, X-X Li. Genomewide Association Study Identifies Novel Genetic Loci That Modify Antiplatelet Effects and Pharmacokinetics of Clopidogrel. // *Clin Pharmacol Ther.* – 2017. – Vol. 101. – P. - 791–802. doi: 10.1002/cpt.589
4. Xi-Ling Jiang, Snehal Samant, Lawrence J. Lesko, and Stephan Schmidt. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Clopidogrel. // *Clin Pharmacokinet.* – 2015. – Vol. – 54(2). – P. -147–166. doi: 10.1007/s40262-014-0230-6
5. Mahshid Dehbozorgi, Behnam Kamalidehghan, Iman Hosseini, Zahra Dehghanfard. Prevalence of the CYP2C19\*2 (681 G>A), \*3 (636 G>A) and \*17 (–806 C>T) alleles among an Iranian population of different ethnicities. // *Mol Med Rep.* -2018. – Vol. - 17(3). – P. - 4195–4202. doi: 10.3892/mmr.2018.8377
6. Левкович Н.М., Горовенко Н.Г. ПОЛІМОРФІЗМ АЛЕЛЬНОГО ВАРІАНТУ \*2 ГЕНА CYP2C19У НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ. // ПЕРСПЕКТИВИ МЕДИЦИНИ ТА БІОЛОГІЇ. – 2012. – Vol. – 2. – P. – 1-12.
7. Kazui M, Nishiya Y, Ishizuka T, Hagihara K, Farid NA, Okazaki O, Ikeda T, Kurihara A. Identification of the human cytochrome P450 enzymes involved in the two oxidative steps in the bioactivation of clopidogrel to its pharmacologically active metabolite. // *Drug Metab Dispos.* – 2010. – Vol. – 38. – P. - 92–99.
8. Janne G. Lyngby, Michael H. Court, and Pamela M. Lee. Validation of a method for quantitation of the clopidogrel active metabolite, clopidogrel, clopidogrel carboxylic acid, and 2-oxo-clopidogrel in feline plasma. // *J Vet Cardiol.* – Vol. – 19. – P. – 384-395. doi: 10.1016/j.jvc.2017.03.004.
9. Nihal El Roubay, John J. Lima, and Julie A. Johnsona. Proton pump inhibitors: from CYP2C19 pharmacogenetics to precision medicine. // Published online. – 2018. – Vol. - 12. – P. - 447–460. doi: 10.1080/17425255.2018.1461835
10. Matti K. Itkonen, Alekski Tornio, Outi Lapatto-Reiniluoto. Clopidogrel Increases Dasabuvir Exposure With or Without Ritonavir, and Ritonavir Inhibits the Bioactivation of Clopidogrel. // *Clin Pharmacol Ther.* – 2019. – Vol. – 105. – P. – 219-228. doi: 10.1002/cpt.1099.

11. Zhong-ling Zhuo, Hai-peng Xian, Yan Long. Association between CYP2C19 and ABCB1 polymorphisms and clopidogrel resistance in clopidogrel-treated Chinese patients. // *Anatol J Cardiol.* – 2018. – Vol. – 2. – P. – 123-129. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2017.8097.

12. Ho-Sook Kim, Younghae Lim, Minkyung Oh. The pharmacokinetic and pharmacodynamic interaction of clopidogrel and cilostazol in relation to CYP2C19 and CYP3A5 genotypes. // *Br J Clin Pharmacol.* – 2016. – Vol. – 2. – P. – 301-312. doi: 10.1111/bcp.12794.

13. WHO | World Health Organization.

**УДК: 616-98/578.7:616-093**

**CLINICAL EFFECTIVENESS OF VARIOUS LABORATORY AND  
INSTRUMENTAL METHODS FOR DIAGNOSING TUBERCULOSIS IN  
HIV-INFECTED PERSONS**

**Melnyk Tetiana Olexandrivna**

Assistant professor of infectious diseases department

**Shved Alexiy Vadimovich**

Student of the National Pirogov

Memorial Medical University

Vinnytsya, Ukraine

**Summary** : At the beginning of the 21st century, there is a significant spread of HIV/ TB co-infection in many countries around the world [1]. These infections serve as an indicator of economic and social growth of the country, the level of health care in general. The HIV epidemic in Ukraine is one of the worst in Eastern Europe [2]. Despite the fact that the epidemic in the region is concentrated mainly among key populations, the level of coverage of harm reduction programs and measures of HIV prevention in some countries still remains low. In addition, these programs are under threat due to decreasing external funding, and countries' domestic resources do not adequately cover HIV prevention needs [3]. The current state of development of the HIV epidemic process in the country is characterised by the spread of HIV among various contingents of the population, primarily among persons belonging to groups at high risk of infection; uneven spread of HIV infection in different territories of Ukraine; changing the dominant routes of HIV transmission; predominant spreading among people of working age [4]. The number of patients with multidrug-resistant forms of tuberculosis has rapidly increased (there is no such growth rate in any country in the world), which leads to an increase in the number of people infected with tuberculosis. It should not be forgotten that tuberculosis is the most common cause of death for HIV-positive people, and according to generalised statistics, more

than 30% of HIV-infected people have tuberculosis and about 30-40% of patients die from tuberculosis [5].

**Keywords:** infection, HIV, tuberculosis, immunity, epidemic, LAM TEST, BACTEC.

**Results and discussions** At the beginning of 2020, 136,130 HIV-positive people were under medical supervision - 355.1 per 100,000 population and 4,431 children were diagnosed with HIV. If we compare May and October 2020, 249 HIV/TB patients were detected in May, and 273 patients in October of the same year [6]. A large number of laboratory and instrumental methods are used to diagnose tuberculosis:

- Microscopy (direct bacterioscopy);
- Bacteriology (Löwenstein-Jensen medium);
- BACTEC (rapid bacteriological diagnosis and determination of resistance to streptomycin, isoniazid, rifampicin, ethambutol);
- Gene Xpert (makes it possible to simultaneously detect the pathogen in the sputum by molecular genetic method and determine the sensitivity of Mycobacterium tuberculosis to rifampicin) [7];
- Chest X-ray;
- Chest CT.

But HIV makes its adjustments in the diagnosis of these patients. Reducing the activity of the immune system, it creates the preconditions for false-positive or false-negative results of such accurate methods as BACTEC and Gene Xpert [8].

In 2019, Ukraine began to use new method for diagnosing tuberculosis in HIV patients - TB LAM (lipoarabinomannan test) [2]. TB LAM is a rapid test performed in patients with HIV / TB co-infection (with CD4 + below 200 cells /  $\mu$ l) and based on antigen capture immunoassay. The main antigen is LAM - lipoarabinomannan in urine. LAM is a lipopolysaccharide present in the cell walls of Mycobacteria, which is released from metabolically active or degenerating bacterial cells [9].

**The purpose of the work:**

- 1) To process statistical data on diagnosed cases of HIV-associated tuberculosis in Vinnytsia region;
- 2) Evaluate the effectiveness of urinary TB LAM in comparison with other laboratory and clinical methods for the detection of TB cases in HIV-infected patients.

**Tasks of work:**

- 1) To investigate the epidemic situation of tuberculosis among patients with HIV-positive status in 2018 - 2019;
- 2) To determine the effectiveness of various clinical and laboratory and instrumental diagnostic methods (Gene Xpert, chest X-ray, chest CT, microscopy, bacteriology, Bactec) in co-infected HIV/TB patients;
- 3) To determine the diagnostic value of TB LAM use in co-infected HIV/TB patients and its impact on the increase in the number of diagnosed TB cases in HIV-infected persons [10].

**Research methods and design:**

- 1) Retrospective method of data processing of patients with HIV-associated tuberculosis using the e-TB-manager database and the MIS / HIV database;
- 2) Analysis of clinical, laboratory and instrumental diagnostic methods (TB LAM, Gene Xpert, chest X-ray, chest CT, microscopy, bacteriology, complaints, objective examination);
- 3) Statistical data processing.

Data collection and processing was carried out on the basis of the Vinnytsia Regional AIDS Center.

**The main research factor:**

- 1) The main factor of the study: TB LAM in urine.
- 2) Inclusion criteria:
  - age over 18 years;
  - verified case of HIV infection and medical supervision at the AIDS Center;

- confirmed case of tuberculosis in HIV-co-infected patients and supervision of a tuberculosis specialist;

3) Exclusion criteria:

- age under 18 years;

- lack of verified HIV status and TB status;

- Lack of data on TB verification methods in HIV-infected patients.

The total number of patients included in the study is 109 people out of 119 identified HIV/TB co-infected patients in 2019. 10 people were not included in the study due to the lack of data on tuberculosis verification methods. 109 people were divided into two groups. The first group of HIV/TB co-infected, detected using TB LAM and other laboratory and instrumental methods (n = 37) - group TB LAM "+". The second group of HIV/TB co-infected, detected using other laboratory and instrumental methods (n=72) - group TB LAM "-". Results of the study:

1) Significant differences were found in the median CD4+ (cl/ $\mu$ l), which corresponds to the literature and test instructions;

2) Significantly more cases of newly diagnosed TB were observed in the TB LAM + group;

3) In the group of TB LAM "+" there was a significantly lower efficiency of other methods of TB diagnosis (TB LAM, Gene Xpert, chest X-ray, chest CT, microscopy, bacteriology, complaints, objective examination),  $p < 0.05$ . It was found that diagnosis would have been omitted if TB-LAM had not been used - in 19 patients, which is more than 50% of patients.

4) In some patients, the results of several studies were positive for tuberculosis.

**Conclusion:** The use of TB-LAM, Bactec, and GeneXpert is likely to help more effectively detect TB cases in HIV-positive people.

## LIST OF REFERENCES

1. Nagelkerke NJ, Plummer FA, Holton D, Anzala AO, Manji F, Ngugi EN, Moses S. Transition dynamics of HIV disease in a cohort of African prostitutes: a Markov model approach. *AIDS* 1990; 4:743–747.
2. Nagelkerke NJ, Plummer FA, Holton D, Anzala AO, Manji F, Ngugi EN, Moses S. Transition dynamics of HIV disease in a cohort of African prostitutes: a Markov model approach. *AIDS* 1990; 4:743–747.
3. Blower S, Volberding P. What can modeling tell us about the threat of antiviral drug resistance?. *Curr Opin Infect Dis* 2002; 15:609–614.
4. Blower S, Bodine E, Kahn J, McFarland W. The antiretroviral rollout and drug-resistant HIV in Africa: insights from empirical data and theoretical models. *AIDS* 2005; 19:1–14.
5. Blower S, Schwartz EJ, Mills J. Forecasting the future of HIV epidemics: the impact of antiretroviral therapies and imperfect vaccines. *AIDS Rev* 2003; 5:113–125.
6. Hellinger FJ. Economic models of antiretroviral therapy: searching for the optimal strategy. *Pharmacoeconomics* 2006; 24:631–642
7. Foulkes MA. Advances in HIV/AIDS statistical methodology over the past decade. *Stat Med* 1998; 17:1–25.
8. Wu H, Ruan P, Ding AA, Sullivan JL, Luzuriaga K. Inappropriate model-fitting methods may lead to significant underestimates of viral decay rates in HIV dynamic studies. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999; 21:426–428.
9. Wilson DP, Garnett GP. Introduction to recent developments in HIV epidemic modeling. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:91–93.
10. Hallett TB. Estimating the HIV incidence rate: recent and future developments. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:102–107.
11. Cassels S, Goodreau SM. Interaction of mathematical modeling and social and behavioral HIV/AIDS research. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:119–123.

12. Wilson DP, Zhang L. Characteristics of HIV epidemics driven by men who have sex with men and people who inject drugs. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:94–101.
13. Baggaley RF, Powers KA, Boily MC. What do mathematical models tell us about the emergence and spread of drug-resistant HIV? *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:131–140.
14. Stover J. HIV models to inform health policy. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:108–113.
15. Abbas UL. Uptake of biomedical interventions for prevention of sexually transmitted HIV. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:114–118.
16. Cambiano V, Phillips AN. Modelling the impact of treatment with individual antiretrovirals. *Curr Opin HIV AIDS* 2011; 6:124–130.
17. Sonnenberg FA, Beck JR. Markov models in medical decision making: a practical guide. *Med Decis Making* 1993; 13:322–338.
18. Aalen OO, Farewell VT, De Angelis D, Day NE, Gill ON. A Markov model for HIV disease progression including the effect of HIV diagnosis and treatment: application to AIDS prediction in England and Wales. *Stat Med* 1997; 16:2191–2210.
19. Hethcote HW. A thousand and one epidemic models. In: Levin SA, editor. *Lecture notes in biomath*. Berlin: Springer-Verlag; 1994:504–515.
20. Sculpher M, Fenwick E, Claxton K. Assessing quality in decision analytic cost-effectiveness models. A suggested framework and example of application. *Pharmacoeconomics* 2000; 17:461–477.
21. Sculpher M, Fenwick E, Claxton K. Assessing quality in decision analytic cost-effectiveness models. A suggested framework and example of application. *Pharmacoeconomics* 2000; 17:461–477.
22. Sculpher M, Fenwick E, Claxton K. Assessing quality in decision analytic cost-effectiveness models. A suggested framework and example of application. *Pharmacoeconomics* 2000; 17:461–477.



23. Vickerman P, Watts C, Peeling RW, Mabey D, Alary M. Modelling the cost effectiveness of rapid point of care diagnostic tests for the control of HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers. *Sex Transm Infect* 2006; 82:403–412.
24. Blower SM, Gershengorn HB, Grant RM. A tale of two futures: HIV and antiretroviral therapy in San Francisco. *Science* 2000; 287:650–654.
25. Abbas U, Anderson R, Mellors J. Potential impact of antiretroviral therapy on HIV-1 transmission and AIDS mortality in resource-limited settings. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006; 41:632–641.

## **PRICING DURING AN ECONOMIC INSTABILITY DUE TO A PANDEMIC OF COVID-19**

**Mohylova Anastasia**

Doctor of Sciences (Economics), Professor  
Oles Honchar Dnipro National University

**Dres Artem**

Master Student, Faculty of Economic  
Oles Honchar Dnipro National University

The price of the goods of any enterprise is influenced by many factors. At an hour when a price political company can be read on the Internet, monitor competitors without leaving home, and predict further marketing prices and the company's intentions - it is very important to surprise consumers and creativity.

Making decisions in conditions of risk and instability can significantly affect the future of the company, as before. Therefore, on the people who make this decision, it gives a routine of uncertainty. This uncertainty relates to changes in the internal microclimatic network of companies producing products, competition and political conditions.

With the spread of viral infection throughout 2020, it became known that the theory of the introduction of business resilience is gaining momentum. Many businesses understand that they need to intensify their work on the Internet. Those who started trading online before the infamous divisions were better reformatted and were able to keep their bean. The rest of the businessmen began to study Internet marketing and everything connected with it in a hurry.

Pricing through such events has changed. It is no secret that sellers raise prices for even the most essential consumer goods, falsification in their behavior immediately after each. But how does a firm function properly in near-crisis conditions? In fact, there are many reasons for rising prices, and this does not always require the responsibility of a pandemic. If you take the wrong extra step towards

increasing the retail price, you can lose the loyalty and love of customers, and most importantly - lose revenue.

First, before we do through the price signing side, do we need to write ourselves down about the true purpose of such an action, if we need it as business owners? Doing so only out of competitive advantage is not a good reason. If necessary, if the seller sets the price of the input product for raw materials, you need to do the same so as not to lose profitability and not to sell the product on their own. Let us know, if you still signed the price, it would be appropriate to notify buyers about it, especially in such a crisis period. This can be a blank label on the price tag. It can be an ad on a social network or an advertisement on a website. This will show that you do not care about people.

Second, should all customers be ready to jump in times of crisis? People who have lost their jobs are in a bad financial situation and are not happy about rising prices. After all, raising prices will be only one way to congratulate losses. You can pay attention and work on improving the service or sales of related products. Also, instead of signing prices, even for a couple of percent, the company can simply introduce an additional service for buyers who will be willing to plan extra. Appropriate is the example of supermarkets, which introduces home delivery for a nominal fee or free if you buy a lot of goods, or for a small fee if it is a minimum order.

After all, business owners can always compete in the data market and find out the actual data about the direct customer. It would be very bad to raise prices if all competitors lower them. Competitors for business can also make those mistakes on which they have learned enough not to repeat them in the future. A competitive environment always contributes to the struggle between business and the best conditions for customers.

Business power is more important than ever in situations like Covid-19. This is of course a lesson for any company. And the right pricing can not allow division in the abyss.

## **THE MANAGEMENT OF THE RISKS THE BUSINESS**

**Mammadova Ayshan Viladdin**

University of Technology of Azerbaijan

Ganja, Azerbaijan

**Mammadova Gozal Isa**

University of Technology of Azerbaijan

Ganja, Azerbaijan

**Valiyeva Tamara Fazil**

University of Technology of Azerbaijan

Ganja, Azerbaijan

**Karimova Irada Jamil**

University of Technology of Azerbaijan

Ganja, Azerbaijan

**Khoshgadam Shikhiyeva Khagani**

University of Technology of Azerbaijan

Ganja, Azerbaijan

**Abstract:** In addition to being managed and assessed, economic risks also include the ability to be assessed and managed. Thus, the calculation and forecasting of risks, as well as the protection of business people from the dangers of problematic investments, depend more on risk management and proper assessment. Because the results of all economic activities depend on the level of implementation of decisions. Undoubtedly, when an investor realizes one or another of his intentions, he first thinks about the fact that the provisions of existing laws are the subject of discussion. This is one of the prerequisites for maintaining security.

**Key words:** economic risks, investor, entrepreneur, selling price, consumer, insurance

The sphere of influence of the economic decision is mainly reflected in the scope of the production process. It is possible that there are no serious risks in this area. However, factors such as large-scale reproduction, investment, and international exchange of experience make it necessary to strictly follow the risks and accurately assess them. This is possible in the presence of options for more efficient operation. Thus, the development of the economy leads to an increase in the number of real alternatives, an increase in independence in decision-making, which makes it necessary to clarify the accounting of risks.

**These tasks are carried out in accordance with the relevant analysis. Such analyzes are performed in the following sequences:**

- Identification of external and internal factors affecting a specific type of risk
- Analysis of identified factors
- Financial assessment of a specific type of risk
- Determination of financial position (liquidity of the project)
- Determination of economic expediency (usefulness) of financial investment
- Determination of profitable risk level
- Analysis of various operations on the selected risk level
- Development of risk reduction measures

More than two methods are widely used in risk identification practice.

One of them is the methods of risk assessment and the other is the method of qualitative assessment. Quantitative assessment plays a key role in risk management.

Methods of quantitative assessment of economic risks can be divided into two groups. The first group of methods is based on an attempt to express this or that situation in full or in part with the help of formalized procedures. These are procedures that reflect the logic of the development of the studied events by taking into account the relationship between those events. The use of these methods involves the development of working assumptions about the possible nature of the interaction between the studied processes, the formation of a mathematical law or set of rules that quantitatively reflects the development of the events under consideration, and the construction of existing information. The application of methods belonging to this

group is characterized by the presence of a complex computing device, a large number of computational and analytical systems.

The second group of methods is mainly based on empirical results. In this case, its extrapolation based on past experience, events and facts is used to determine the expected risk. This group includes expert and statistical methods. Expert methods are aimed at identifying and forming a generalized opinion of experts on the quantitative risk assessment in order to make effective decisions. In other words, the indicators of the most probable, severe, catastrophic losses are determined. Statistical methods of analysis and forecasting are used in cases where the necessary information is obtained on the basis of the development and analysis of specific products on the state of the studied events over a period of time. With their help, the issues of identifying the most important factors that determine the existence of risk are addressed.

Sometimes the degree of risk is determined by the ratio of the probability of failure and the degree of adverse consequences that may occur in this case. In some cases, the degree of risk is defined as the product of the probability that the expected loss will occur. The risk dimension of a chosen decision is likely to be related to the relationship between the damage that the decision may cause and the publicity of the damage, and that the best decision is the one with the least risk. The approach proposed by American economists to evaluate technical innovations is of some interest in clarifying the degree of risk. The value of this approach lies in the probabilistic nature of the expected outcome in the face of uncertainty and the intention to take into account the expected benefit along with all costs. The "decision tree" method is often used to determine the degree of risk and select the optimal decision. This requires a graphical representation of the various options that can be accepted.

After determining the degree of risk for the various options of the decision made by the investor, the most optimal of all options is selected. The decision made in a risk situation should be evaluated, first of all, in terms of achieving the intended result and the probability of possible deviation from the set goal.

One of the important aspects is the qualitative assessment of economic risks. Taking only quantitative criteria into account in determining risk can lead to a purely technocratic approach to managing the economy. Therefore, it is extremely important to assess economic risks not only quantitatively, but also with the help of qualitative characteristics, which consist of several aspects.

The intended positive outcomes should be compared with possible economic, psychological, political and other outcomes.

Public life is in constant motion and development. Therefore, at a certain point in the development of a society, it is quite possible that a conflict may arise between its interests and the existing legislative system. This problem is usually solved by amending and clarifying the relevant laws and regulations. It is a fact that risk is expedient if it benefits not only the producer, but also the consumer, ie society as a whole. It should be noted that the benefit is not only material, ie value, but also acts as a factor of time, security, reliability, stability.

Thus, a reasonable risk alternative should provide for the desired outcome by incurring less aggregate costs for that condition and waiting for a harmonious reconciliation of the interests of all entities. Rather, a reasonable risk alternative is a comparison of the practical benefits obtained with the possible negative consequences, a comparison of the effectiveness of the alternative with the expected losses from its implementation, taking into account the probable impact on economic, political and moral interests.

It should be noted that risk management and assessment, in addition to being typical of market relations, is developing in Azerbaijan in appropriate stages and gradually. This is also done by professional appraisers as part of the appraisal science. Therefore, there is a great need in our country to insure professional appraisal activities and, at the same time, risk assessment. In a market economy, the state is not responsible for any risks of companies. It is this aspect that makes market participants more free and stimulates companies to grow. It is no coincidence that after the privatization of companies in our country, the first entrepreneurs began to appear in the form of Limited Liability Company

At present, the state is not responsible for the responsibilities of private companies, the weight of the market, the company's losses, and all this is reflected in the company's financial condition and economic results. Since the main indicator of a company's activity is its income, the risks in the management of prices and their measurement are calculated on the basis of financial results.

The risk factor plays an important role in activating the company's activities. It is the presence of risk that forces companies to study the market in more detail and look for other ways to build their operations more efficiently. Professional entrepreneurs usually prefer such a rule when managing prices in risky conditions - 70/30. If they are 70% sure that something is done, they will do it. The remaining 30% are motivated by what needs to be done in the event of failure. That is, a 30% loss probability forces companies to find more efficient ways, to think constantly, and to act as an incentive to make decisions in the event of unexpected failures. This is called the "1/3 principle" or "logical risk". Entrepreneurs face more risks when setting prices for goods and services. The same is true when determining the prices of raw materials, labor and energy.

In general, effective risk management is essential to reduce risk losses. Given that risks are constant and under any circumstances, managing them as a continuous process can increase management efficiency. The basis of self-insurance is the creation by the entrepreneur of funds that can compensate for losses that may arise during production and trade activities. The main task of self-insurance is to promptly eliminate the difficulties encountered in the course of financial and commercial activities. During the self-insurance process, various types of reserve and insurance funds are created. These funds can be created in kind or in cash, depending on their purpose. The establishment of these funds is mandatory for joint-stock companies. In accordance with the legislation, the amount of the reserve fund in joint-stock companies and enterprises with foreign capital should not be less than 15% and not more than 25% of the authorized capital. Joint-stock companies also include in the reserve fund the issue income, ie the difference between the nominal value and the sale price when selling a bond. The reserve fund of joint-stock companies is used to



finance contingencies, as well as to pay interest on bonds and dividends on preferred shares. Entrepreneurs and citizens can create a mutual insurance company to insure their property.

The process of risk identification, risk assessment and risk management strategies are considered risk management together. A risk management plan is a key tool to help you understand the potential risks to your business and identify ways to mitigate or mitigate their effects. In the process of risk analysis, concepts such as factor, cause, level and indicator of level are distinguished. The reason for the risk is the unplanned events that distract from the intended course of action. It may be possible or impossible to anticipate and feel these events. The risk factor is a condition for identifying the cause of any risk in a particular project. For the analysis of the risk factor, the risk itself should be expressed in terms of comparable indicators. Quantitative indicators of the possibility of deviating from the purpose of the project are an example of this. The risk factor can be divided into two groups: those that are anticipated before the risk analysis and those that remain.

Because risk analysis is a complex and labor-intensive task, researchers are often content with qualitative analysis. Therefore, the main focus now is not on building complex models, but on accurately describing, searching for, systematizing, analyzing, and managing risk factors. The purpose of project risk analysis is not only to achieve better project management and experience, but also to increase its efficiency.

**The main tasks of risk analysis are:**

- to some extent predict the approach and onset of the risk event;
- selection of risk factors;
- to model the process of project realization, to assess the probability of occurrence of unpleasant events;
- choose methods that minimize their impact or propose balancing measures;
- monitor the dynamics of risk factors and change them in the necessary direction;
- take measures to reduce risk levels, etc.

## REFERENCES

1. Xanhäseyin Kazımlı, İbrahim Quliyev “İqtisadi risklərin qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi”. Dərs vəsaiti. Bakı “İqtisadiyyat Universiteti” – 2011.
2. Özgür Eser “Piyasa risk ölçümü olarak Riske Maruz Değer ve hisse senedi portföyleri için bir uygulama” İstanbul 2010
3. Бартон Т. и др. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься. М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.
4. Никитина Т.В. Страхование коммерческих и финансовых рисков. СПб.: Питер, 2002.

UDC: 547.963.1 : 577.1

**PURIFICATION AND PROPERTIES OF THE LECTIN FROM FUNGUS  
FRUIT BODIES AGARICUS NEBULARIS BATSCH**

**Panchak Lidiia Volodymyrivna**

Cand. Pharm. Sci, Assistant Professor

**Antonyuk Lidiia Yaroslavivna**

**Chupil Nataliia Ivanivna**

Lecturer-methodologists

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Lviv, Ukraine

**Antonyuk Volodymyr Oleksandrovyh**

Dr. Pharm. Sci., Professor

Lviv Medical College of Postgraduate Education

Lviv, Ukraine

**Abstract:** A method for purification of the lectin from fruiting bodies of the basidiomycotic fungus *Agaricus nebularis* by affinity chromatography on cross-linked by glutaraldehyde ovomucoid with subsequent purification by ion exchange chromatography on DEAE-toyopearl was developed. The obtained lectin was studied for carbohydrate specificity, interaction with human and animal erythrocytes, and the influence of physicochemical factors on its activity. The obtained lectin may be of interest for histochemical studies.

**Keywords:** *Agaricus nebularis*, affinity chromatography, lectin, carbohydrate specificity, properties.

Lectins are proteins or glycoproteins found in viruses, bacteria, plants, fungi, and animals which possess the ability to selectively and reversely bind carbohydrates. The biological function of lectins is associated with aspects of this recognition, which

determines: the interaction of the host organism and the pathogen, intercellular and interspecific interaction, participation in immunological reactions, etc. [1, p. 46-47].

The carbohydrate specificity of a lectin plays the key role in all these biological phenomena. It determines biological function of a lectin and indicates the possibility of its using in certain areas of practical application. For this reason, it is very important to establish as fully as possible the carbohydrate specificity of lectins. The most appropriate and important stage of purification of any lectin is affinity chromatography. Therefore, a successful choice of a sorbent is the key to success.

Purification of the lectin from the fruiting bodies of *Agaricus nebularis* was first described in 1978 [2, p. 299-315]. The disadvantage of this method is the complexity of the preparation of the affinity gel and the low yield of the target product. To overcome these shortcomings, we have obtained a number of gels based on natural polysaccharides and glycoproteins and investigated them for use as affinity sorbents for the purification of this lectin. According to the set of features (availability of the gel, its hydrodynamic properties, ease of operation) we chose a cross-linked ovomucoid [3, p. 1-3].

**Purification of the lectin.** Based on the experiments, we focused on the following scheme of lectin purification. A portion of fresh mushrooms fruiting bodies weighing 500 - 1000 g was crushed in a mixer with 1% NaCl solution with 0.3% thiourea in the ratio of mushrooms - extractant 1: 2. The extract from the obtained homogenate, was squeezed through a dense fabric and centrifuged for 10 min at 2500 g. Next, in order to purify the ballast proteins, the extract was acidified to  $\text{pH } 4.3 \pm 0.5$  and the formed precipitate was removed by centrifugation. Next, the extract was alkalinized to  $\text{pH } 7.8 \pm 0.5$  and the precipitate was removed. Next, the proteins were precipitated by ammonium sulfate (560 g/l) of salt. The precipitate was collected by centrifugation for 10 min at 5000g. The collected precipitate was dissolved in water so that the concentration of ammonium sulfate in this solution did not exceed 10%, and the pH was adjusted to 6.0 - 8.0. A small insoluble precipitate was removed by filtration or centrifugation and the supernatant was applied to a

column with affinity sorbent. A 100 ml column is sufficient to purify the lectin from 1 kg of *Agaricus nebularis* fruit bodies. The recommended flow rate is 2 - 4 ml/min.

After the entire extract flowed through the column, it was washed with 0.1 M acetate buffer, pH 6.0 - 6.4 until  $A_{280} \leq 0.1$ . The lectin adsorbed on the affinity column was removed with 1% acetic acid. Fractions containing lectin were combined and sedimented by ammonium sulfate (560 g/l of salt). After salting out, the lectin precipitate was concentrated by centrifugation, then dissolved in water, the small precipitate was removed by filtration or centrifugation, and then it was placed overnight on dialysis against 0.05 M phosphate buffer, pH 7.0. After dialysis, the lectin solution was applied to a DEAE-toyopearl column, which was pre-washed with the same buffer solution. Most lectin isoforms under these conditions passed through the column without delay, the isoforms that were delayed were accelerated by washing with 0.08 M phosphate buffer. The pigment material was firmly absorbed on the column and began to leach with 0.12 M buffer. The lectin-containing fractions were combined, desalted and freeze-dried. The yield of the lectin was 30 - 45 mg / kg of raw material against 7 mg / mg when purified on O-glycosyl polyacrylamide gel [2, p. 304].

**Influence of physicochemical factors on the lectin activity.** The resulting lectin is a white amorphous powder, well soluble in water and aqueous saline solutions, insoluble in organic solvents. The effect of temperature and substances used for salting is shown in table 1.

**Table 1**

**Influence of physicochemical factors on the lectin activity.**

Percentage of the lectin activity preserved (from baseline)						
The method of processing raw materials before purification		The method of processing the extract in the purification process			Heating the lectin solution at pH 6.0 - 8.0 during 15 minutes	
Drying at + 52° C for 24 hours	Freezing at -18 C	Precipitation by ammonium sulfate	Precipitation by 96° ethanol at + 4°C	Precipitation by acetone at + 4°C	60°C	70°C
100 %	100 %	100 %	12,5 %	3 %	90 %	25%

Thus, lectin does not withstand precipitation by organic solvents and loses its activity at temperatures above + 60°C. However, it was also found that the lectin can be obtained from pre-frozen and dried raw materials (at  $t \leq + 52^\circ\text{C}$ ).

**Study of the interaction of the lectin with erythrocytes of different animals and humans.** Human erythrocytes in the amount of 0.2 - 0.5 ml of groups 0 (I), A (II), and B (III) in volunteers after blood collection were taken. Animal erythrocytes were taken from the vivarium of Lviv National Medical University. After washing from serum with buffered saline (PBS), a 2% erythrocyte suspension and a 1% lectin solution were prepared. After diluting the lectin twice in PBS in microtubes, an equal volume of 2% suspension of the appropriate erythrocytes was added to the obtained dilutions. The minimal concentration of lectin that still causes agglutination of erythrocytes visible to the naked eye was determined. The results of the studies are presented in table 2.

**Table 2.**

**The minimal concentration of *Agaricus nebularis* lectin, which causes agglutination of erythrocytes.**

No of order	Type of erythrocytes	The minimal concentration of lectin (in $\mu\text{g/ml}$ ) that causes agglutination
1	Cow	624
2	Horse	312
3	Human (O, A and B groups)	156
4	Sheep	40
5	Rat	20
6	Dog	10
7	Rabbit	1,2

**Study of carbohydrate specificity.** Carbohydrate specificity was determined by inhibiting the activity of the lectin by carbohydrates that act as haptens. For this purpose, the reaction of inhibition of hemagglutination by rabbit erythrocytes was used. The method of setting the reaction is described earlier [4, p. 1-20]. The affinity of the lectin for carbohydrates was quantified by the minimal concentration of carbohydrate, which completely inhibits the agglutination of rabbit erythrocytes with a titer of 1: 4 (4 hemagglutinating units). The research results are presented in table 3.

**Table 3****Carbohydrate specificity of *Agaricus nebularis* lectin.**

No of order	Carbohydrate	The minimal carbohydrate concentration, that inhibits the activity of 4 lectin units (in mM).
1	<b>Lactose (Gal<math>\beta</math>1,4Glc)</b>	0,02
2	<b>Melibiose (Gal<math>\alpha</math>1,6Glc)</b>	0,05
3	<b><math>\beta</math>-methyl-D-galactopyranoside</b>	0,09
4	<b>N-acetyl-D-galactosamine</b>	0,19
5	<b>D-galactose</b>	0,39
6	<b><math>\alpha</math>-methyl-D-galactopyranoside</b>	0,78
7	<b>Cellobiose (Glc<math>\beta</math>1,4Glc)</b>	6,25
8	<b>Gentiobiose (Glc<math>\beta</math>1,6Glc)</b>	12,5
9	<b>Trehalose (Glc<math>\beta</math>1,1Glc)</b>	50
10	<b>Maltose (Glc<math>\alpha</math>1,4Glc)</b>	50
11	<b>L-galactose</b>	50
12	<b>D-glucose</b>	100
13	<b>N-acetyl-D-glucosamine</b>	-
14	<b><math>\alpha</math>-methyl-D-mannopyranoside</b>	-
15	<b><math>\alpha</math>-methyl-L-fucopyranoside</b>	-
16	<b><math>\beta</math>-methyl-D-xylosopyranoside</b>	-
17	<b>Raffinose (Gal<math>\alpha</math>1,6Glc<math>\beta</math>1,2DFrucf)</b>	-
18	<b>L-fucose</b>	-
19	<b>D-mannose</b>	-
20	<b>D-Fructose</b>	-

Notes: "-" - no interaction (no inhibition of agglutination at a carbohydrate concentration of 100 mM).

Analyzing the results presented in table 3, we can assume that the center of carbohydrate binding in the *Agaricus nebularis* lectin is most complementary towards the disaccharide structure, which contains  $\beta$ -Galp residues associated with residues D-Glcp 1-4 or 1 -6 connection.

**Conclusion.** Lectin interacts well with disaccharides formed by two D-Glcp residues, as well as N-acetyl-D-galactosamine and D-galactose. Lectin does not differentiate  $\alpha$  and  $\beta$  galactoside bonds well enough, so it does not detect group differences in human blood. Though the lectin didn't interact (or almost didn't interact) with the normal receptor membrane, it was found that lectin has the ability

to selectively interact with carbohydrate determinants in colon tumors. Therefore, it was used to investigate the possibility of use in the early diagnosis of colon tumors [5, c. 73 -78].

## REFERENCES

1. Antonyuk V.O. Lectins and their raw materials.- Lviv: Quart. 2005 - 554 p. (in Ukrainian).
2. Horejsi V, Kocourek J. Studies on lectins. XXXVI. Properties of some lectins prepared by affinity chromatography on O-glycosyl polyacrylamide gels.//Biochim Biophys Acta. 1978 - V. 538 –N 2 - 299-315.
3. Antonyuk V.A. A method of obtaining an affinity sorbent for the purification of lectins. - Pat. USSR No. 1554961, application No. 4377008/13/021680 dated 8.02.88, reg. 8.12.89 g, publ. 7.04.1990 B.I. No. 13. p. 1-3.(in Russian)
4. Lutsik M.D., Panasyuk E.N., Antonyuk V.A., Lutsik A.D., Ladnaya L.Ya. Methods for studying the carbohydrate specificity of lectins (guidelines) .- Lvov. 1983. 20 p. .(in Russian)
5. Antonyuk R.V., Lutsyk O.D. Lectinohistochemical study of the human colon in normal and neoplastic processes using lectins specific for T-antigen and N-acetyllactosamine // World of Medicine and Biology. 2015 - V. 49. – N 2 - p. 73 -78. (in Ukrainian).



UDC 004.075(045)

**RECOGNITION OF RANDOM SIGNALS BY GENERALIZED  
SPECTRUM OF ORTHOGONAL BASES IN  
INFORMATION AND COMMUNICATION LINES**

**Pepa Yuriy Volodymyrovych**

Cand. Tech. Sciences

Associate Professor, Master

Kharkiv National University of Radio Electronics

city Kharkiv, UKRAINE

**Introduction.** In many systems and devices for information processing and control, random signals are subjected to one or another nonlinear transformation. Moreover, for real linear systems at significant levels of influence the principle of superposition ceases to be observed and it is necessary to take into account nonlinear effects during the passage of random signals. There is a problem of distinguishing and detecting in information and communication systems random signals that are the result of a nonlinear transformation of certain random signals or are interfering with extraneous signals.

**Keywords:** Random signal, orthogonal base, stochastic functional, recognition, random process, orthonormalized functional, communication line.

**Aim.** Recognize random signals at the output of the information and communication line in order to further filter or distinguish between two random signals.

**Materials and methods.** Consider the solution of the problem of recognition of random signals, which are the result of a nonlinear transformation of infinitely divisible random processes and, in particular, linear random processes. The theory of orthogonal decompositions of such signals by a system of orthogonal stochastic functionals from processes with independent increments will be used [1, p. 167].

Suppose that  $\xi(t)$ ,  $t \in T$  is some random process belonging to the class of infinitely divisible and represented by a linear model of the form

$$\xi(t) = \int_{-\infty}^{\infty} \phi(\tau, t) d\eta(\tau),$$

where  $\phi(\tau, t)$  the nucleus and  $\eta(\tau)$  the generating process satisfy the conditions of determination [1, p. 168]. And let this process be subjected to a nonlinear transformation with a characteristic  $F(x)$ , after the transformation, we obtain a nonlinear model of a random process

$$y(t) = F[\xi(t)] = F \left[ \int_{-\infty}^{\infty} \phi(\tau, t) d\eta(\tau) \right].$$

In [2, p. 47] indicates the conditions under which a random process  $y(t)$  can be represented as the sum of orthogonal components

$$[y(t) \Leftrightarrow C_n(t)]_{\overline{G}_n(t)} \quad (1)$$

where  $C_n(t)$  – generalized Fourier coefficients of the process  $y(t)$ ;  $\overline{G}_n(t)$  – an orthonormal system of stochastic functionals from processes with independent increments.

To solve the problem of recognizing random signals of the form (1), it is important that the random signal  $y(t)$  at a fixed basis  $\overline{G}_n(t)$  with accuracy to equivalence can be given by a finite or counting sequence of generalized Fourier coefficients  $C_n(t)$ ,  $n=0,1,2,\dots$ .

Thus, each random process  $y(t)$  is associated with a sequence of non-random functions  $C_n(t)$  or  $C_n$  numbers in a  $y(t)$  stationary process in the broadest sense. Fairly and inversely, with a fixed orthonormal basis  $\overline{G}_n(t)$  of each sequence of functions  $C_n(t)$ , they satisfy the condition  $\sum_{n=0}^{\infty} C_n^2(t) < \infty$  for each  $t \in T$  (or  $C_n$  numbers in the stationary case), which corresponds to a certain random process (more precisely, the class of equivalent processes  $M |y'(t) - y''(t)| = 0$ ), when belonging to

the Hilbert space  $L_2$ . In other words, between the space of these sequences  $C_n(t)$ ,  $C_n$  and space  $L_2$  is a mutually unique correspondence  $[y(t) \Leftrightarrow C_n(t)]_{\bar{G}_n(t)}$ , where inscribed in square brackets, is valid for a fixed orthonormal basis. Thus, the sequences of the total Fourier coefficients can serve as those features that can be used to recognize and detect random signals in information and communication systems [2, p. 48].

We denote the implementation of a random process  $y(t)$  through  $y^p(t)$  and the implementation space –  $\mathcal{N}$ . Now, if we put each of the implementations  $y^p(t) \in \mathcal{N}$  in the corresponding sequence of estimates of generalized Fourier coefficients  $\hat{C}_n(t)$ , then we move on to the space  $Z$  of sequences of estimates of Fourier coefficients. It is in this evaluation space  $Z$  that we will build the procedure for recognizing random signals. Regarding the estimates of the generalized Fourier coefficients  $\hat{C}_n(t)$  the following can be noted. If the process  $\xi(t)$  is stationary and the nonlinear transformation  $F(t)$  is inertial, then the response  $y(t)$  will also be stationary. In the case of ergodicity of these processes (for linear random processes in many cases is performed [1, p. 169]) the estimate of Fourier coefficients will look like this:

$$\hat{C}_k = \frac{1}{T} \int_0^T y^p(t) \bar{G}_n[x(t), t] dt,$$

where  $x(t)$  is the implementation of a linear random process on the interval  $[0, T]$ .

This estimate of the generalized Fourier coefficients is known to be constant and unbiased [3, p. 73].

For non-stationary random processes,  $\xi(t)$  the estimation of the generalized Fourier coefficient should be performed by averaging over the ensemble  $K$  of implementations, to wit

$$\hat{C}_n(t) = \frac{1}{K-1} \sum_{i=2}^K y_i^p(t) \bar{G}_n[x_i(t), t],$$

where the index  $i$  indicates the number of the corresponding implementation

of processes  $y(t)$  and  $\xi(t)$ .

In the case of independence of implementations, it can be shown that this estimate will also be unbiased and stable. In this regard, we assume that there are two random processes in the information and communication line that need to be recognized, to wit

$$y^i(t) = F^i \left[ \int_{-\infty}^{\infty} \phi(\tau, t) d\eta(\tau) \right]; \quad i = 1, 2,$$

where  $F^1(t)$  and  $F^2(t)$  some bounded nonlinear operators that satisfy the condition under which the decomposition of random processes  $y^i(t)$ ,  $i = 1, 2$  is allowed into orthogonal series.

There is an implementation  $y^p(t)$ ,  $t \in [0, T]$  that is known to correspond to either a process  $y^1(t)$  (hypothesis  $H^1$ ) or a process  $y^2(t)$  (hypothesis  $H^2$ ). In accordance with the accepted method of determining estimates of generalized Fourier coefficients  $\hat{C}_n$  and a given orthonormal system  $\bar{G}_n(t)$  of the accepted implementation  $y^p(t) \in N$  corresponds to a well-defined point  $\{\hat{C}_n\}$  in the space  $\hat{C}_n$  of sequences of generalized Fourier coefficients. Noted that in the case of nonstationary processes  $y(t)$ ,  $i = 1, 2$  we will consider estimates  $\hat{C}_n$  for a fixed parameter  $t_0 \in [0, T]$ , otherwise

$$\hat{C}_n = \hat{C}_n(t) \Big|_{t=t_0}.$$

Thus, a correspondence is established between the space of realizations  $N$  and the space of sequences of estimates of generalized Fourier coefficients  $Z$ . This correspondence will be mutually unique with a fixed method for determining estimates of Fourier coefficients and an orthonormal basis. Noted that this type of elements in the orthonormal basis  $\bar{G}_n(t)$  is mainly determined by the type of linear random process  $\xi(t)$ .

Each of the hypotheses  $H^i$ ,  $i = 1, 2$  in the estimation space  $Z$  corresponds to a certain probable measure  $\nu_i$ ,  $i = 1, 2$ . These measures can be set based on the

introduction of cylindrical sets  $C \subset Z$

$$Z = \prod_{k=1}^{\infty} C^{m_k}(A^k)$$

where  $C^{m_k}(A^k)$  is the set of those sequences from  $\hat{C}_n$  to  $Z$ , for which  $\hat{C}^{m_k} \in A^k$

where  $A^k \in R^l$ ,  $m_k = 0, 1, 2$ .

Next, in accordance with the specified criteria and features of the measures  $\nu_i$ ,  $i=1, 2$  you need to divide the space  $Z$  into two subsets  $Z^1$  and  $Z^2$  which do not intersect. We will, for certainty, use the Neumann-Pearson criterion and consider probabilistic measures of continuous type, which are described by sequences of finite-dimensional densities of probability distribution:

$$p^{Ni} = (\hat{C}_0, \hat{C}_1, \dots, \hat{C}_{N-1});$$

$$N = 1, 2, \dots; \quad i = 1, 2.$$

Suppose that  $\nu_1 \ll \nu_2$ , ie we will consider a regular case. According to the Neumann-Pearson criterion, setting the level of significance  $\alpha$  and solving the equation

$$\nu_1 \{l(\hat{C}) \leq h\} = \alpha$$

relatively  $h$ , we find the decision threshold. Thus, the space of sequences of estimates  $Z$  of generalized Fourier coefficients is divided into two disjoint subsets  $Z^1$  and  $Z^2$ :

$$Z^1 = \{C^\wedge : l(C^\wedge) > h\};$$

$$Z^2 = \{C^\wedge : l(C^\wedge) \leq h\}.$$

In this case, if the sequence of estimates  $\{C^\wedge_0, C^\wedge_1, \dots\} \in Z^1$ , the hypothesis  $H^1$  is accepted, if  $\{C^\wedge_0, C^\wedge_1, \dots\} \in Z^2$  – then the hypothesis  $H^2$ .

It is necessary to build a specific type of signal recognition rule, ie to set a description in this type of measures, for example,  $\nu_i$ ,  $i=1, 2$ , based on the task of sequences of finite-dimensional densities of distribution [4, p. 3213]. To do this, we note that the theory of statistical estimates [4, p. 3215] with a large sample size used to estimate Fourier coefficients  $\hat{C}_n$ , the latter can be considered distributed according

to the normal law.

Assume that the probability distributions of the estimates of the generalized Fourier coefficients belong to the distributions of the normal type. In addition, we consider the case when the distributions corresponding to the hypotheses  $H^1$  and  $H^2$  have the same covariance matrices  $\mathbf{R}_N$  but different vectors of mathematical expectations  $\bar{m}_{Ni}$ ,  $i=1,2$ .

In this case, the logarithm of the functional is the plausibility relation

$$\log l(\hat{C}) = \lim_{N \rightarrow \infty} \log \left\{ l^N(\hat{C}_N) \right\} = (\hat{C}, \bar{m}_1 - \bar{m}_2) + \frac{1}{2} \|\bar{m}_1\|^2 - \frac{1}{2} \|\bar{m}_2\|^2,$$

where  $\bar{m}_i = (m_{0i}, m_{1i}, m_{2i}, \dots)$ ,  $i=1,2$ .

Since the unbiased estimates of the generalized Fourier coefficients are considered, for large sample sizes we can assume that

$$m_{ki} = M_i \hat{C}_k \approx C_{ki};$$

$$k = 0, 1, 2, \dots; \quad i = 1, 2.$$

Then, entering the value  $C_{Ni} = (C_{0i}, C_{1i}, \dots, C_{(N-1)i})$ ,  $i=1,2$ , we get

$$\log l^N(\hat{C}_N) = (\hat{C}_N, C_{N1} - C_{N2}) + \frac{1}{2} \|C_{N1}\|^2 - \frac{1}{2} \|C_{N2}\|^2.$$

From here we can write the asymptotic optimal rule for recognizing random signals in generalized spectra in the form

$$(\hat{C}_N, C_{N1} - C_{N2}) = \log h - \frac{1}{2} (\|C_{N1}\|^2 - \|C_{N2}\|^2).$$

Assuming that  $\hat{C}_N$  are normal random variables, then a random variable will be normal

$$z = \sum_{j,k=0}^{N-1} \hat{C}_j |\mathbf{R}_N|^{-1} (C_{k1} - C_{k2}).$$

Therefore, by entering the notation

$$M_1(z) = \sum_{j,k=0}^{N-1} m_{j1} |\mathbf{R}_N|^{-1} (C_{k1} - C_{k2})$$

and

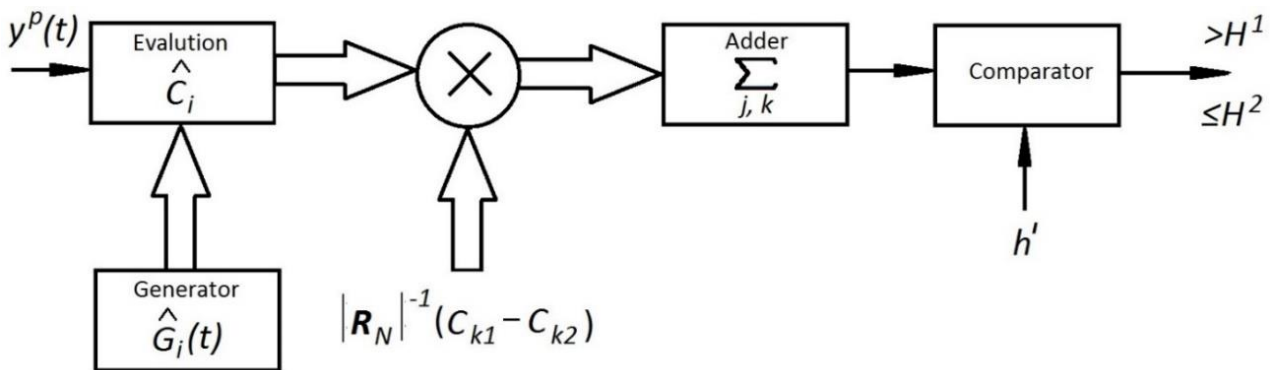
$$D_1(z) = \sum_{j,k=0}^{N-1} \sum_{r=0}^{N-1} M_1[\hat{C}_j, \hat{C}_1] \left( |\mathbf{R}_N|^{-1} \right)^2 (C_{k1} - C_{k2})(C_{r1} - C_{r2}).$$

We can determine the probability of error of the second kind

$$\alpha = \frac{1}{\sqrt{2\pi D_1(z)}} \int_{-\infty}^{h'} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \frac{[z - M_1(z)]^2}{D_1(z)} \right\} dz,$$

$$\text{where } h' = \log h - \frac{1}{2} (\|C_{N1}\|^2 - \|C_{N2}\|^2).$$

In fig. 1. shows a block diagram of a device that implements the rule of recognition of two random signals of the form in the space of estimates of generalized Fourier coefficients.



**Fig. 1. Block diagram of the device for recognizing two random signals**

In this scheme (Fig. 1), the Fourier coefficients  $\{\hat{C}_i\}_{i=0}^{N-1}$  are estimated  $N$  in the first block. To do this, in the same block, in addition to the received signal  $y^p(t)$ ,  $t \in [0, T]$ , are fed from the generator orthonormal functionalities  $\hat{G}_i(t)$  corresponding to them implementations of random processes  $\hat{G}_n[x(t), t]$ . The obtained estimates  $\hat{C}_i$  are given in the multiplication block, where a priori information  $N$  is also entered in the form of values  $|\mathbf{R}_N|^{-1} (C_{k1} - C_{k2})$ ,  $k = 0, 1, \dots, N-1$ . In the block of summation of values, the received equations are added and the result moves to the threshold device.

**Conclusions.** 1. The above results allowed us to recognize random processes in which estimates of the spectral densities of linear random processes are asymptotically normal. Peculiarities of recognition of linear random processes in regular and singular cases are considered.

2. The relations for solving the problem of recognition of random signals and decision making in the process of recognition presented as nonlinear transformations of a given Hilbert linear random process, in the space of generalized estimates of Fourier coefficients at a fixed basis of orthonormal functionals from processes with independent natures are obtained.

3. The proposed method for recognizing random signals in generalized Fourier spectra can be used in both stationary and non-stationary cases. In addition, the proposed method easily implements a singular variant of recognition, for example, when one of the hypotheses, one or more generalized Fourier coefficients are zero.

4. The structural scheme of the device for signal recognition in information and communication lines is offered.

## REFERENCES

1. Kipenskiy A.V., Zadonskiy O.P., Kaliuzhniy M.A., Qiang Guo. Creating the Information Basis of Spectral Masks for Automated Radiomonitoring // Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), IEEE International Scientific-Practical Conference (UKRAINE), Proceedings, 2020, pp. 167–169.

2. Cheng Yuanzeng, Zhang Hailong. Research on Modulation Recognition of the Communication Signal Based on Statistical Model // Third International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation (UAE), Proceedings, 2011, Vol. 3, pp. 46–50.

3. Omelchenko V.A. Foundations the Spectral Theory of Signal Recognition / V.A. Omelchenko. – Kharkov: Vysha Shkola, 1983. – P. 156. (Russian)

4. Bezruk V., Omelchenko A., Fedorov O., Mercorelli P., Hipolito J. Selection and Recognition of Statistically Defined Signals in Learning Systems // 44-th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON-2018, USA), Proceedings, 2018, pp. 3211–3216.



**RISING GLOBAL INEQUALITY: CAUSES AND CONSEQUENCES,  
CURRENT ECONOMIC TRENDS**

**Prakhova Olga**

Master's student

Ukrainian-American Concordia University

Kyiv, Ukraine

**Abstract** The last 40 years we are observing the big part of economic profit in developed countries to be flown to about top 1% of population and being distributed among this small wealthy group. This ongoing and constantly growing tendency is considered one of the biggest economic challenges by many economists nowadays. At the same time the gains of world middle class society are not developing, thus creating bigger gap between population classes. This gap is leading to increasing economic anxiety during the last decades as well.

**Keywords:** Inequalities; globalization; incomes; modernization; social policies.

Trade and factor flows models based on differences in factor endowments give understanding on how globalization affects inequality and development. Though they don't give a full picture of globalization outcomes, inequality and development. However, productivity differences is an important aspect of many globalization, inequality and development episodes. Productivity differences are necessary to get differences in performance of poor countries and production and capital movement to wealthy countries, the low returns to physical and human capital in poor countries and raising inequality resulted from capital and trade flows.

The prevailing income inequality became one of the brightest indication of today's globalized world. Top 1% of world's richest individuals have combined income greater than low-income 416 million.

The income inequality that we have today arises from wide differences in salaries. Top and middle management workers in corporate world have had tenfolded and tripled their incomes during the last four decades respectively. Meanwhile so-called blue collars employees without high school diploma almost have not raised their average income during the same period of time. Over years the accumulated savings turned into wealth and are passed through generations limiting opportunities of people of lower classes to compete. Thus, the tendency of increasing inequality continues developing today and in the nearest future.

Inequality of incomes leads to inequality of wealth resulting into opportunities inequality.

To some extent, income inequality results from growing and strengthening markets. Globalization and technological development boost productivity growth. The rapid development of technology requires highly skilled workers which resources are scarce on the labor market. Thus, the gains of high skilled workers are raising exponentially and difference in productivity of different workers is increasing as well. Advances in technology have a positive impact over growth but, they have a negative impact on income distribution, especially in developing countries.

Recent four decades were characterized by rapid economic globalization — through integration of economies and societies. Globalization has intensified flows of goods, finance, people, political and cultural interactions all across our planet. Understanding the nature of globalization and inequality is crucial because disparities abound in access to needs such as shelter, land, food, water, livelihoods, technology, and information. All these inequalities are challenges to human security and environmental sustainability.

The rising inequality patterns corresponds with rising economic globalization that have transformed demencial relationships all over the world. Expanding logistics and communication, liberalization of trade, new forms of financial structures and regional trade agreements rearranged flows of commodities, labor, capital, and investment around the globe.

Sinking into relations of countries' interaction, transportation and markets' remoteness can help identifying processes causing inequality across the globe.

Trying to understand unequal development across the countries, geographical scientists developed a work concentrated on processes producing inequality in regions with different macroeconomic regulation, welfare societies, labor and different consumption and distribution practices (Jones and Kodras, 1990; Smith, 1990; Kodras and Jones, 1991; Perrons, 2001). Researches in this topic proved that inequality rises from numerous processes operating simultaneously, including unequal global distributions of returns to production and work along with international production and consumption chains, regional trade agreements that limit national environmental and labor protections, and the existence of race and gender discrimination in different places . Though some economists claim that market liberalization is necessary to expand opportunities to population globally, other scientists insist that international trade agreements limit governments' abilities to protect environmental and social policies thus contributing to increasing inequality.

Researches indicate the importance of analyzing the inequality results from international trade agreements, global environmental regulations, global regulations on investments and the activities of transnational corporations, dimensional variations in labor standards and regulations.

Market liberalization along with monetary policy and floating currencies, led to high economic growth rates as well as to considerable economic turbulence, with different impacts for different people and places. Market liberalization has also led to a reworking of connection networks between many regions, growing influence of transnational corporations in global production and consumption, privatization and international ownership of social assets in low-income countries.

Geographical research on integrating economic, environmental, and social elements can clarify impacts of market liberalization on inequality within countries, different regions and across the globe.

**Conclusion** The inequality situation is complex and multidimensional and is linked to modernization of countries. Inequality is driven by differences in incomes,

production of new assets, privatization of social assets. Globalization and international trade both strengthened income growth as well as led to marginalization. The higher the growth rate and the stronger the productivity increase, the stronger the probability that inequalities will increase, unless income redistribution measures are undertaken.

The negative impact of globalization and increasing inequalities might be reduced significantly by tax policies and other respective policies supporting the lowest wages up to the required level.

Competitive channels work best when the competition is open to the broadest pool of human capital. Public policies should ensure efficient functioning of competitive channels, including more investment in education and job-trainings, health, well-being of lower-income population, removing barriers to entering competitive markets and promoting equality of opportunities. Governments should develop sustained education policies and obligatory policies aiming at raising low wages.

Unions and work council may still play an important role in protecting labor force by increasing incomes of low- and middle-wage thereby reducing inequality.

## **REFERENCES**

1. W-R. Easterly, Globalization, Inequality, and Development: The Big Picture, Monetary and Economic Studies, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, vol. 22(S1), pages 57-87, December.
2. J. Stiglitz, Globalization and Its Discontents, 2002
3. P. Dicken, Global Shift: Mapping the changing contours of the world economy, 2007.
4. National Research Council, Understanding the Changing Planet: Strategic Directions for the Geographical Sciences. Washington, DC, pages 83 – 90, 2010

5. S. Basco, M. Mestieri at Universitat Autònoma Barcelona, Economists explain the link between inequality and globalization, article at World Economic Forum, 20 May 2019.

6. E. Dabla-Norris, K. Kochhar, N. Suphaphiphat, F. Ricka, E. Tsounta, Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective, pages 6 – 11, June 2015

7. Forms and sources of inequality in the United States, article by Jason Furman at VOX, CEPR Policy Portal 20 March 2016

УДК 378:37.086

**THE ROLE OF METHODS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN THE  
CLINIC OF INTERNAL MEDICINE**

**Piddubna A. A.**

Candidate of medical sciences

Docent of Endocrinology

Allergology and Immunology Department

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Honcharuk L. M.**

Candidate of medical science

Docent of the Department

of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Klobushniak A. R.**

<sup>6th</sup> year student

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Tomiuk V. I.**

<sup>6th</sup> year student

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Annotation:** Formation of clinical thinking should be considered as an organic part of the formation of the personality of the future doctor. Various techniques and methods of scientific knowledge are used to solve certain problems in medical practice.

**Key words:** method, scientific knowledge, internal medicine, medical practice, disease, clinical analysis.

In medical practice, various techniques and methods of scientific knowledge are used to solve practical problems. If observation as the first phase of the doctor's diagnostic work is a period of analysis, then the next phase is a synthesis of the observed facts. It is clear that both the analysis and synthesis take place during the examination of the patient, because the doctor not only observes and listens, but also thinks. The main methodological problem in diagnosis is how to recognize the disease by signs, how to go from symptoms to diagnosis. For the specific study of a particular disease and condition of the patient are the so-called synthetic and pathogenetic methods of recognition, which are based on the sequential synthesis and establishment of the pathogenetic link of phenomena.

The first task of gathering facts in the synthetic method is to group the symptoms into syndromes, taking into account the individual characteristics of the patient and the environment. This way of synthesis in diagnosis, this form of study of the patient is most consistent with the content of the studied phenomena and the medicinal purpose. The synthetic method covers successive and repeated phases of analysis and synthesis, which, in the end, give specific knowledge to the patient. From the symptom to the syndrome, which is something new in the understanding of the patient, where a single symptom becomes part of the disease. The transition from the symptom to the concept of disease as a nosological unit through knowledge of the causes and interaction of organism and environment creates a new, higher, holistic concept of disease, in which symptom complexes are only moments of knowledge of the disease.

The most noticeable in this method is the sequence of synthetic construction of the diagnosis. It is also necessary to clarify the theoretical and cognitive significance of the field of sensory and logical cognition, the importance of hypothesis and medical intuition in diagnosis, to reveal the theoretical aspect of clinical thinking of the doctor. The problem of the reliability of the diagnosis can be properly solved only on the basis of the doctrine of truth and practice. Analyzing diagnostic errors and their causes, it is necessary to show what is the importance in medical practice of following the logic of the disease in the dynamics, taking into account the characteristics of a particular patient.

In the clinic of internal medicine the formation of the future doctor is laid - a person enriched with medical theory and the ability to think clinically. The organization of the educational process - practical classes, lectures, clinical conferences - is aimed at achieving this.

At practical classes in the clinic we pay special attention to work with patients, mastering practical skills. Self-examination of the patient in practical classes is a step towards mastering the skills and abilities of a clinician.

Curation of patients, whom students examine independently, with subsequent clinical analysis help to better master practical skills, principles of medical deontology, promote the development of clinical thinking.

Levels of knowledge, abilities to independent creative thinking in students are different, so learning involves an individual approach. The student must use all previously acquired knowledge, skills, information about auxiliary and instrumental research methods in order to diagnose, plan treatment, prevention and rehabilitation measures.

Clinical analysis of patients involves the study of the material by discussion, which is directed by the teacher. The student independently offers own thoughts and, having received additional information from the teacher, solves a problem - establishes the clinical diagnosis to the patient. Teachers pay special attention to the quality of students' clinical thinking in making a differential diagnosis, formulating a clinical diagnosis, the ability to prescribe etiopathogenetic treatment. Discussion



during clinical analysis stimulates the student's thinking on the development of general means of argumentation, proof or evaluation, helps students to study internal diseases and under the guidance of the teacher to draw the right theoretical and practical conclusions.

The result of this work is the writing of an academic history of the disease, which develops clinical thinking and professional abilities, improves the quality of practical training and mastery of practical skills. In the process of writing a medical history, the student is aware of the problem, makes a differential diagnosis, makes decisions when drawing up a treatment plan.

Increased attention in the clinic is paid to clinical rounds, in which students and doctors observe the development of clinical opinion of the professor, his communication with the patient, witness the scientific research at the patient's bedside.

Therefore, the formation of clinical thinking should be considered as an organic part of the formation of the personality of the future doctor. This is the task of educating the doctor as a bearer of spiritual values, the subject of moral relations, and the task of developing the culture of his feelings.

## REFERENCES

1. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах / За ред. І. І. Тітова. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 344 с.
2. Бабак О. Я., Колесникова Е. В. Цирроз печени и его осложнения. – К., 2011. – 576 с.
3. Давидович О.В., Давидович Н.Я. Клінічна фармакологія і фармакотерапія в кардіології. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. – 319 с.
4. Клінічна гастроентерологія з основами ендоскопії та ультразвукової діагностики / Навчальний посібник за ред. проф. В. І. Вдовиченка. – Львів, 2012. – 358 с.
5. Внутрішня медицина: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / Н.М. Середюк

6. Внутрішня медицина: в 3 томах. — Том 2: підручник (ВНЗ III—IV ур. а.) / А.С. Свінціцький, Л.Ф. Конопльова, Ю.І. Фещенко та ін.; за ред. К.М. Амосової
7. Суслина З.А., Максимова М.Ю. Частная неврология. М.: “Практика”. – 2012. – 272 с.
8. Vladimir A. Parfenov, Volodymyr A. Golyk, Eduard I. Matsnev, Svetlana V. Morozova, Oleg A. Melnikov, Ludmila M. Antonenko, Elena E. Sigaleva, Maksym I. Situkho, Olena I. Asaulenko, Vasyl I. Popovych, Maxim V. Zamergrad. Effectiveness of betahistine (48 mg/day) in patients with vestibular vertigo during routine practice: The VIRTUOSO study. PLOS one. 12(3). March 30. 2017.
9. Левин О.С. Неврология: справочник практического врача / О.С. Левин, Д.Р. Штульман. – 8-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2012.- 1024с.
10. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах / За ред. І. І. Тітова. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 344 с.
11. Actual problems of emergency abdominal surgery / Edited by Dmitry Victorovich Garbuzenko// InTech. – 2016. – 216 p.
12. Brethauer S. Minimally Invasive Bariatric Surgery / Stacy Brethauer, Philip R. Schauer, Bruce D. Schirmer // Springer-Verlag New York. Distribution rights for India: Delhi Book Store, New Delhi, India. – 2015. – 544 p.
13. Phlebology, Vein Surgery and Ultrasonography / Eric Mowatt-Larssen, Sapan S. Desai, Anahita Dua, Cynthia E. K. Shortell // Springer International Publishing. – 2014. – 394 p.
14. Zinner M. Maingots Abdominal Operations. McGraw Hill Professional. – 2007. – 1488 p.

**SOCIAL PRIORITIES AND PERSONAL QUALITIES OF TEACHERS IN  
COMMUNICATION WITH STUDENTS**

**Piddubna Antonina Anatoliyivna**

Candidate of medical sciences

Docent of Endocrinology

Allergology and Immunology Department

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Yuzvyk Inna Serhiivna**

4th year student

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Helich Karina Ruslanivna**

4<sup>th</sup> year student

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

**Annotation:** The article draws attention not only to the creation of conditions for the formation of practical skills in students, but also to the personality of the teacher as the main figure of the educational process.

**Keywords:** didactic communication, modern requirements, practical training.

Introduction. In the process of reforming higher medical education in Ukraine, the main attention is paid to the creation of material and technical base, optimization

of the educational process and methodological support, but insufficient attention is paid to the teacher as the main figure in solving higher education tasks.

Becoming a teacher is first of all the formation of him as a person and only then – as a professional worker with special knowledge in a particular field of teaching. There is no doubt that the success of professional training in higher education depends on professionally significant personal qualities, and their insufficient development in a certain group of students is the cause of insufficient professional success. After all, personal qualities, allowing to predict the nature of the interaction between the individual and the teaching profession, are formed in the school years.

Methodical measures such as questionnaires and questionnaires can be used to study professional intentions, interests and inclinations. Observations, natural and laboratory experiments, analysis of activity products, tests (trials, tests) are used to study abilities. Tests are intended, above all, to measure the level of development of a quality, abilities, personality traits.

Research has shown that pedagogically gifted teachers are able not only to adequately understand their students, but also to purposefully influence them in the process of didactic communication. This allowed us to distinguish two interrelated levels of social reflection of the characteristics of pedagogical activity: reflective and projective. The reflexive level includes the empathy of the teacher, a sense of proportion or tact and self-control. The projective level distinguishes five types of specific design of the results of the impact on the student: gnostic; actually projective; constructive; communicative; managerial. So, we can come to the conclusion that it is necessary to take into account three points when determining professional ability:

- the presence of special inclinations (selective attitude) to choose a teaching profession;
- availability of special (pedagogical) abilities that would facilitate the acquisition of pedagogical knowledge and work skills;
- the ability to «find their interpersonal environment», which would facilitate the realization of their own natural potential.

There are three groups of personal qualities that have professional significance for the teacher: the development of the teacher's empathy, ie the ability to understand the inner world of another person and penetrate into his feelings, empathize with them; ability to actively influence the student – the dynamism of the individual, which is manifested in the initiative, flexibility, diversity of influences and the ability of the teacher to catch changes in the situation and think in connection with them the necessary strategy of pedagogical influences; in contrast to dynamism and the ability to «own others», the teacher must have a highly developed ability to «own himself».

Higher education is a system result created by the work of curriculum developers, which is combined with the work of authors of textbooks and manuals, with the joint work of the student and many teachers who manage his studies and conduct various classes. The quality of training directly depends on the conditions of study, on the quality of teaching staff, on the material and technical base of the Higher State Educational Institution, on the formation of students' responsibility for the quality of education they receive. Clinical departments of «Bukovinian State Medical University» have a sufficient educational base and are equipped in accordance with modern requirements, which allows to form practical skills of students «at the patient's bedside.» The Bukovinian State Medical University's Simulation Medicine Training Center is an interdepartmental institution where students, teachers, interns and practitioners have the opportunity to improve their skills in innovative technologies, using high-tech mannequins and simulation scenarios. In recent years, the university has acquired a significant amount of computer equipment, phantoms and simulators to replenish the existing base of clinical departments to practice the practical skills of medical students. Among them: «Kits for nursing practice», «Models of the person (woman, man) on care of the patient», «Simulators for intravenous injections», «Model of lungs with a larynx», «Model of training for SDR of babies, with control» , “Model of training assistance in pneumothorax”, “Models of the female pelvis with fetus”, etc. Also, the training center of simulation medicine of Bukovinian State Medical University received new simulators for cardiopulmonary resuscitation.

The university has created a system of skills and practical skills in accordance with the requirements of the state standard of higher education in the classroom «at the patient's bedside», improves educational and methodological support and optimization of independent classroom and extracurricular work of students; introduced a system of intra-university independent of the departments rector's test control of the level of knowledge, as the first stage of the final modular control, as part of a comprehensive assessment of student practice, etc.

The improvement of practical training of students is facilitated by the optimization of conditions for their direct work «at the patient's bedside». The integrated training system with simulators “Online Version of Medical Examination Skills Training System” purchased by the university promotes the introduction of the latest technologies in the educational process. The University constantly takes certain measures to update the staff of departments, to create conditions for the formation of succession of generations of teachers, the dissemination of pedagogical experience in order to improve the quality of training of future doctors. Today, every fourth teacher at the university belongs to the category of «young teacher». Methodical seminars for young teachers were planned and the program included thematic proposals of the departments, which they made in the reports on the results of the academic year for hearing at these seminars. Reports were heard «Problems of training a modern high school teacher», «Psychological factors of successful activity of a high school teacher», «Psychological portrait of a medical university teacher», «Psychological and moral and ethical principles of forming a personality of a medical student» and others. All present university teachers were offered testing methods to determine the type of nervous system, training and leadership skills. Each teacher is given the opportunity to receive an individual consultation in the laboratory of psychophysiological research of the university on the state of his psychological portrait. The university has a «feedback» system and surveys of students, graduates and teachers are conducted annually. This year we paid special attention to «young» teachers who have 4 years of teaching experience. The defense of the dissertation does not give an instant increase in the level of teaching. In addition to knowledge of

the discipline, the skills and experience of a teacher are required. To the questionnaire “What do you like in your work?” 73.5% of women and 53.13% of men answered that 45 “I like pedagogical work”. 63.16% of all respondents emphasized «Opportunity to improve professionalism», 45.2% - «Opportunity to communicate with young people.» Every fourth person is attracted by the «Great Vacation». Next are the answers «Reliable guarantee of my employment» (21.2% of respondents), «Good working conditions» (14.74%), «Not very tight work schedule» (9.47%). Respondents understand well «what qualities a modern teacher should have»: to be a professional in his specialty (83.16%); to speak to students as a source of certain experience, to which the student can always turn for help (71.58%); treat students with respect and be demanding of them (75.59%); to be balanced, to show endurance and self-control (62.11%), etc. In 93.68% of young teachers, the work performed at the department corresponds to the specialty of the diploma. To the question «What form of professional development do you consider the most acceptable?» the answers were distributed in the following sequence: “refresher courses in other universities” (70% of respondents); «Attendance of lectures, practical classes at the department» (52.4%); “Attending permanent methodological seminars at universities” (32.6%); «Participation in seminars, conferences» (31.5%), etc. Teachers have made a significant number of suggestions for improving their preparation for professional activity and its improvement.

In general, based on the results of the questionnaire, it is possible to conclude that the new change of teachers: wants to be professionals, better have new learning technologies and control the success of students’ acquisition of new knowledge, skills and abilities; it is better to have own computer equipment and actively use it in the educational process, it is better to speak English, constantly improve their skills, learn from other educational institutions, both in Ukraine and abroad.

## REFERENCES

1. Introduction of credit-modular system of organization of educational process in HSME of Ukraine: results, problems and prospects: materials of the All-Ukrainian educational-methodical conference with international participation. - Ternopil: TSMU, 2010. - 494 p.
2. Implementation of the principles of the Bologna system of education: Ukrainian and foreign experience: materials of the All-Ukrainian educational and scientific conference. - Ternopil: TSMU, 2007. - 364 p.
3. Anderson, L. E., & Carta-Falsa, J. (2002). Factors that make faculty and student relationships effective. *College Teaching*, 30, 134–138 p.
4. Introduction of new technologies under the credit-modular system of organization of educational process in HSME of III-IV levels of accreditation: materials of the All-Ukrainian educational-scientific conference. - Ternopil: TSMU, 2012. - 600 p.
5. Gerda Hagenauer, & Simone E. Volet. (2014). Teacher–student relationship at university: an important yet under-researched field. *Oxford Review of Education* 40, 370-388 p.
6. Integration of Ukrainian medical education in the European and American medical space: materials of the educational-scientific conference - Ternopil: TSMU, 2006. - 292 p.
7. Atamanchuk Yu. M. Partnership of teacher and student cteaching: pros and cons / Yu. M. Atamanchuk // *Pedagogical science: history, theory, practice, development trends*. - 2009. - № 5.
8. Girnyk GE Pedagogical and communicative culture of a teacher of a higher medical educational institution as components of pedagogical image / GE Girnyk // *Archive of Clinical Medicine*. - 2015. - № 1. - P. 61-63 p.
9. Achievements and prospects of introduction of credit-module system of organization of educational process in higher medical (pharmaceutical) educational institutions of Ukraine: materials of the All-Ukrainian educational-scientific conference with international participation. - Ternopil: TSMU, 2014. Part 1. - 466 p.



10. Achievements and prospects of introduction of credit-module system of organization of educational process in higher medical (pharmaceutical) educational institutions of Ukraine: materials of the All-Ukrainian educational-scientific conference with international participation. - Ternopil: TSMU, 2014. Part 2. - 748 p.

11. Through the prism of the past to the present / Korda M.M. - Ternopil: TSMU, 2017. - 480 p.

12. Vashchenko G. Education of will and character: a textbook for teachers / G. Vashchenko. - Buffalo-Munich: Ukrainian Youth Union Publishing House, 1957. - 270 p.

UDC 81-115

TO THE QUESTION ABOUT TARGET ENGLISH FOR TEACHING  
SLAVIC LEARNERS

**Puzanov Vasyl Myhkailovych**

PhD in Social Communications, senior lecturer

MA in foreign languages

Zaporizhzhia National University

Zaporizhzhia, Ukraine

**Abstract:** Nowadays we face too liberal approach to teaching English, a tendency to take it out of the classical academic orbit as much as possible, the flourishing of multimedia courses and online teaching. All of these makes the issue of target English relevant in the process of studying it as a foreign language for Slavic learners again.

**Keywords:** target language, macro-skills, Slavic learners, Slavglish, RunGLISH, International English, lingua franca, simplified English, RP, Standard American English.

Among the most widespread and accessible variants of the target English, we will name the five most widespread options of the English language in Ukraine and the rest of Slavic countries: Slavglish (better known as RunGLISH, however, we believe that it is more correct to use the definition of Slavglish, it is spoken among all Slavic states, not just in Russia), International English (Globish English), Simplified English, RP, Standard American English.

Let us make a comparative table of the conditional effectiveness of the above given varieties of the English language, relative to the macro-skills of students. To the four basic criteria of conditional effectiveness: reading, writing, speaking, listening [1], we add the fifth that is the time of mastering.

**Table 1****The conditional effectiveness of Slavglish**

Slavglish	
Reading	-
Writing	-
Speaking	-
Listening	-
Mastering time	+

The reading in Slavic English is very distorted at all levels, from the level of pronunciation of sounds to the level of sentence intonations. The writing in Slavglish gives a lot of outdated forms of English and numerous calques from the Slavic language that is native to a Slavic learner of English. The speaking skill is poor the very strong accent is felt. The listening skill is extremely low - most of the words and expressions a person speaking Slavglish can understand only if they are said slow. Slavglish is most often the product of a poor-quality part of mandatory language education in Slavic countries. It does not matter where a person acquired the opportunity to use Slavglish, he or she was trained on outdated and ineffective technologies and he himself studied very poorly. This variety isn't a good option as target English for Slavic learners.

**Table 2****The conditional effectiveness of International English**

International English	
Reading	-
Writing	-
Speaking	+
Listening	-
Mastering time	+

More recently, there have been proposals for English as a lingua franca (ELF) in which non-native speakers take a highly active role in the development of the language [3]. That is, the main purpose of International English is not literacy, but

international communication and exchange. In this version of English, reading is at a poor, minimal level. The writing is relatively good, but very primitive - immediately shows little experience of the one who writes. The speaking is pretty good, but also primitive. The speaking in this version is much superior to speaking in Slavglish. International English is in fact focused on speaking so in the way it works effectively almost every time.

The main trouble is that International English has a very reduced grammar. The listening skill is poor, those who use International English usually do not understand phraseological units, expressions with phrasal verbs, cultural realities of English-speaking countries. In fact, International English is a product of amateur-level application of natural approach in studying English. You don't need extra time to master the ability to use this version of the English language in case you already know the core of it. This variety is not good as the target language for learners of English.

**Table 3**

**The conditional effectiveness of Simplified English**

Simplified English	
Reading	+
Writing	+
Speaking	+
Listening	-
Mastering time	+

The main difference between Simplified English and International English is that International English uses minimal grammar, while Simplified English uses simplified grammar. This allows students to develop reading, writing and speaking well enough and even close to some simple RP forms. However, listening is poor because students still don't have the experience that comes from years of studying RP or Standard American English. Minimum course is one month [2] It can be temporarily used as target English for those who study it as a foreign language.

**Table 4****The conditional effectiveness of RP**

RP	
Reading	+
Writing	+
Speaking	+
Listening	+
Mastering time	-

The RP English is the best variant of the English language. Even in the UK, RP is spoken by no more than 3% of the population [4]. However, even to rise to the C2 level implies professional training for at least for 4 years. The RP English is ideal as a target language, but it takes a long time to master it.

**Table 5****The conditional effectiveness of Standard American English**

Standard American English	
Reading	+
Writing	-
Speaking	+
Listening	+
Mastering time	-

Standard American English is by far one of the most widely used options around the world. However, it has slightly different grammatical forms, spelling, vocabulary, those differ from British English. Therefore, at the writing level, it is clearly unsatisfactory (even when you study American English closely, you will still make spelling mistakes in British English, the correct forms in British and American English are different). Today, American English is usually taught as an adjunct to RP learning in case there is a special need, such as long-term collaboration with American partners or the need to learn English in the high-tech industry.

Thus, we see that in the short term, the optimal target English for Slavic learners is Simplified English, and in the long-term is RP. That is a fact that the

proper academic approach is still the best. It is also quite obvious that a language cannot be learned quickly and efficiently at the same time.

### **REFERENCES.**

1. Mante-Estacio, Ma. Joahna Valdez Paolo Nino & Pulido, Dennis (2018) Effective teaching of the macro-skills: reflections from Filipino teachers of English, *Reflective Practice*, 19:6, 844-854, DOI: 10.1080/14623943.2018.1539662

2. Браф, С. Английский за 30 дней: учеб. Пособие /Соня Браф, Каролин Виттмен. – М.: Астрель; АСТ, 2006 – 296 с.

3. Modiano, Marko (April 1999). "International English in the global village". *English Today*. 15 (2): 23.

4. Trudgill, Peter (8 December 2000). "Sociolinguistics of Modern RP". University College London. <https://www.phon.ucl.ac.uk/> URL: <https://www.phon.ucl.ac.uk/home/estuary/trudgill.htm>. Retrieved 7 December 2020.

UDC 631.374.02

**INVESTIGATION OF SMALL OSCILLATIONS  
OF A TWO-AXLE TRAILER**

**Polyashenko Sergey**

Candidate of Technical Science

Associate professor

**Iesipov Oleksandr**

Candidate of Technical Science

Associate professor

Kharkiv Petro Vasylenko National

Technical University of Agriculture

prospect Moskovskii, 45, Kharkiv, Ukraine

**Olyanich Larisa**

Candidate of Historical Sciences

Associate professor

Kharkiv Humanities and Pedagogical Academ

**Abstract:** The conditions of stable movement of a tractor train and the factors influencing the nature of oscillating movement of trailers are analyzed. The location of the cargo on the platform and the speed of the tractor train have a significant impact on the nature of the oscillating motion of trailers. These performance factors cannot be chosen arbitrarily, they must be coordinated with other parameters of the trailer.

**Keywords:** stability of movement, tractor train, two-axle trailer, drag coefficient.

**Introduction.** Sugar beet in Ukraine is one of the main crops of agricultural production. The quality of sugar beet harvesting is largely determined by ensuring the synchronicity of the beet harvester and transport unit. When used as a transport unit

of a wheeled tractor with a trailer, the synchronicity of the beet harvesting complex is reduced by different loading of the trailer.

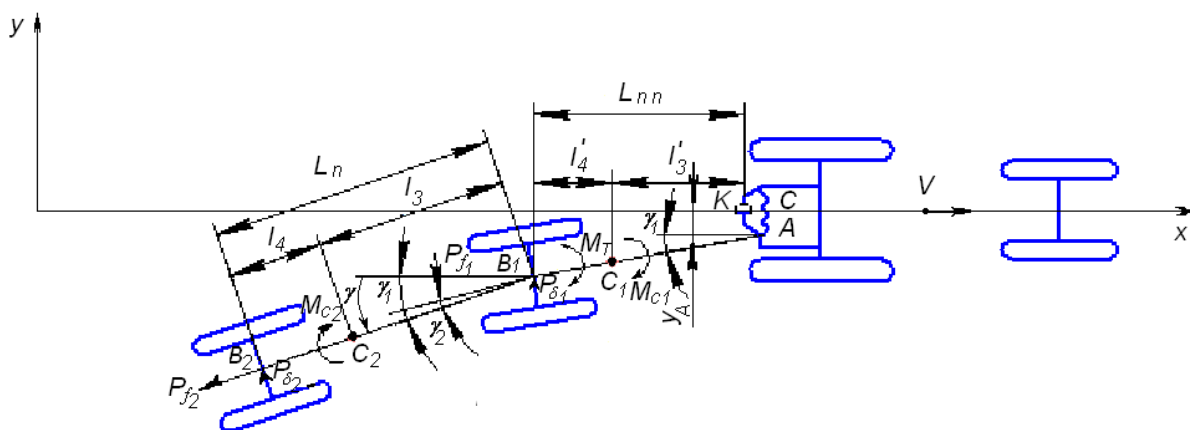
**The purpose and statement of the problem.** The purpose of research is to define conditions of controllability of the wheeled tractor with the trailer at joint work with the beet harvester.

**Solving the research problem.** To study small oscillations (swaying) of a two-axle trailer, we use a flat calculation model (Fig. 1), which is developed on the basis of the model of a two-axle trailer proposed in the work.

Assume that the tractor moves at a constant speed  $v$  on a flat horizontal surface, its coupling has a stiffness  $c$  and damping with a coefficient of resistance  $k$ .

On the trailer at oscillations the transverse forces of elasticity  $s\gamma A$  and damper-wool  $k\dot{\gamma}A$  in the coupling device of a tractor act; side reactions from the road on the wheels of the front  $P_{\delta 1}$  and rear  $P_{\delta 2}$  axles; the resistance of the front  $P_{f1}$  and rear  $P_{f2}$  axles of the trailer; the moment of friction in the turning circle  $M_T$  and the moments of resistance to turning the wheels of the front  $M_{c1}$  and rear  $M_{c2}$  axles of the trailer.

The hitch point A moves in the transverse direction  $\gamma A$ , the front of the trailer oscillates relative to the hitch point and deviates from the direction parallel to the longitudinal axis of the tractor, at an angle  $\gamma_1$ . The rear of the trailer oscillates relative to the middle of the front axle and deviates from the longitudinal axis of the front by an angle  $\gamma_2$ . While the rear of the trailer deviates by an angle  $\gamma_2$ , its longitudinal axis forms an angle  $\gamma$  with a direction parallel to the longitudinal axis of the tractor, which is equal to the sum of the angles  $\gamma_1$  and  $\gamma_2$ , i.e.  $\gamma = \gamma_1 + \gamma_2$ .



**Fig. 1. Scheme for the study of small oscillations of a two-axle trailer**



Consider the small oscillations of the trailer. In this case, the sines of the angles  $\gamma_1$  and  $\gamma_2$  are equal to their arguments, and the cosines of the same angles are equal to one. The moments of resistance to rotation of the wheels of the front and rear axles of the trailer with small oscillations are insignificant, they can be neglected. The lateral forces acting on the wheels of one axle can be considered the same and replace them with the total force applied in the middle of each axle. To compose the equation of oscillating motion of a two-axle trailer in the form of Lagrange equations of the second kind, we write an expression for the kinetic energy:

$$T = 0,5(m_1 y_{c1}^2 + m_2 y_{c2}^2 + J_1 \gamma_1^2 + J_2 \gamma_2^2);$$

$$\text{potential energy: } E_p = 0,5c y_A^2;$$

$$\text{scattering functions: } R = 0,5k y_A^2;$$

generalized force on the coordinate in  $y$ :

$$\begin{aligned} Q_y &= P_{f1} \sin \gamma_1 + P_{f2} \sin \gamma_1 + P_{61} \cos \gamma_1 - P_{62} \cos \gamma_2 \approx \\ &\approx (P_{f1} + P_{f2}) \gamma_1 + P_{f2} \gamma_2 - P_{61} - P_{62}; \end{aligned}$$

generalized force on the coordinate  $\gamma_1$ :

$$\begin{aligned} Q_{\gamma_1} &= -P_{61} L_{\text{nn}} - P_{62} (L_{\text{n}} + L_{\text{nn}} \cos \gamma_2) + P_{f2} L_{\text{nn}} \sin \gamma_2 \approx \\ &\approx -P_{61} L_{\text{nn}} - P_{62} (L_{\text{n}} + L_{\text{nn}}) + P_{f2} L_{\text{nn}} \gamma_2; \end{aligned}$$

$$\text{generalized force on the coordinate } \gamma_2: Q_{\gamma_2} = -P_{62} L_{\text{n}} - M_T \text{sign } \gamma_2.$$

Determine the transverse displacement of the center of mass of the front and rear parts of the trailer with transverse oscillations of the coupling point and angular oscillations of the trailer. Displacement of the centers of mass, respectively, the front and rear of the trailer

$$y_{c1} = y_A + l'_3 \sin \gamma_1 \approx y_A + l'_3 \gamma_1;$$

$$y_{c2} = y_A + L_{\text{nn}} \sin \gamma_1 + l_3 \sin \gamma_2 \approx y_A + (L_{\text{nn}} + l_3) \gamma_1 + l_3 \gamma_2.$$

Taking the derivatives of these expressions, we obtain the corresponding rates of transverse shear of the centers of mass of the trailer

$$\dot{y}_{c1} = \dot{y}_A + l'_3 \dot{\gamma}_1;$$

$$\dot{y}_{c2} = \dot{y}_A + (L_{\text{nn}} + l_3) \dot{\gamma}_1 + l_3 \dot{\gamma}_2.$$

We present the expression for the transverse displacements and velocities of the front and rear parts of the trailer when it oscillates into expressions for the kinetic and potential energy and scattering functions. Taking into account the expressions for the generalized forces at the corresponding coordinates, we take the corresponding derivatives from the expressions for the kinetic and potential energies and scattering functions and obtain a system of equations describing small oscillations of a two-axle trailer.

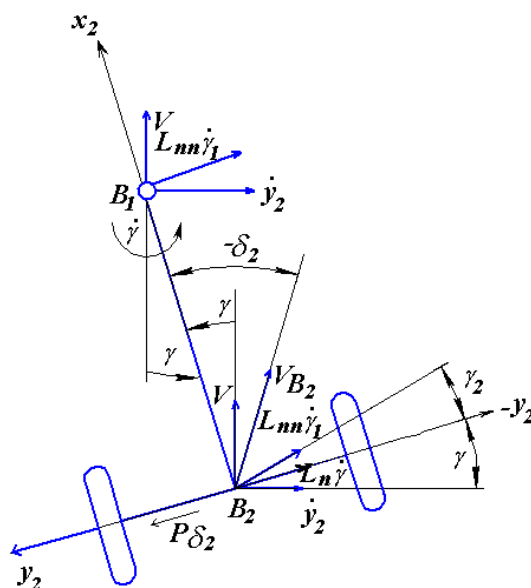
$$\begin{aligned}
(m_1 + m_2)\ddot{y}_A + [m_1 l'_3 + m_2(L_{\text{III}} + l_3)]\dot{\gamma}_1 + m_2 l_3 \dot{\gamma}_2 \\
= -c_A - k\dot{\gamma}_A - P_{\delta_1} - P_{\delta_2} + (P_{f_1} + P_{f_2})\gamma_1 + P_{\delta_2}\gamma_2; \\
[m_1 l'_3 + m_2(L_{\text{III}} + l_3)]\ddot{y}_A + [m_1(l'_3)^2 + m_2(L_{\text{III}} + l_3) + J_1 + J_2]\dot{\gamma}_1 + [m_2 l_3(L_{\text{III}} + \\
l_3) + J_2]\dot{\gamma}_2 = -P_{\delta_1}L_{\text{III}} - P_{\delta_2}(L_{\text{II}} + l_{\text{III}}) + P_{f_2}L_{\text{III}}\gamma_2; \quad (1) \\
m_2 l_3 \ddot{y}_A + [m_2 l_3(L_{\text{III}} + l_3) + J_2]\dot{\gamma}_2 + [m_2(l'_3)^2 + J_2]\dot{\gamma}_2 = -P_{\delta_2}L_{\text{II}} - M_T \text{sign } \dot{y}_2.
\end{aligned}$$

The system of equations (1) is indefinite, because in three equations there are 5 unknowns:  $y_A, \gamma_1, \gamma_2, P_{\delta_1}, P_{\delta_2}$ . The missing two equations are obtained from the equations of nonholonomic connections for the front and rear axles of the trailer, composed of the condition of no lateral movement of the axles in directions normal to the directions of absolute velocities of the front  $v_1$  and rear  $v_2$  axles. The lateral forces acting on the axis of the trailer can be represented as the product of the coefficient of resistance to the diversion of the axis to the angle of diversion.

In the auxiliary coordinate system  $x_2 B_2 y_2$  (Fig. 2) the angle of the rear axle is negative; then

$$\delta_2 = \frac{\dot{y}_A + L_{\text{III}}\dot{\gamma}_1 + L_{\text{II}}(\dot{\gamma}_1 + \dot{\gamma}_2) + v(\dot{\gamma}_1 + \dot{\gamma}_2)}{v + L_{\text{III}}\dot{\gamma}_1\gamma_2 - \dot{y}_A(\dot{\gamma}_1 + \dot{\gamma}_2)} \quad (2)$$

The system of equations (1) and (2), which describes the oscillations of a two-axle trailer, is defined because five unknowns correspond to five equations. Solving the system, we determine the parameters that characterize the oscillating motion of a two-axle trailer, the changes in which can be judged on the stability of its movement.



**Fig. 2. Diagram for determining the angle of diversion of the rear axle of a two-axle trailer through generalized speeds.**

Find the conditions for stable movement of the rear axle of the two-axle trailer relative to the front, moving steadily. The equation of motion of the rear axle of the trailer has the form

$$[m_2 l_3^2 + J_2] \ddot{\gamma} = -P_{62} L_{\Pi} - M_T.$$

Given  $P_{62} = k_{y2} \delta_2$ , and in expression (2) with a constant rectilinear motion of the front axle of the trailer  $\dot{y}_A = 0$ ,  $\dot{\gamma}_1 = 0$  и  $\dot{\gamma}_2 = 0$ , the original equation will take the form

$$(m_2 l_3^2 + J_2) \ddot{\gamma} + \frac{k_{y2} L_{\Pi}^2}{v} + \frac{k_{y2} L_{\Pi}^2}{y_2} = -M_T \quad (3)$$

The natural frequency of the system is found using the characteristic equation

$$(m_2 l_3^2 + J_2) \lambda_2 + \frac{k_{y2} \lambda L_{\Pi}^2}{v} + k_{y2} L_{\Pi}^2 = 0$$

So,

$$\lambda = \frac{-\frac{k_{y2} L_{\Pi}^2}{v} \pm [(\frac{k_{y2} L_{\Pi}^2}{v})^2 - 4k_{y2} L_{\Pi}^2 (m_2 l_3^2 + J_2)]^{-2}}{2(m_2 l_3^2 + J_2)}$$

The solution of equation (3) is stable if the values of  $\lambda$  are real and negative or complex with a negative real part. Since the first term of the numerator is always negative when the tractor train is moving forward ( $v > 0$ ), the root expression must be

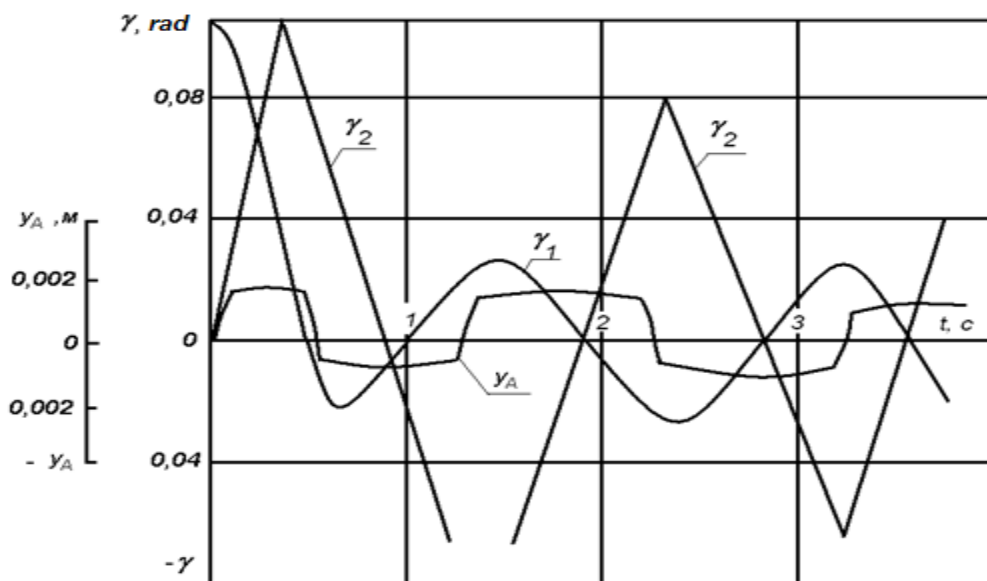
positive to fulfill the specified requirement of stable movement of the rear part of the two-axle trailer:

$$\lambda = \frac{-\frac{k_{y2}L_{\Pi}^2}{v} \pm \left[ \left( \frac{k_{y2}L_{\Pi}^2}{v} \right)^2 - 4k_{y2}L_{\Pi}^2(m_2l_3^2 + J_2) \right]^{-2}}{2(m_2l_3^2 + J_2)}$$

The critical speed of the rear of the trailer, which has the following parameters: weight = 5189,5 kg; the moment of inertia of the rear part of the trailer relative to the vertical axis passing through its center of mass  $J_2 = 11674 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ ; Thus, the front part of the two-axle trailer moving behind the tractor at a speed of 8.4 m/s will have a stable movement, and the rear part is unstable. , since, and the trailer as a whole will have undamped oscillations (fig. 3)  $L_{\Pi} = 2,5 \text{ m}$   $l_3 = 1,3 \text{ m}$ , To keep the two-axle trailer steady, increase the drag on its rear axle to 370 kN/rad by increasing the air pressure in the rear tires, fitting twin wheels on the rear axle or placing the load so that the center of mass of the rear of the trailer is closer to the front. axis.

Thus,  $l_3 = 0,5 \text{ m}$  and the old values of the trailer parameters, the critical speed is  $v_{kp} = 5,3 \text{ m/s}$ .

The moment of friction in the rotary wheel of the  $M_T$  also significantly affects the oscillations of the two-axle trailer. With increasing torque  $M_T$  decreases the amplitude of angular oscillations of the front and rear of the trailer. Its rational value for each case can be chosen by solving the system of equations (1).



**Figure 3– Characteristics of oscillations of a two-axle trailer.**

However, at high  $M_T$  values, the handling of the two-axle trailer deteriorates.

**Conclusion.** The stability of the tractor train depends on both the stability of the driven links and the stability of the leading link-tractor. Therefore, considering the movement of the tractor train forward ( $v > 0$ ) at a constant speed, we obtained the conditions for stable movement of the driven links. Analysis of the conditions of stable movement of trailers shows that the location of the cargo on the platform and the speed of the tractor train have a significant impact on the nature of the oscillating movement of trailers. These performance factors cannot be chosen arbitrarily, they must be coordinated with other parameters of the trailer.

## REFERENCES

1. Handbook on the operation of beet-harvesting complexes / A. Mazurenko, I. Rusanov, V. Sukhomlin and others; Ed. A. Mazurenko. - K. : Harvest, 1984. -- 128 p.
2. S. Polyashenko Disturbing effects of the technological process of harvesting sugar beet root crops when loading them with a conveyor belt of a root harvesting machine // Tractor energy in crop production // Coll. scientific. tr. - Kharkov, KhGTUSH, 1998. -- 332 p.
3. Tractor trains / P. Artemiev, Yu. Atamanov and others; Ed. V. Guskova. - M. : Mechanical engineering, 1982. - 183 p.
4. S. Polyashenko, O. Iesipov, K. Aleksunko, Stability of a single trailer // Zb. sciences. Prospect Visnyk KhNTUSG No. 148, "Mechanization of the Silskogospodarskogo Virobnistva" Kh., 2014, p. 328-335
5. S. Polyashenko, O. Iesipov, Preliminary work of the double hairstyle for robots with a beet harvester // Zb. sciences. Visnyk ave. KhNTUSG No. 190 "Mechanization of the Silskogospodarskogo Virobnistva" Kh., 2018, p. 328-335.

# **POTENTIAL TREATMENT OPTIONS FOR VITILIGO USING ER: YAG LASER THERAPY IN COMBINATION WITH PLATELET-RICH PLASMA THERAPY (PRP)**

**Sabirov Ulugbek**

Professor, Doctor of science

Director of Center of dermatovenereology and cosmetology

**Muminova Sevara**

dermatovenereologist, cosmetologist

PhD of Center of dermatovenereology and cosmetology

**Tashpulatov Shukhrat**

dermatovenereologist of Center

of dermatovenereology and cosmetology

Republican specialized scientific and practical

medical center for dermatovenereology and cosmetology

of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

Vitiligo is a multifactorial disease characterized by skin pigmentation disorders. According to statistics, today vitiligo affects at least 1% of the world's population. The importance of studying the mechanism of development of vitiligo is mainly due to subsequent social and psychological problems, and not to clinical complications. There are various treatment options available for treating vitiligo, however laser courses have been shown to give more acceptable results.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of Er: YAG with a wavelength of 2940nm in combination with platelet-rich plasma therapy (PRP) in patients with vitiligo.

**Material and Methods:** an objective clinical examination was carried out in 50 patients with a diagnosis of vitiligo at the age from 6 to 59 years. The patients were divided into 2 groups. The first group of patients received treatment according to the standards of dermatovenereology and cosmetology, which included trace

elements, vitamins, antioxidants and hepatoprotectors, photochemotherapy and topical steroids were applied outwardly. The second group of patients received treatment according to the standards in combination with laser therapy with a 2940nm Er: YAG erbium laser together with with PRP. The course of laser therapy and PRP made up 4-8 procedures on average with a break of 1 month.

**Results and discussion:** a comparative assessment after the treatment showed that in the second group of patients who received complex treatment with Er: YAG laser therapy in combination with platelet-rich plasma therapy (PRP), there was a more significant reduction in the size of the lesions of depigmentation and an increase in the indicator, as well as repigmentation, especially during short periods after therapy, compared with the group of patients receiving traditional treatment. Thus, the use of laser therapy in combination with PRP can help reduce the repigmentation time, as well as achieve a quicker response to treatment and improve patient adherence.

УДК 620.197

**ECOMODIFIER “CONTRRUST” IS AN ALL PURPOSE PLANT BASED  
ANTI CORROSION AGENT**

**Savenko Volodymyr**

Candidate of Technical Sciences (PhD)

Doctor of Technical Sciences (DSc) (RF)

Doctor of Civil Engineering

Professor KNUCA

Kyiv, Ukraine

**Vysotska Lyudmyla**

technical director PC

“Ruslan and Lyudmila Kyiv, Ukraine

**Kyslyuk Dmytro**

Candidate of Technical Sciences

Doctor of Civil Engineering

assistant professor LNTU, Lutsk, Ukraine

**Kleshchenko Oleksandr**

magistrant, KNUCA, Kyiv Ukraine

**Abstract** Corrosion leads to billions of losses each year, consisting in putting down articles and machines made of metal, as well as the costs for the protection and restoration of metal products. Investigation of corrosion provides a basis to assert that the corrosion protection - is primarily a correct surface preparation and then a layer of high-quality sealants, paints or other types of coverage. Solution “Contrrust” is a universal environmentally friendly plant-based anticorrosion agent  $\theta$  turns rust to pure metal

Environmentally friendly plant substance, patented and tested, with the name "CONTRRUST" is an effective means of blocking sources of corrosion (rust) and surface preparation for protective coatings.



The enormous cost of replacing or restoring corroded metal parts, machinery and equipment parts, structures of buildings and consumer goods drives humanity to seek corrosion protection. Research and experience in the long-term operation of metal products show that the most important factor in protecting and preventing corrosion is the reliable and correct preparation of metal surfaces for painting. It is easier and more reliable to prevent the corrosion process than to stop and repair the affected parts and products. Applying innovations, research and development with the appropriate support of government and society can benefit the economy and the environment

The organization, led by leaders (owners, managers, performers), creating a genome (tradition) of high spiritual and business culture, organizing the synergistic interaction of the managing and controlled subsystems, formal and informal organizational structures of the organization with the mandatory support of the state, properly assess and promptly take into account internal and external factors are doomed to success.

**Keywords:** CONTRRUST, investigation, corrosion, rust, protective coatings, effective means, ecology, blocking, environmentally friendly plant substance

**Text** Currently the losses from corrosion in industrialized countries reach up to 3-5 per cent from the national income. It mainly concerns metallurgic and chemical enterprises, oil and gas pipelines, and floating crafts, which elements and structures operate in a highly corrosive environment. The inner surface of cargo compartments, liquid ballast tanks, fuel supplies, pipelines and other structures are subject to severe corrosion under the influence of seawater and oil products with a high level of sulfur.

The carcass of reinforced concrete structures is of great significance since it takes in the pulling stress from the external load, providing the stability of the construction. Therefore, carcass corrosion is inadmissible. It leads to destructing the adhesion between the concrete and carcass, cracking and delaminating the

protective concrete layer; moreover, it results in pre-stress losses in pre-stressed elements, which causes the destruction of buildings and structures.

The total damage of corrosion sums up to billions of dollars because of emergencies and ecological disasters.

It is quite difficult to calculate all the losses from standstills and production decline of the equipment that is subject to corrosion, the disruption of technological processes, accidents caused by the stability decrease of metal structures, the environment pollution, payment of insurance benefits, and, finally, lethal outcomes.

The presence of oxygen and water on the surface of iron products results in creating iron oxides and hydroxides, which in everyday life is called rust. Rust ends up in water mostly in the form of colloidal particles, but there can also be bigger particles (incrustations) – an oxide mixture. The corrosion of water line leads to the biological contamination of water, which poses a potential threat to our health.

The Committee of Maritime security imposed a new requirement on the availability of corrosion protection systems in source water tanks, which are the most effective methods in any defect repair during the operation process examination. A rust modifier “Contrrust” has been invented by specialists and the PC “Ruslan and Lyudmila” authoring team. It has been developed as the main preventive tool for surfaces that are damaged by rust; it penetrates into the metal shell on a molecular level, blocks the rust within it, protects the surface from further rusting processes without damaging its structure.

“Contrrust” is a universal, ecologically sound, plant-based anti-rust agent that allows us to eliminate corrosion during the construction, and operation process of metal constructions. The whole range of redox reactions results in creating a black with blue shimmer metalpolymer foil with the thickness of 30-50 um, the adhesion of 1 point (ISO 4618:2014) and impact index 50 cm (ISO 8501 – 1) on the surface of the deoxidized metal.

The transformative technology of “Contrrust” with an average thickness of rust within 300um results in 100 per cent of purity. “Contrrust” – an ultimate protection against corrosion.

"Contrrust " - rust modifier, protective primer of high efficiency, non-toxic , environmentally safe. One component.

The main components which make up the "Contrrust" are: tanning extracts, succinic, citric, oxalic acid and other food acids, water.

Fabricated in three modifications: a) liquid; b) viscous substance; c) powder

Does not contain any toxic elements such as lead or zinc chromate, phosphate acid, safe for human life and health during its manufacture and use.

Not flammable. Easy to use. Can be used in hardly-accessed areas of any configuration. Replaces corrosion removal, and serves as the primer layer . Replaces interim working primer. Positive effect on the welding . Restores and protects surface. Should be applied to tenacious layer of iron scale. Has good diffusion. Blocks centers of corrosion in metal shells. Dries quickly. No need to too wash off the surface.

Converts rust of 100-300 microns thick into protective anticorrosive film - primer, which blocks the surface from repeated corrosion over time.

Product consumption: 40-80 ml/m<sup>2</sup>.Economic effect reaches 60%.

### Specifications Table 1. 1

Appearance	Liquid
Color	Brown
Smell	nice (dried fruit )
density	1,07-1,12 g/cm <sup>3</sup>
pH	0,5 - 3
freezing temperature of	-5 °C
drying time at temperature (20 ± 2 )° C	1-2 h
After-treatment color	dark-blue
Thickness of iron salts after the modification of the rust layer on a steel surface	30 -50 microns
Adhesion Paint	2 points
Resistance of the converted rust layer on the modified surface to the statistical effects of water, crude oil , petroleum products at a temperature of (20 ± 2 ) ° C	at least 72 hours

## **Advantages and anti-corrosion protection**

- A rust converter with excellent penetrating ability and is used as a universal primer (preservative, inter-op prime coating without disturbing the surface roughness) and provisional coating (first prime coat layer) with good adhesion up to minimally prepared surface and for repair of old coats as well as for strengthening of a dross to the metal surface;

- Blocks corrosion centers in metal surface holes, dries quickly, doesn't need washing down thereof from a metal surface, quickens a technological process of metal surface coating and increases terms of exploitation of metal constructions without decreasing a normative exploitation in different environments according to the requirements of ISO 12994. Provides with a reliable adhesion strength relative to lacquer and insulation coatings;

- "Contrust" substitutes sandblast, mechanical surface cleaning (local places, welding seams are cleaned), it is recommended for processing of rust damaged surfaces metal constructions and in cases when mechanical or sandblast cleaning is complicated or economically inexpedient;

- Drying within 20-30 min. Under normal conditions, it forms dark-blue or black layer which is complicated ferric/ferric acid organic compounding, which provides with anti-corrosion protection. Protective layer may be used as a primer under different lacquer and insulation materials;

- The application of rust converter "Contrust" allowed is surface painting 3rd - 4th level of cleaning from oxides with application of technological schemes of surface preparation 19, 23, 24 Table 4, under GOST 9.402-80 . If the technological process requires a preparation of a surface for SA 2,5 and other, the rust converter "Contrust" is applied to blocking the corrosion centers which appear due to oxygen and moisture joining.

- Increasing the life of the coated system by 2-4 times (in closed spaces - in 6-9 times), and even longer – for other types of coatings;

- Reduction of labor costs, the cost and timing of metal- construction works by 50-70%;

- Complete safety and ease of use in any way (by brush, roller or spray, syringe, etc.) - use without respirators and expensive arsenal of tools and accessories;
- Indispensable in the treatment of metal structures of particularly complex configuration (from seaport facilities to underground and above ground pipelines);
- Blocks and suppresses hidden deep corrosion - due to high diffusivity and organic components;
- Surface quality is maintained for many months (in an enclosed space - more than a year!) - With the normative requirements of GOST of Ukraine 9.402-80 only "24 hours". "Contrrust" is used at any time of the year for the treatment of steel pipes, cable sheath, roofs, reinforcing mesh, nodes pairing, tanks, reservoirs, pipelines, metal structures in mines, power plants and at nuclear power plants in the service station, ship repair and building, railway works, underground constructions, food processing equipment, to detect corrosion cells in pressure vessels and structures of special products, in particular stainless, as well as micro-cracks and pitting during the manufacture of steel materials for special purposes and in many sectors of the economy, in closed inaccessible spaces on stationary and moving civilian and military objects (bulkhead ballast tanks, holds, submarines, tankers, tanks, armored vehicles, tanks for drinking water and food storage, vehicles, on the valve of sandwich panels, ventilated facades, walls and new type roofings, etc.).

Can be used to isolation of steel and concrete structures in accordance with the requirements of EN 1504-7 "Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 7: Reinforcement corrosion protection".

Before applying the "Contrrust" the surface needs to be cleaned from grease, dirt, ill keep paints, primers, isolation. Formation and loose rust is to be removed with a metal brush, and wiped with a damp cloth. "Contrrust" is applied to dry or wet surface with a continuous uniform layer without streaks in any convenient way: brush, roller, means towels, airless spray, etc.

After applying the rust converter it does NOT need to be rinsed or cleaned, and after drying the coating can be directly applied in accordance with needed coating requirements.

**For example:**

When repairing a vehicle (body, bottom and in other accessible places) use a metal brush to clean the surface and an emery paper to polish the surface, thus, the surface should remain only with the "noble" rust, that is "red rust" Passages and channels in the hardly available spaces are to be cleaned by any sharp tool (a thin knife, etc.). Fatty place should be degreased. Other dismantled parts of the car (caliper, metal disk, etc.) should be heated to +16+35 °C (heat from sun shown might be enough) and treated with "Contrrust".

Having assured that the surface is dried up and no rust spots remain on the surface (and if there are still present – should be treated with rust-converter locally) – the primer should be applied (sealer, insulation), in hardly accessible places - should be splashed inside. For the treatment of the inner surface of the car through the hole thresholds introduce a rubber tube to the end of the threshold, pour a rust converter, gradually pulling the tube out.

At negative temperatures, the process of applying rust-converter is recommended to be supported by adding alcohol or warming the surface itself.

The warranty period for the «Contrrust» protection applied according to the manufacturer's instructions is no less than the warranty period of the paint coating that will be applied on the surface after treatment with «Contrrust» ( including coatings that can withstand temperatures above 300 ° C)

In all cases, we recommend using coatings or paint after treatment by «Contrrust».

"CONTRRUST" modification "B" (powder, which can be prepared under extreme conditions for modification "A") allows elimination of point and gap corrosion in the course of metalwork.

The economic effect of using rust modifier on different objects, structures, and metal structures is currently over UAH 50 million. including:

Kyiv, str. Solomianskaya 2a, customer - Court of Appeal, designer - CJSC "GIPROtsivilprombud" - economic effect - 30,0 million UAH;

PJSC «PVI-ZIT Oil and Gas» as a contractor for Kutaisi-Abasha (Georgia) gas pipeline - UAH 10.2 million, Lviv Bobrivka - UAH 0.743 million, Brest (Belarus) - UAH 0.739 million;

Lukoil - Karpatnaftochim Company - UAH 6.41 million;

Kharkiv, Sumy market - contractor of LLC Spetsstroyontazh - Ukraine - UAH 5.8 million and other.

At the present stage, from the experience of previous years, success can only be achieved with government support in the form of creating favorable conditions for the activities of organizations.

#### **LITERATURE**

1. TUU 14333-082 / 001-98 «CONTRAST rust converter» - K., 1998
2. DSTU 4372: 2005 «Rust converter based on wood substance. Technical requirements. »- K., 2005
3. Patent No. (11) 61544 "Contrast rust converter" Technical description Patent # 61544, DSTU 4372: 2005
4. Corrosion Control Technique: Trans. with gender. / R. Yukhnevich, V. Bogdanovich, E. Valashkovsky et al .; ed. A.M. Tuberculosis. - L .: Chemistry, 1980. - 224 p.
5. Rosenfeld, IL, Protecting metals from corrosion by paint coatings / IL Rosenfeld, FI Rubinstein, KA Zhigalova. - M .: Chemistry, 1987. - 222 p.
6. Petrov LN Corrosion-mechanical fracture of metals and alloys / LN. Petrov. - K .: Sciences. opinion, 1991. - 215 p.
7. VI Savenko, AA Plugin IV Kushchenko, LM Vysotska etc. Providing Corrosion and Functional Stability of Metal-Complexes and Critical Infrastructure Using Innovative High-Tech Eco-Resource Technologies Monograph - Kiev, UAS. 2019 -306s

## PROBLEMS OF MODERN UKRAINIAN YOUTH

**Safankov Danylo Valerievich**

**Popovkin Maksym Maksymovich**

Students

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** Youth is our future! We can hear this slogan from early childhood: “The future is ours !!! You are the future of our nation, states and the whole world”. The question is what is behind this future, are there any obstacles that disturb young people? Can everything in their lives be gorgeous, and our "tomorrow" in safe hands? Therefore, it is not surprising that one of the most relevant and significant matter in sociology is the study of youth issues in society.

**Keywords:** self-realization, self-affirmation, vulnerable social group, suicide, unemployment, state youth policy, imperfect legislative framework, inconsistency of educational services.

Nowadays, youth is not a homogeneous mass, it seeks to develop in various ways, to be unique and to stand out among peers. It is characterized by the desire for self-realization, self-affirmation and development of their personal capabilities. These qualities and willingness are positive, because we see that young people want to realize themselves in life, to prove that they are the best and unlike others. However, at the same time, youngsters play dangerous games with life. Unfortunately, they mistakenly think that they know the world better than others. [2, 56]

Analyzing the current realities in our country, you can see that youth is the most vulnerable social group in economic terms, as well as more powerless in social and legal issues.



**The following main problems arise:**

- 1) abortions (there are 51 per 100 pregnancies), which can cause further infertility;
- 2) increasing the number of smokers (especially tobacco products are in groups of adolescents 13-15 years, where cigarettes are used by every third boy and every fourth girl);
- 3) spread of infectious diseases;
- 4) increasing the scale of alcoholism among juveniles;
- 5) car accidents (according to Institute of Sociology in Ukraine, there are the same numbers of deaths as it were in Afghan war)
- 6) suicide. Experts who have studied the causes of suicidal behavior, in the first place highlight the problems associated with relationships with parents (about 70% of cases). There are difficulties related to school or university, and thirdly, troubles in relevance with friends. [1, 320]
- 7) the problem of Internet addiction deserves special attention, because it is the most large-scale and comprehensive development. Undoubtedly, this addiction negatively affects: the quantity and quality of sleep, educational indicators (there is a deterioration in performance), the emotional state of the person (irritability when unable to use the Internet).

In our time it is known that children and adolescents depend on cyberspace, this causes delays in social and emotional development. Young people who are easily influenced by Internet understand that the virtual world is much simpler than the real one. So, absorbing in such “world”, they do not see prospects in live communication.

For example, in Japan, due to technological progress, there is such a social problem as "hikikomori" (literally "Being alone", "acute social self-isolation"). This Japanese term refers to people who renounce public life and often seek the extreme degree of social isolation and loneliness. Now the Internet is an integral part of modern life, you need to be able to form the necessary balance between virtual and real life, which will allow everyone to realize themselves as a diverse person.

It should be mentioned that the issue of youth employment has become acute. In Ukraine, as in other countries, young people aged from 15 to 24 suffer the most from unemployment. It is usually very difficult for young people to find employment after graduation, as employers prefer experienced staff who can work effectively at once. This stereotype is too hard to overcome. It affects the duration of passivity in the labor market and loss of faith in own strength.

Therefore, youth unemployment not only poses a threat to the economy, but also in the long run may worsen the social and criminogenic situation in societies. [3, 91-94] Imperfect legislative framework, a lack of a clear state strategy for employment, inconsistency of educational services to train the real needs of the economy, weak mechanisms to encourage employers to employ people make youth unemployment one of the most acute socio-economic problems of modern Ukraine. [4, 60] Despite the problems that young people constantly face, nowadays the opportunities for their own choice of life path, lifestyle, system of ideals and values have significantly expanded.

At the same time, individual responsibility for one's own choice, the need for self-knowledge and self-affirmation grows. This situation necessitates the development and improvement of ways to stabilize social processes aimed at reproducing the intellectual and labor potential of society.

Thus, the state youth policy should be aimed at overcoming the main economic problem: unemployment. After all, it is youth who forms a special spectrum of the labor market. We should not forget about the various preventive measures that should keep young people from the temptation to use drugs, tobacco, alcohol, etc.

## BIBLIOGRAPHY

1. Sociology of youth // Sociology: [textbook.] / Ed. V. M. Pichi – Lviv: Magnolia, 2009. – 320 p.
2. Global’ni Tendentsii Zainyatosti 2013: Vidnovlennya Pislya Drugogo Padinnya Robochykh Mists’ [Global Tendencies of Employment in 2013: Recovery after the Second Decrease in the Number of Working Places]. Geneva, ILO, 2013 [in Ukrainian].
3. Vasylyshyna S.O. Osoblyvosti derzhavnogo regulyuvannya na rynku pratsi molodi [Peculiarities of state’s control over the youth labor market]. Ekonomika ta Derzhava – Economy and State, 2009, No. 3, pp. 91–94 [in Ukrainian].
4. Problemy Molodizhnogo Bezrobittya ta Shlyakhy Iogo Podolannya [Problems of Youth Unemployment and Ways to Overcome It]. Kyiv, Molodizhna Al’ternatyva, 2011 [in Ukrainian].

NEW ASPECTS IN ENGLISH DISTANCE LEARNING

**Sikaliuk A. I.**

**Perminova V. A.**

PhD, Associate Professor

Chernihiv Polytechnic National University

Chernihiv, Ukraine

**Annotation.** New aspects in English distance learning have been considered in the article. Positive and negative moments of e-learning have been grounded. Different approaches have been analyzed. Difficulties which can take place in distance learning have been identified.

**Key words:** English, distance learning, teaching, higher education, students, pedagogical technology.

Distance learning tools are increasingly being implemented in educational process. Therefore, the search for innovations in the development of methods and technologies for such classes is considered a priority. In particular, scientists work in the following areas: increasing the intensity of classes; expansion of content; the construction of individual trajectories for each student, taking into account his abilities and the motivational-value sphere of the personality; intensification of students' independent work [1].

Although distance learning has appeared relatively recently, it has already become a serious educational element, has established itself as a promising pedagogical technology. This type of training is gaining popularity due to a personal approach, taking into account the student's self-esteem, motivating him and using the latest technological tools in the learning process [2]. Now, for further efficiency gains distance learning methods, it's time to develop a holistic concept of creating tools for working with any discipline, including English. Let's take a look at the positives of

learning English online. If a few years ago, distance learning involved sending training materials via mail, then today, thanks to the development of technology, this process takes place via the Internet, via e-mail or via Skype [2]. This approach has many positive sides, the main one of which is the ability of the student to study at a convenient time for him in any place where there is access to the network. Naturally, the teacher's schedule should also be taken into account, but you can always agree with him and somehow adjust your plans [3]. But, in any case, while studying at home over a cup of hot tea, you can memorize and learn everything much better than in the classrooms of the training center. Nevertheless, there are possible difficulties in distance learning English. First of all, we are talking about purely technical reasons for the disruption of the educational process, breakdown of a computer, camera, and troubles in Internet connections [4]. These problems are being addressed by distance learning service providers through alternative telephone communication, rescheduling of classes, their duration, and so on.

### **So what new do the developers of distance learning technologies offer?**

1) Conducting webinars, interactive lectures, lasting from two to ten minutes, into which the theoretical material is divided. Their main feature is that there are tests, quizzes at the end of the lesson which reveal the level of understanding of the information read. Such lectures are most often broadcast on tape.

2) Application of the method of presenting information using a graphics tablet. Its peculiarity lies in voice reading and parallel drawing of explanatory diagrams, graphs and illustrations. It is easy to see the spiral path of the development of science, which was widely studied a lot of years ago, since the “chalk” period of teaching with the help of chalk, blackboard and the voice of a teacher, translated into electronic form, is visible.

3) Submission of additional theoretical material in the form of links to sources on the Internet or a more advanced multimedia method.

4) Workshops, which are all sorts of activities, both with native speakers and in the form of virtual interlocutors.

5) Automated checks of the results of completed assignments, since there are sometimes so many students for each teacher that he is physically unable to process the entire flow of information.

6) Students are involved in independent as well as mutual, cross-evaluation of works.

7) Online discussions are held on thematic forums. They should be considered as places where students can help each other ask questions, express a personal attitude to a particular course, receive support and encouragement for their achievements, receive information about the course, form into study groups and even organize, if desired, meetings in real life. Much attention is paid to the cooperation of students with each other, forums of questions and answers are organized. The key point of cooperation is to improve the quality of teaching by explaining misunderstood points by students to each other. As a rule, the founders of large distance learning English projects carry out serious research work, taking into account, among other things, the information obtained in specialized forums from customer reviews. Such studies make it possible not only to assess the quality of information services and innovations they are promoting on the market, but also to improve in a timely manner their training sessions.

## REFERENCES

1. Keegan, D. (1996). Definition of distance education. In L. Foster, B. Bower, and L. Watson, (Eds.), *Teaching and learning in higher education, ASHE Reader Series* . 2001.

2. Lee, J. (2002). Faculty and administrator perceptions of instructional support for distance education. *International Journal of Instructional Media*, 29 (1), 27-45.

3. Parker, A. (2003). Motivation and incentives for distance faculty. Retrieved on December 14, 2020 from [www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/parker63.htm](http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/parker63.htm) .

4. Wolcott, L.L. (1997). Tenure, promotion, and distance education: Examining the culture of faculty rewards. In L. Foster, B. Bower, and L. Watson, (Eds.), *Teaching and learning in higher education, ASHE Reader Series* . 2001.

**LECTINS IN THE DIAGNOSIS OF ATROPHIC PROCESSES OF THE  
GASTRIC MUCOSA. OPINIONS AND PERSPECTIVES**

**Sukhan Daryna Serhiyvna**

Assistant professor of pathological anatomy department

**Haidukov Nikita Valeriiovych**

**Botanevych Yevhenii Oleksandrovych**

Students of the National Pirogov

Memorial Medical University

Vinnytsya, Ukraine

**Annotation:** Lectins are proteins and glycoproteins that have the ability to bind carbohydrate residues on the cell surface in a highly specific manner, in particular, causing their agglutination. Lectins are often involved in cellular recognition, for example, some pathogenic microorganisms use lectins to attach to the cells of the affected organism. Lectins were originally isolated from plant seeds, but they are found in most living organisms. Lectins can cause agglutination of erythrocytes, and also have selective mitogenic activity against various subpopulations of blood cells.

Their high specificity is also manifested in the case of pathological processes of atrophy - the direction of using lectins as markers of atrophy in chronic gastritis is considered promising. The prospects for the use of lectins go even further than diagnosis, but even into treatment. There are a number of studies on their use in the treatment of certain forms of cancer.

**Keywords:** lectin, atrophy, chronic gastritis, gastric mucosa, carbohydrates.

Carbohydrates are the most abundant complex biomolecules that play a key role in many cellular interactions, such as signaling to other cell molecules or cell

surface receptors. Lectins, which are found in the cells of animals, plants, and fungi, are specific analogs of some receptors in cell membranes.

Each change in the cell membrane is capable of potentially possessing its lectin binding, which makes it possible to use them as a separate diagnostic method. A large scale of work was carried out in the field of biosensors using lectins, as well as the method of lectin histochemistry for the diagnosis of precancerous conditions and cancer [1].

Some tissues show a high affinity with lectins, such as the gastric mucosa - there are several signaling pathways for the internal regulation of the function of parietal exocrinocytes and cervical mucocytes of the gastric mucosa, which used endogenous carbohydrates like F-type and C-type lectins [2].

The cell surface is a rather complex "mosaic" consisting of a double layer of phospholipids, various proteins, glycoproteins, and glycolipids. The last two classes of compounds contain hetero-oligosaccharides, which are composed of different monosaccharide units, such as galactose, glucose, fucose, mannose, sialic acid, and several others [3]. Numerous studies conducted since the 50s of the XX century have established that changes in these structures invariably accompany the processes of malignant tumor growth [4].

And all these changes can be tracked using lectins. This is the first weakness of the tumor cell: it allows carbohydrate-binding proteins to "reveal" themselves. The most striking example of such complicity is the development of a tumor with the participation of galectin-3, a carbohydrate-binding protein from the galectin family [5].

Sialylation of carbohydrate chains of various glycoproteins is a common sign of malignant progression [1, 6]. It is this factor that was taken as a basis by a Mexican-Portuguese group of scientists who tried to create a biosensor system based on SNA lectin from the black elderberry *Sambucus nigra*. They managed to develop a method based on the binding of STn antigen (sialylated glycoprotein expressed in various oncopathologies) with SNA. The amazing features of this method are the high accuracy of determining the antigen level, the almost complete absence of the



influence of other glycoproteins in the serum, as well as the great versatility of use since the STn antigen is found in many types of diseases.

For various types of oncopathologies it is convenient to study changes in different glycoproteins since the features of their overglycosylation are not determined by conventional methods and in a complex way depending on a specific disease [7]. One of these markers are oncofetal antigens (OFA) - tumor-associated antigens that normally appear only during the embryonic development of the fetus. When expressed on the cells of an adult organism, these antigens are regarded as "foreign" and cause an immune response. The best-studied are alpha-fetoprotein (AFP), cancer embryonic antigen (CEA), and trophoblast-specific beta-1 glycoprotein (TBG). Based on these and several other specific antigens, various lectin-enzymatic methods of analysis are created for the diagnosis of oncopathologies, including gastric cancer [2, 8].

Group of scientists from the Pacific Institute of Bioorganic Chemistry has developed a lectin-enzyme-linked immunosorbent assay to identify differences in CEA glycosylation in benign and malignant pathologies of the cervix. Lectin MBL-AJ, isolated from the Far Eastern sea cucumber *Apostichopus japonicus*, showed high sensitivity and high accuracy of the diagnosis (87.8% - positive prognosis, 95.2% - negative) [9]. Another distinctive aspect of the method is its low cost compared to existing commercial test systems. Given the equally high sensitivity and specificity, this criterion may become decisive in choosing a method that will be widely used in the differential diagnosis of cancer.

The most famous and well-studied lectin is concanavalin A (Con A), isolated from the xiphoid canal of *Canavalia ensiformis*. For almost a century of its research its structure, carbohydrate specificity, and many other characteristics have been fully established. However, studies were showing the presence of antitumor activity in this lectin. A team of scientists from China summarized the data obtained in numerous experiments and concluded that Con A is capable of triggering apoptosis in tumor cells in some oncopathologies, and it can do this in different ways - by detecting the

activation of caspases, disorders of apoptosis induction and autophagy [10]. Research in this direction continues.

A similar function, albeit by a different mechanism, is performed by the soluble mannose-binding lectins (MBLs) of mammalian serum and liver [11]. These proteins bind to oligomannosides of infectious microorganisms, causing activation of complement without participation of antibody, and subsequent lysis of the pathogens, thus acting in innate immunity. The spatial arrangement of the CRDs in the MBLs provides a structural basis for their ability to bind ligands with repetitive, mannose-rich structures, such as found on fungal and microbial surfaces, but not to the oligomannose units of mammalian glycoproteins. This is associated with the pathogenesis of chronic gastritis at the stage of atrophy.

**Conclusions.** Because of their ubiquitous nature, carbohydrates have long been used as a diagnostic tool for cancer and in the development of safe low molecular weight therapies. Although several carbohydrate agents have been successfully synthesized and processed for clinical trials, therapeutic responses have not met their expectations in cancer treatment. It has also not been shown that the results from the use of commercially available carbohydrate-based therapeutic agents are very significant. Consequently, more comprehensive research is needed to study effective therapeutic agents that can not only treat cancer but also prevent it through cheap and high-quality diagnostics.

More and more methods of histochemical, enzyme immunoassay, and other types of analysis based on lectins are used in medical practice. The great potential for the use of lectins in the diagnosis and therapy of cancerous tumors is gradually beginning to be realized, but they remain a class of compounds that require more close attention. In the next decade, we will witness major victories over cancerous tumors. We believe that lectins will play an important role in these victories.

## REFERENCES.

1. Hossain F, Andreana PR. Developments in Carbohydrate-Based Cancer Therapeutics. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2019;12(2):84. Published 2019 Jun 4. doi:10.3390/ph12020084
2. Mahajan S., Ramya T.N.C. F-type Lectin Domains: Provenance, Prevalence, Properties, Peculiarities, and Potential. In: Chattopadhyay K., Basu S. (eds) Biochemical and Biophysical Roles of Cell Surface Molecules. Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 1112. *Springer, Singapore*. 2019. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3065-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-981-13-3065-0_24)
3. Brooks S.A. (2017) Lectin Histochemistry: Historical Perspectives, State of the Art, and the Future. In: Pellicciari C., Biggiogera M. (eds) Histochemistry of Single Molecules. *Methods in Molecular Biology, vol 1560. Humana Press, New York, NY*. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6788-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6788-9_6)
4. Masahiro Nagata, Kenji Toyonaga, Eri Ishikawai; Helicobacter pylori metabolites exacerbate gastritis through C-type lectin receptors. *J Exp Med* 4 January 2021; 218 (1): e20200815. doi: <https://doi.org/10.1084/jem.20200815>
5. Rayane Bernardes Estevam, Natalia Maria Jacom Wood da Silva, Wood da Silva; Modulation of Galectin-3 and Galectin 9 in gastric mucosa of patients with chronic gastritis and positive Helicobacter pylori infection, *Pathology - Research and Practice*, Volume 213, Issue 10, 2017, Pages 1276-128, <https://doi.org/10.1016/j.prp.2017.08.005>.
6. Nathan Sharon, Halina Lis, History of lectins: from hemagglutinins to biological recognition molecules, *Glycobiology*, Volume 14, Issue 11, November 2004, Pages 53R–62R, <https://doi.org/10.1093/glycob/cwh122>
7. Roy B, Chattopadhyay G, Mishra D, Das T, Chakraborty S, Maiti TK. On-chip lectin microarray for glycoprofiling of different gastritis types and gastric cancer. *Biomicrofluidics*. 2014; 8(3):034107. Published 2014 Jun 6. doi:10.1063/1.4882778

8. M. Luísa S. Silva; Chapter One - Lectin biosensors in cancer glycan biomarker detection. *Advances in Clinical Chemistry*, Elsevier, Volume 93, 2019, <https://doi.org/10.1016/bs.acc.2019.07.001>.
9. Benildo Sousa Cavada, Vinicius Jose Silva Osterne, Vanir Reis Pinto-Junior and Kyria Santiago Nascimento; ConBr, the Lectin from *Canavalia brasiliensis* Mart. Seeds: Forty Years of Research, *Current Protein & Peptide Science* (2019) 20: 600. <https://doi.org/10.2174/1389203720666190104123210>
10. Oliveira Figueiroa E, Albuquerque da Cunha CR, Albuquerque PBS, et al. Lectin-Carbohydrate Interactions: Implications for the Development of New Anticancer Agents. *Curr Med Chem.* 2017; 24(34):3667-3680. doi:10.2174/0929867324666170523110400
11. Алешин, В. Н., Лобанов, В. Г., & Минакова, А. Д. (2005). Лектины: свойства, сферы применения и перспективы исследования. *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология*, (1), 5-7.

**BETWEEN DREAM AND REALITY: WHAT COMBINES THE  
ARCHITECTONIC LANDSCAPES OF STANISLAV ZHUKOVSKY (1893-  
1944) AND GIORGIO DE CHIRICO (1888-1978)**

**Syzonenko Iryna Hryhorivna**

Postgraduate Student

John Paul II Catholic University of Lublin, Poland

**Abstract:** The aim of this article is to consider some points of contact between the works of two artists: the Polish artist Stanislav Zhukovsky and the Italian artist Giorgio de Chirico on the edge of one historical period of time. It is the time factor that turns out to be a necessary condition for the passage of such an artistic process, and even the fact that artists belong to absolutely opposite artistic directions and styles cannot influence such insight and relations. The study of this phenomenon is an essential component in the context of a nostalgic discourse about the cultural connection between times and generations, the general principles of the evolution of European art of the late 19th and early 20th centuries.

**Keywords:** Stanislav Zhukovsky, Giorgio de Chirico, surrealism, metaphysics, painting, landscape.

One of the favorite genres of the Polish artist Stanislav Zhukovsky (1893-1944) was the architectural landscape. The artist created the cycles of landscapes reflecting the architectural monuments, noble estates, palaces, their interiors, garden and park ensembles both in Russia and in his homeland - Poland. Among them:

*Manor. At sunset* (undated, o., c., 89.5x130, Dnepropetrovsk Art Museum (further -DAM,)), *Autumn Morning* (about 1920, o., c., 71x61, DXM,)), *Manor* (1906, o., c., 40 x 61.5, DAM), *Deserted Manor* (1907, o., c., 61x80, private collection of L. Brodskaya), *In the park* (1907, o., c., 61x81, Rostov Art Museum), *Interior Scene*

*with Flowers* (1928, o., c., 28x31.25, private collection), *Red Room* (1939, o., c., 64.4x79.5, State Tretyakov Gallery) and many others.

These landscape and architectural compositions do not have any staffage, figures of people, objects that are necessary in their daily life. Inhabitants of these manors, houses and palaces left these habitable, beautiful and comfortable interiors, paths and gazebos of parks, baths on lakes long ago.

These images are under the dominance by the author's immersion in a fictional world left behind by people, a desert that evokes the emotions of sadness, nostalgia and mystery. These images are like the fragments of autumn and winter dreams, in which the artist finds his metaphysical peace. Art critics both in Russia and in Poland believed that the images of S. Zhukovsky were full of feelings of suicide and death. In 1921, Dmitry Melnikov wrote: “(,,) those abandoned manors, halls in the Empire style, the stylish mahogany furniture, red sunsets, autumn’s gold are all the poetry of withering and death (in landscapes), tuned to the burial state, therefore that there is one yearning for the past, which will never return ”[1].

In 1924, in Poland, the critic J. Zhiznowski, in his review article on exhibitions, noted that “(...) his interiors (S. Zhukovsky - from the author) remind, through a certain mood, the closeness to night tears, death, suicide, and despair”. [2, s.121]

Such a statement contained most of the biased interpretation of the concept itself, as well as the artist personality. But the very fact of using such expressions as *suicide and death* in the real metaphysical world in the desert spaces of landscapes and interiors without people by S. Zhukovsky, evokes the direct associations and points of closeness with the metaphysical painting of the surrealist percussivist Giorgio de Chirico. But it should be noted right away that these two artists did not recognize the suicide as a denouement in their real life. Metaphorical images of the Italian artist, such as *The Nostalgia of the Infinite* (1911-1913), *Piazza d'Italia* (1913), *Mystery and Melancholy of a Street* (1914), *Happiness of returning* (1915), *Gare Montparnasse [The Melancholy of Departure]* (1914) [3] and many others represent the views of the city, created like theatrical models, where there is also a world without people. On the streets, squares, houses and their interiors, galleries

with arcades and towers, one could see phantoms, monuments, mannequins and items, the purpose of which is not always known. The emotional mood of total loneliness, yearning, melancholy, a hidden threat and the approach of something indefinitely inevitable in real life - that is how the images of the Italian master affect the viewer.

The unnamed tragic ending in the artist's paintings is close in its presence to the paintings of S. Zhukovsky. The French writer Rene Crevel, in his article *Death that seduced me*, asks all surrealists and the entire generation living after the World War about the last irrevocable gesture: "I wanted to open the doors and did not dare [...] not finding meaning in life, I should look it for further, when I could not see the end in the latest irrevocable gesture?" [4, p.13]. Surrealists Georg Gros, Otto Dix, Robert Desno [Śmierć Maka Ernsta, drawing 1922-1923], Man Ray [*Suicide (Kiki) 1922*], Luis Aragon [*Suicide Bridge in Buttes-Chaumont Park*], Frida Kahlo [*Dorothy Hale Suicide 1938-1939*], Maks Slevogta [*Suicide Machine*] paid much attention to death. There was a Suicide Hotel in Paris. [5]

The reasons for this movement against his natural death were caused by the ideological and economic crisis in Germany and the general state of deep depression in Europe after World War I. The reason for surrealistic segment of feelings and emotions of the psychological state of S. Zhukovsky was similar to those listed above. Two revolutions in the Russian Empire (1905, 1917) are also considered a state of depression after World War I in Europe, Polish-Bolshevik war (1919-1920).

The last surreal element that created the point of contact of the two artists' creativity is the architectonic forms and fragments of architecture in the images of the masters, who, according to the philosophy of Zygmunda Freuda (1856-1939) and Karla Albrechta Scherenera (1825-1889, German philosopher and psychologist), carried the symbolic meaning of the sexes, a certain sexual meaning. This element can be considered as a product of immersion in a dreamy sleep - Giorgio de Chirico about Italian cities or Paris and surreal walks along its streets. S. Zhukovsky supposed it as an irrational journey of the artist through the beautiful noble Arcadia,

houses and palaces of which have already been abandoned by their former inhabitants.

A. Breton was the first in Nadji (Nadia) to define its gender for Paris, as for example, he equated the Dauphine square with the bosom of the city. "It is, in fact, femininity that made Paris stand out from other cities. The loving topography was only violated by the Tour d'Eiffel, the Obelisk in the Place de la Concorde and the Column of Vendome, which bring an annoying dissonance to the female body" [6]. But the Italian artist had a different opinion on this matter and he drew towers in his cities with great pleasure.

As mentioned above, S. Zhukovsky was a true poet of manor architecture. The artist paints landscapes with ancient architecture of noble nests, mansions, architectural fragments: open and closed terraces, galleries and balconies with columns, patterned gratings, porticoes and loggias. Similar elements can be found in the metaphysical landscapes of Giorgio de Chirico. This point of unity concerns a certain aspect in the philosophical and psychological studies of Z. Freud and K. Scherner. Z. Freud believed that "[...] a regularly performing person as a whole is a house, which was recognized by K. Scherner [1861. *Das Leben des traums*] It was K. Scherner who at the end attributed an outstanding meaning to this symbol, in our opinion, this often happens in a dream through a feeling of bliss, or the fear of sticking out of the facade of houses. Houses with smooth walls mean men, others with outbuildings and balconies that you can lean on mean a woman. This way, in which the dream-imagination represents these ghosts in dreams, is symbolic" [7, s.101].

It is obvious that these elements and the parts of houses architecture in the images of the two artists bear the symbolic meaning of the distribution of sexes, which allows the artist freely at the subconscious or conscious level to interpret these architectonic forms in the context of their sexual preferences.

Giorgio de Chirico wrote on his *Self-Portrait* (1911) "What do I love if not a secret?" Stanislav Zhukovsky could have put his signature as well.



## REFERENCES

1. D.M. (Ditrij Melnikow), *Wystawa obrazów akademika Żukowskiego*, „Twórczość”, Moskwa 1921, nr 4-6.
2. Żyżnowski J., *Stanisław Żukowski, Wystawa w TZSP*, „Tygodnik ilustrowany”, nr 8.
3. <https://www.wikiart.org/en/giorgio-de-Chiriko>.
4. Rene Crevel, *Enquête le suicide est-il une solution ?*, « La Revolution surréaliste », Paris 1925, nr 2.
5. Taborska A., *Spiskowcy wyobraźni. Surrealizm*, Wydawnictwo: „Słowo / obraz, terytoria” Gdańsk 2007.
6. Freud Z., *Wstęp do psychoanalizy*, CzęśćII, Wykład X; *Symbolika w marzeniu sennym* tłumacz: Kemperówa S., Zaniewski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.
7. <https://stichi.ru/diary/approx.2013-05-16>

УДК 616.813-005:155.194.8

**TREATMENT OF PATIENTS WITH COMORBIDAL PATHOLOGY ACUTE  
CEREBROVASCULAR ACCIDENT OF THE ISCHEMIC TYPE AND  
CHRONIC IRON DEFICIENCY ANEMIA**

**Tregub Tamara Vasilievna**

PhD, Associative professor

**Lobashova Kateryna Genadiievna**

PhD, Associative professor

Odessa National Medical University

Odessa, Ukraine

**Abstract** For several decades, the problem of cardiovascular pathology, as well as vascular accidents (strokes, heart attacks) has remained the leading and urgent problem. A special place in this is occupied by acute cerebrovascular accident (CVA). This pathology has important medical (morbidity, mortality) and social (high level of disability) significance. In the clinic of internal diseases, the occurrence of stroke is often found against the background of chronic iron deficiency anemia (IDA). Against the background of these diseases, common symptoms are often observed, such as decreased appetite, headache, weakness, and increased fatigue. This can mask the clinical picture of ACVA, complicate the clinical course, increase tissue hypoxia in the case of comorbidity of these pathologies, and continue the rehabilitation of these patients. Therefore, the correction of concomitant zalizodefezitnoi anemia in stroke by ischemic type, the development of optimization of treatment of this category of patients is of great medical and social importance.

**Keywords:** acute cerebrovascular accident, Iron-deficiency anemia, iron preparations

**The purpose** of the work was to optimize the tactics of managing patients with comorbid pathology - acute cerebrovascular accident by ischemic type and iron deficiency anemia.

**Materials and methods.** On the basis of the neurological department of MCL No. 1 of Odessa, 25 patients aged 50-80 years (including 16 women and 9 men) with comorbid stroke of the ischemic type in the basin of the middle left / right cerebral artery in the form of hemiparesis in the most acute and acute stages and IDA were examined mild to moderate. During hospitalization, all patients underwent general clinical, neurological examination with determination of the severity of stroke on the NIHSS scale, laboratory tests (as well as determination of iron serum, transferrin, ferritin), instrumental diagnostics (ultrasound / CT of the kidneys). The patients underwent control of the listed research methods also at the outpatient stage of treatment.

All patients were divided into 2 groups. The first group (n = 13) consisted of patients with ischemic stroke (7.5 points on the NIHSS scale) and mild to moderate IDA who received therapy according to the latest protocols (No. 602 from 2012 and No. 709 from 2015). The second group (n = 12) consisted of patients with a stroke severity of 7.47 points on the NIHSS scale, who were supplemented with a valence iron III preparation (sufer) 5.0 ml intravenously for 15 days to the main therapy. The results obtained were subjected to statistical processing by the Student's method with the calculation of the arithmetic mean (M), the standard deviation (S), and the criterion for the reliability of the difference in mean values (t). Differences were considered significant if p was less than 0.05, which corresponds to 95% and a higher probability of an error-free prediction. The mathematical processing of the research results was carried out after creating a database in the Microsoft system using a software package integrated into the Microsoft Office system using the Student's t test.

**Results and discussion.** In group I, upon admission, the severity of stroke was 7.5 points on the NIHSS scale, after 2 weeks this indicator was 5 points. In group II, at admission, the severity of stroke was 7.47 points on the NIHSS scale, after 2 weeks

- 4 points. Against the background of therapy in patients of group I, the terms of recovery of neurological deficit were  $14 \pm 2$  days, in group II these indicators recovered  $12 \pm 2$  days (Table 1.). Also, in group II, regression of such clinical manifestations of the disease as decreased appetite, headache, weakness, and increased fatigue was observed. Hemodynamic parameters (blood pressure, heart rate) after 7 days in group I improved in 46.2% of patients, up to the 14th day of improvement in hemodynamics in this group was in 69.2% of patients. In group II, these indicators were respectively - 66.7% and 88.3% of patients.

**Таблиця 1.**

	<b>I група</b>	<b>II група</b>
Ступінь важкості інсульту – в балах за шкалою NIHSS на початку терапії	7,5	7,47
Ступінь важкості інсульту – в балах за шкалою NIHSS через 2 тижні	5	4
Термін відновлення неврологічного дефіциту	14±2 діб	12±2 діб
Покращення гемодинамічних показників (АТ, ЧСС) через 7 діб	46,2% хворих	66,7% хворих
Покращення гемодинамічних показників (АТ, ЧСС) через 14 діб	69,2% больных	83,3% больных
Вихідний рівень трансферіна (референтні значення норми 2,0-3,6 г/л) на початку терапії	7,5±0,3 г/л	7,4±0,3 г/л
Рівень трансферіна через 14 діб	7,3±0,2 г/л	3,7±0,3 г/л
Вихідний рівень ферітина (референтне значення норми у жінок 13-150 нг/мл та 30-400 нг/мл у чоловіків) на початку терапії	жінки 5,5±0,3 нг/мл чоловіки 12,0±0,3 нг/мл	жінки 5,3±0,3 нг/мл чоловіки 12,5±0,3 нг/мл
рівень ферітина через 14 діб	жінки 12,0±0,3 нг/мл чоловіки 17,0±0,3 нг/мл	жінки 50,0±0,3 нг/мл чоловіки 64,7±0,3 нг/мл
<b>Терміни госпіталізації</b>	<b>15±1,2 діб</b>	<b>13±1,0 діб</b>

At the beginning of treatment, the level of transferrin (reference values of the norm 2.0-3.6 g / l) was; in group I,  $7.5 \pm 0.3$  g / l, in group II -  $7.4 \pm 0.3$  g / l. The level of ferritin (reference values of the norm in women 13-150 ng / ml and 30-400 ng / ml in men) at the beginning of therapy was; in group I -  $5.5 \pm 0.3$  ng / ml in women

and  $12.0 \pm 0.3$  ng / ml in men, in group II these indicators were  $5.3 \pm 0.3$  ng / ml in women and men  $12.5 \pm 0.3$  ng / ml, respectively. By the end of 2 weeks of therapy, the transferrin level was; in group I -  $7.3 \pm 0.2$  g / l, in group II -  $3.7 \pm 0.3$  g / l. Also, after 2 weeks of therapy, the level of ferritin was: in group I in women  $12.0 \pm 0.3$  ng / ml and in men -  $17.0 \pm 0.3$  ng / ml, in group II these indicators were respectively  $50.0 \pm 0.3$  ng / ml and  $64.7 \pm 0.3$  ng / ml. The terms of hospitalization were: in group I -  $15 \pm 1.2$  days, in group II -  $13 \pm 1.0$  days. (Table 1) No significant side effects that could cause a correction of the initial dose or discontinuation of iron in group II were observed during therapy.

**Conclusions.** Thus, the addition of iron preparations in the treatment of patients with comorbid pathology - acute ischemic cerebrovascular accident against the background of mild to moderate chronic iron deficiency anemia leads to an earlier recovery of neurological status and hemodynamic parameters. As a result, shortened hospital stay and improved prognosis

#### **LIST OF REFERENCES**

1. Unified clinical protocol for primary and secondary (specialized) medical care. Iron-deficiency anemia. No. 709 02.11.2015
2. Unified clinical protocol for medical care. No. 602 08/03/2012. On the approval and implementation of medical and technological documents for the standardization of medical care in ischemic stroke
3. A. D. Nikitin. Efficacy and safety of the drug Sufer® in the correction of anemia in patients with chronic renal failure. Practitioner. 1 (105) - I / II 2015.
4. Bailie G.R., Clark J.A., Lane C.E., Lane P.L. (2005) Hypersensitivity reactions and deaths associated with intravenous iron preparations. Nephrol. Dial. Transplant., 20 (7): 1443-1449.
5. Covic A., Mircescu G. (2010) The safety and efficacy of intravenous ferric carboxymaltose in anaemic patients undergoing haemodialysis: a multi-center, open-label, clinical study. Nephrol. Dial. Transplant., 25 (8): 2722-2730.

6. Hörl W.H. (2013) Anaemia management and mortality risk in chronic kidney disease. *Nat. Rev. Nephrol.*, 9 (5): 291-301.
7. KDIGO Anemia Work Group (2012) KDIGO clinical practice guideline for anemia in chronic kidney disease. *Kidney Inter., Suppl.* 2: 279-335.
8. Rozen-Zvi B., Gafter-Gvili A., Paul M. et al. (2008) Intravenous versus oral iron supplementation for the treatment of anemia in CKD: systematic review and meta-analysis. *Am. J. Kidney Dis.* 52 (5): 897-906.

## THE IMAGE OF THE DEVIL IN CONTEMPORARY UZBEK PROSE

**Turaeva Marxabo Hudarganovna**

**Karimova Roza**

**Abdullaeva Yulduz Atanazarovna**

Teachers of Urgench State University

Urgench city, Uzbekistan

There is a strong need for ancient myths and legends in modern Uzbek prose. The device of the work of art, formed on the basis of subjective myth or mythological thinking, created by a certain artist, the participation of mythological phrases, plots and motives form a new literary direction in modern Uzbek literature - neomythic prose. The neo-mythological prose created by the creators of the twentieth century is, in essence, not a repetition of myths, but a new look at the mythological plot, image mythologems.

In particular, today's Uzbek writers read the narrations in the Qur'an (the meeting of Adam and Eve, the expulsion from heaven to earth; the expulsion of Satan from paradise, the story of Gog and Magog, Cain and Abel; the legend of Ashobu Kahf, etc.) and religious-mythological heroes: He created the images of Satan, Jinn, the Underwater Creature, the ruler Alexander, the seven brothers who slept in the cave, and a dog with a new look, a new spirit. For example, Sh. Butaev in the novel "Shox" Chimer, NM Raufkhan in the story "Satan the Great" in creating the image of Satan the Great rely on the motifs of narrations and stories from the "Holy Qur'an" and other religious sources.

In his novel Rebellion and Obedience, U. Hamdam uses the story of Adam and Eve as an artistic symbol parallel to the life of modern man. H. Dostmuhammad in the stories "Scream", "Curse of the helpless bird" relies on the narrations of the "Holy Qur'an" in creating the image of the evil underwater creature, the sanctified Swallow. The author's Italian writer Dino Butsatti's "Road to the Silence", based on the story of the "Seven Floors", connects the Eastern and Western patient's approach to death

with two different worldviews. The sublime human idea and perfection in the Qur'an is glorified. That is, to greet death not with despair and sorrow, but with laughter, is also interpreted as a sign of "perfection." Thus, the fact that modern Uzbek writers have added a new spirit and a new meaning to the narrations in the Holy Qur'an has given rise to neomythic prose and formed it as a separate literary trend. After all, the written artistic genesis of this process was created to enjoy the works of such classic writers as N. Rabguzi, A. Navoi, Mashrab, Gulkhani, Ogahi, Fitrat. In this sense, the Uzbek neo-mythological prose created by our writers, such as A.Azam, H.Dustmuhammad, Sh.Butaev, N.M.Raufkhan, U.Hamdani, N.Eshonqul, I.Sultan, who use the ideas and narrations of the "Holy Qur'an" and its spirit. The study of patterns and the analysis of their symbolic layers pave the way for research in a new direction.

For the literature of the peoples of the world, of course, the rich experience, traditions, literary influence of each folklore, classical and world literature is undeniable. At the same time, the most important source of influence on the literature of the Turkic peoples is the religious narrations in the holy book "Qur'an" and the universal ideas in it. In particular, this influence and tradition is clearly felt in the works of mature artists of today's Uzbek prose E.Azam, A.Azam, H.Dustmuhammad, Sh.Butaev, N.M.Raufkhan, U.Hamdani, N.Eshonqul, I.Sultan.

In Russian literature in the 50s of the last century, a large book entitled "Legends about Dr. Faust" was created with a commentary and foreword by V.M Zhirmunsky. From the materials collected in the book, it is clear that the original basis of the works about Dr. Faust and Satan Mephistopheles is related to the folklore of the German people. The image of Satan is called by various names in the literature of the peoples of the world. These include Mephistopheles (in Goethe's Faust), Demon (in Lermontov's Demon), Volont (in M. Bulgakov's The Master and Margarita), the Devil (O. Wilde's Portrait of Dorian Gray) and Robert Stevenson's The Devil's Glass. Satan (in the story "Satan's rebellion against God", O. Mukhtor in the novel "Man in the Mirror", N. Eshonqul in the story "Night Fences"), Mr. Chimer



(Sh. Butaev in the novel “Horn”), Satan Buzurg (N M. Raufkhan (in the story "Shaytoni Buzurg") and appeared in the peoples of the world and Uzbek literature.

The artistic genesis of the image of Satan, which has been created under different names and names in the literature of the peoples of the world for thousands of years, actually goes back to religious sources. In particular, the narrations and surahs in the Qur'an about Satan's curse confirm this opinion.

In the novel "King" by Sh. Butaev tells the strange, unheard-of and unseen adventures of two young businessmen Hotam and Kulmahmud. The structure of the novel is characterized by strong sarcasm, parody-comic tone, parody-image, satire, the image of masked people, the technique of portraying events and heroes in the image of another country, another nation, as well as neo-mythical elements. The ironic artistic mode in the play is so mixed with the neomythological mode that it has been applied with a professional pen that I have not read such a work recently.

УДК 615.1: 577.1

**INTERDISCIPLINARY RELATIONSHIPS OF EDUCATIONAL COURSES  
OF BIOLOGICAL CHEMISTRY AND TOXICOLOGICAL AND FORENSIC  
CHEMISTRY WHICH ARE STUDIED BY STUDENTS  
OF THE FACULTY OF PHARMACY**

**Yaremii Iryna**

Ph.D., Associate Professor  
department of bioorganic and biological  
chemistry and clinical biochemistry  
Bukovynian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraina

**Abstract:** the interdisciplinary integration connections of “Biological Chemistry” and “Toxicological and Forensic Chemistry” for teaching students majoring in “Pharmacy. Industrial Pharmacy”, who study at the second (master’s) level to take into account when teaching the above disciplines to students.

**Keywords:** intradisciplinary integration links, Biological Chemistry, Toxicological and Forensic Chemistry.

**Introduction.** The most important issue of reforming modern education in Ukraine are the quality of vocational education, both in postgraduate and undergraduate stages [4, p.144; 3, p.248-249]. The process of studying fundamental disciplines in higher medical (pharmaceutical) educational institutions should be professionally oriented and carried out in close interdisciplinary integrative connection.

The formation of basic and professional competencies of future specialists in the pharmaceutical industry requires constant integration of the system of knowledge formed in the process of studying by students of pharmacy a set of basic disciplines,

including Biological Chemistry and other disciplines, first of all those who are studied in the following courses in particular Toxicological and Forensic Chemistry.

Therefore, when teaching these subjects that use common terms and concepts, it is necessary to single them out and coordinate the time of their study to the links between them and for their, the formations of future pharmacists a holistic generalized system of knowledge and skills [2, p.110; 7, p.115; 6, p.84-85] necessary for their successful professional activity.

The aim: to identify related topics, basic terms and concepts of the integrative nature of the disciplines “Biological Chemistry” and “Toxicological and Forensic Chemistry”.

**Materials and methods.** The object of the study was the educational and methodological support and work programs of the disciplines “Biological Chemistry” and “Toxicological and Forensic Chemistry”, developed on the bases of sample curricula for students of higher medical (pharmaceutical) education (2020) model curriculum second (master’s) level of higher education in the field of knowledge 22 “Health” and educational and professional training programs in higher education institutions of Ukraine “Bukovynian State Medical University”.

The methods of generalization. Systematization and theoretical analysis are used in the work.

**Results and discussion.** Interdisciplinary integration is a purposeful strengthening of interdisciplinary links, provided that the preservation and integrity (theoretical and practical) of the teaching program of disciplines between which integrative links are established. An integrative approach in vocational education serves as a methodological basis for interdisciplinary integration. The essence of the interdisciplinary integrative approach in higher education of its time is substantiated in the works of L. Deminska and other researchers.

Intradisciplinary integration, first of all, involves the harmonization of the content of academic disciplines.

Elaboration of the content of educational programs should take place by systematization and generalization of educational disciplines. The information that

students have learned during the study of the discipline should serve as a basis for studying the next, used to update students' knowledge and skills, motivate to deepen the acquired knowledge and promote the formation of not only basic but also professional competencies [7, p.114; 6, p.84-85].

Students of pharmacy study Biological Chemistry during the 3<sup>rd</sup> year, and Toxicological and Forensic Chemistry – in the 4<sup>th</sup> year. That is, Biological Chemistry is preliminary and to some extent for the study of Toxicological and Forensic Chemistry.

Many terms and concepts common to both subjects are first studied by students of pharmacy in the course of biological chemistry. Therefore, knowledge of certain topics of this course is necessary for successful mastering of the educational material of the course of Toxicological and Forensic Chemistry.

Thus, in particular in the module number 1 in Biological Chemistry (“Structure and function of biomolecules. General ways of metabolism. Metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and its regulation”) students studying the structure and derivatives of hemoglobin learn that hemoglobin has a greater affinity for carbon monoxide, than to oxygen and that at poisoning by carbon monoxide there is a blocking of the 6<sup>th</sup> coordination number of iron in heme that leads to a hypoxia.

Also in this topic, students learn that when poisoned by strong oxidants, including nitrites and nitrates, the human body converts hemoglobin into methemoglobin – a derivative that does not transport oxygen and causes hypoxia.

In the same topic, students are learning for the first time that methemoglobin-forming drugs are used as antidotes for hydrocyanic acid poisoning, as methemoglobin can bind up to 30% of a lethal dose of potassium cyanide.

Considering the exchange of energy in the human body in the course of Biological Chemistry, in particular the topic “Biological oxidation and oxidative phosphorylation”, students learn that cyanides and carbon monoxide block the cytochrome oxidase of the respiratory chain.

This knowledge is used by 4<sup>th</sup> year students in the study of the toxicological characteristics of carbon monoxide, nitrate, cyanide [1, p.137-144; 5, p.196-205].

Studying in the course of Toxicological and Forensic Chemistry toxicological characteristics and methods of chemical and toxicological analysis of pesticides, students recall the information acquired in module number 1 of the course of Biological Chemistry about the mechanism of irreversible inhibitory effect of organophosphorus compounds on acetylcholine activity [1, p.47-65; 5, p.198].

Considering in Biochemistry the mechanism of action of multienzyme complexes that carry out oxidative decarboxylation of keto acids, in particular pyruvic, students receive information that arsenic salts block the action of lipoic acid, which in particular is part of pyruvate dehydrogenase and 2-oxoglutarate dehydrogenase complexes.

In module number 2 of the course of Biological Chemistry (“Fundamentals of molecular biology and biochemistry of intercellular communications. Biochemistry of tissues and physiological functions; basics of pharmaceutical biochemistry”) students receive information that when heavy metal cations are poisoned in the human body amplification of genes encoding proteins metallothioneins.

Also studying “Hemoprotein metabolism” , students receive information that porphyrinuria can be caused by lead poisoning.

This information will be useful to students when studying Toxicological and Forensic Chemistry on the topic “Toxicological characteristics of metals: application, properties, toxic effects, clinical picture of acute poisoning, metabolism, distribution in the body and excretion. Micro and macro elements”.

In the module number 2 in Biological Chemistry, students are also introduced to the molecular mechanisms of action of antibiotics and antimetabolites of nucleotide metabolism, antitumor agents that act as competitive inhibitors of nucleotide metabolism enzymes (methotrexate – dihydrofolate reductase inhibitor; fluorouracil – thymidylate synthase inhibitor).

This knowledge is used in the study of Toxicological and Forensic Chemistry, in particular in the section “Synthetic drugs” the toxicological characteristics of uracil derivatives (5-fluorouracil) [1, p.447-550; 5, p.521-528].

When studying the module number 2 in Toxicological and Forensic Chemistry considering alkaloids and their synthetic analogues, students, in particular, recall from Biochemistry the effect of caffeine and theophylline on the activity of cAMP phosphodiesterase and metabolic processes in the human body, the mechanism of neurodegenerative effect of high doses of scopolamine, changes in metabolism in strychnine poisoning.

The module number 2 in Biological Chemistry studies the main types of reactions that provide the first phase of drug metabolism (phase of chemical modification) and the second (conjugation phase), special attention is turned to the functioning of the microsomal monooxygenase oxidation system (the role of cytochrome P-450, synthesis inducers and P-450 inhibitors), enzymes of “conditional drug metabolism”, which provide glucuronic, sulfate and glutathione conjugation, acetylation and methylation of drugs; students’ attention is focused on the fact that in the process of drug metabolism there may be a loss of their pharmacological activity, as well as its strengthening and even a change in pharmacological orientation; examples of specific drugs are given.

For example, Biochemistry deals with the mechanism of conversion of codeine to morphine, metabolism of salicylates, barbiturates, etc. This knowledge is necessary for mastering the section “Synthetic drugs” in Toxicological and Forensic Chemistry [1, c.684-711; 5,c.225-244].

Also in the course of Biological Chemistry the peculiarities of ethanol metabolism, changes in acute and chronic poisoning by ethyl alcohol, as well as the biochemical mechanism of ethanol use in methyl alcohol poisoning are considered. This information is extremely important for the successful mastering of the course of Toxicological and Forensic Chemistry.

Thus, given the above, we note that knowledge of the course of Biological Chemistry is undoubtedly important for mastering the course of Toxicological and Forensic Chemistry, and teaching educational materials in a constant integrative relationship helps to deepen the knowledge and skills of pharmacy students, the

development of their professional thinking and erudition, formation of basic and professional competencies of future specialists in the pharmaceutical industry.

**Conclusion.** The interdisciplinary integrative connection of the educational material of the courses “Biological Chemistry” and “Toxicological and Forensic Chemistry”, which are studied by students of the Faculty of Pharmacy.

### LIST OF REFERENCES

1. Biochemistry: a textbook / ed. Prof. A.L. Zagayka, prof. K.V. Aleksandrovoi, Vinnytsia: Nova Kniga, 2014.-811s.
2. Interdisciplinary integration as a factor of specific pharmacology in medical vichy / N.I. Voloshchuk, O.S. Pashinska, A.O. Ivanitsa A.O., I.V. Battering ram // Medical education. -2016, No. 4. –S.8-11.
3. Interdisciplinary integration of biological chemistry in the medical university / E.Yu. Rozhdestvensky, M.S. Sidun, A.G. Krivobok [that in.] // Act. probl. science of medicine: Visn. Ukr. honey. stomatol. academy.-2009. –T.9, vp. 4 (part 3). –S.249-251.
4. Karpets M.V. Interdisciplinary integration - the basis of professional directing of science // Svit medicine and biology. - 2016. - No. 4 (58). - S. 144-147.
5. Nizhenkovska IV, Velchinska OV, Kucher MM Toxicological chemistry. –K .: High school, 2011.-406s.
6. Shornikov O. N. Technology of students' information competence formation on the basis of interdisciplinary integration // Modern high technologies. - 2010. - No. 12. - S. 83-85.
7. Shulgai A.G., Fedonyuk L.Ya., Mudra A.Y., Oleshchuk O.M. Interdisciplinary integration as a component of problem-oriented learning in medical university // Medical education. - 2018, № 4. - P. 113-116 (DOI 10.11603 / me.2414-5998.2018.4.9342).

## ФОРМУВАННЯ ГНОСТИЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ПОЗАКЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХІМІЇ

**Авдєєва Ольга Юрїївна**

аспірант кафедри педагогіки, професійної освіти

та управління освітніми закладами

асистент кафедри хімії

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

**Анотація:** У статті визначено необхідність формування гностичних умінь учнів закладу загальної середньої освіти з хімії. Проаналізовано сучасні навчальні програми з хімії рівня стандарту та профільного рівня. Визначено альтернативою традиційним методам навчання використання проектної технології у позакласній діяльності учнів як інтерактивної технології навчання.

Обґрунтовано значення та умови успішного і ефективного формування гностичних умінь учнів засобами позакласної діяльності.

**Ключові слова:** гностичні вміння, формування гностичних умінь, проектна технологія навчання, навчальні проекти, домашній експеримент, засоби позакласної діяльності.

На сьогодні, з огляду на довгостроковий карантин та запровадження дистанційного навчання, формування гностичних умінь учнів з хімії є не лише вкрай необхідною умовою успішної реалізації освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти, а й вимогою часу. Сучасні навчальні програми з хімії як рівня стандарту, так і профільного рівня передбачають дотримання вимог до якості освіти, зокрема: обов'язкову організацію і проведення не лише демонстрацій, лабораторних дослідів і практичних робіт, а й домашнього експерименту, створення учнями навчальних проектів та віртуальних



екскурсії [1, 2, 3]. Таким чином, альтернативою традиційним методам навчання стає використання проектної технології у позакласній діяльності учнів як інтерактивної технології навчання, яка забезпечує сприятливі умови для здобуття ними додаткових теоретичних знань, практичних умінь і навичок дослідницького характеру та формування стійкої мотивації до вивчення хімії. Тому ефективна та раціональна організація позакласної роботи з хімії майбутніми вчителями в закладах загальної середньої освіти дасть змогу розв'язати нагальні проблеми, які виникають на сучасному етапі реформування системи освіти, а саме: унеможливити перевантаження навчальної програми з хімії; наблизити хімічну освіту до життєвих потреб учнів; задовольняти їх пізнавальні інтереси; органічно поєднувати навчальний матеріал, розглянутий на уроці, з повсякденним життям у проектних дослідницьких завданнях.

На думку О. С. Полат, «в основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання і орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення» [4, с. 66].

У своєму дослідженні Н. М. Загнибіда стверджує, що «одним із кращих прикладів формування та розвитку життєвих компетентностей учнів є проектна методика. Саме цей метод стимулює природну допитливість та творчий потенціал» [5, с. 3.].

Отже, навчальними програмами з хімії для учнів 7-9 та 10-11 класів рівня стандарту та профільного рівня [1, 2, 3] передбачено в кожній темі обов'язкове створення навчальних проектів. Орієнтовані теми проектних завдань наведені у програмі рівня стандарту у такій кількості: 7 клас (13 проектів), 8 клас (9 проектів), 9 клас (23 проекти), 10 клас (31 проект) та 11 клас (16 проектів). У свою чергу, в навчальній програмі з хімії профільного рівня орієнтовані теми проектних завдань у кількості: 10 клас (26 проектів), 11 клас (34 проекти). Презентування їх результатів можливе як в урочний, так і в позаурочний час.

Варто зазначити, що метод проектів завжди спрямований на самостійну дослідницьку роботу учнів (індивідуальну, парну, групову), а експеримент є

провідним методом дослідження хімічної науки. Тому їх поєднання є необхідним і обов'язковим. Так, аналізуючи навчальні програми з хімії, нами виявлено, що програма рівня стандарту містить 38%, а профільного рівня – 25% навчальних проєктів, які мають експериментальне спрямування. Таким чином, проєктна технологія навчання може бути використана при виконанні практичних завдань, у тому числі, домашнього хімічного експерименту з використанням речовин ужиткового характеру, що підвищує інтерес до вивчення хімії та розкриває її значення в житті кожної людини. Домашній хімічний експеримент, потреба в якому зазначена в навчальній програмі з хімії, може бути й провідним, що зумовлене його дослідницьким спрямуванням та безпосереднім формуванням гностичних умінь, створює позитивну мотивацію до навчання учнів і забезпечує набуття ними практичного досвіду.

Ми вважаємо, що гностичні вміння виступають основою навчальної діяльності учнів та професійної діяльності вчителя як у класній, так і в позакласній роботі, формуються в тісній співпраці вчитель ↔ учень у постійно змінних умовах та забезпечують успішність учнів не лише в навчанні, а й у майбутній професійній діяльності, оскільки формують систему усвідомлених знань і умінь, способів реалізації пізнавальної діяльності та її аналізу.

На сьогодні організація даного виду роботи є обов'язковим завданням кожного вчителя, тому в процесі практичної підготовки до майбутньої професійної діяльності студенти мають набувати здатності до впровадження проєктної технології у навчальний процес із хімії. Так, майбутній учитель хімії має бути готовим до ролі організатора та керівника проєктної діяльності учнів із оволодіння ними основними теоретичними знаннями з хімії. Така діяльність учителя полягає в допомозі з вибором теми дослідження, його плануванням, висуненням гіпотези, підбором реагентів і посуду, консультування і спрямування учнів на досягнення результатів дослідження та їх пояснення.

У дослідженні О. С. Аліксійчук та В. В. Федорчук наголошено, що «особливо цінним у проєктній технології є те, що всі теоретичні знання, які отримує студент у процесі підготовки проєкту, він одразу реалізовує на

практиці. Отже, проект стає і шляхом пізнання, і засобом організації педагогічного процесу» [6, с. 4].

Ми вважаємо, що сучасна позакласна робота з хімії дійсно потребує формування гностичних умінь учнів закладу загальної середньої освіти з хімії. Тому для майбутнього вчителя надзвичайно важливим є підготовленість до проведення різних форм позакласної роботи, які будуть найбільш ефективними, враховуючи вікові та індивідуальні особливості, рівень навченості учнів та вимоги часу. Так, аналізуючи дані особливості учнів, нами обрано такі форми позакласної роботи з хімії, які доцільно використовувати для формування їх гностичних умінь: індивідуальну (олімпіада, домашній хімічний експеримент), групову (навчальний проект, конкурс МАН) та масову (zoom-конференції, Classroom, Google-форми тощо). Адже, поетапне проведення домашнього експерименту, створення навчальних проектів, електронних презентацій, кіберколекцій, віртуальних екскурсій передбачає успішне та ефективне формування гностичних умінь учнів та практичне втілення їх теоретичних знань у ході позакласної діяльності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи (зі змінами, затвердженими наказом МОН України № 804 від 07.06.2017 р.): [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

2. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Хімія. 10-11 класи. Рівень стандарту (зі змінами, затвердженими наказом МОН України № 1407 від 23.10.2017 р.): [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.

3. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Хімія. 10-11 класи. Профільний рівень (зі змінами, затвердженими наказом МОН України № 1407 від 23.10.2017 р.): [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.

5. Загнибіда Н. М. Метод проектів на уроках хімії. – Тернопіль – Харків: ранок, 2011. – 128 с.

6. Аліксійчук О. С. Проектна діяльність студентів у процесі опанування навчальної дисципліни «Шкільний курс світової художньої культури та методика його викладання»: навч.-метод. посібник / О. С. Аліксійчук, В. В. Федорчук. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2008. – 30 с.

## ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ «ПОМИЛКИ»

**Аніщук Вікторія Василівна**

к. ю. н., доцент

**Дудко Діана Валентинівна**

Студентка

Луцький національний технічний університет

м. Луцьк, Україна

**Анотація:** у статті досліджується етимологія поняття «помилки» в кримінальному праві, а також проводиться розмежування з категоріями, що пов'язані із помилкою. Висвітлено погляди провідних науковців на помилку і наведено власне визначення вказаного поняття.

**Ключові слова:** помилка, омана, хибні думки, вина, невірне уявлення.

Омани і помилки супроводжують людство протягом всього його розвитку, являючись у той же час потужним двигуном пізнання і прогресу. Омани у сприйнятті оточуючого світу мають гносеологічні передумови, тобто безпосередньо пов'язані із процесом пізнання. Пізнання, у свою чергу, полягає у процесі відображення об'єктивної реальності у психіці особи. Відповідно, помилка чи омана свідчать про хибне, викривлене сприйняття. Під впливом помилки суб'єктивний образ будь-чого, що зародилось у свідомості особи, не відповідає існуючій дійсності.

Досліджуючи поняття «помилки», варто проаналізувати зміст даного поняття. У різних джерелах помилку розуміють як неправильну думку, хибне уявлення про когось, щось; дія, яка призводить до некоректного результату та ін. Проведений на основі енциклопедичного дослідження понятійного апарату етимологічний аналіз терміну «помилка» дозволяє виділити базові вихідні дані цього поняття — «хибні думки», «хибні дії» [1, с. 206]. У кримінальному праві

помилка традиційно розвивалась у межах інституту вини. Характеризувати вини як психічне ставлення винної особи до діяння і його наслідків потрібно через призму свідомості і волі як провідних категорій. Кримінальним правом розглядається така помилка у свідомості винного, яка під час організації волі на скоєння діяння призводить до неправильного результату. Чуттєвий фактор (результат роботи органів чуття) та раціональний (мислення) складають процес пізнання. Вартим уваги є висловлювання Якушина В. А. про те, що «неможливо визначити помилку як хибне, неправильне уявлення особи стосовно обставин скоєного, тому що дане визначення не враховує раціонального рівня; розуміння помилки як неправильної оцінки цих обставин не охоплює чуттєвого рівня, і через це визначення поняття помилки повинне містити помилки обох рівнів» [2, с. 34]. Він також пропонує визначати помилку як оману.

Помилка завжди поєднана з особистістю. Відповідно, у помилці яскраво виражений прояв суб'єктивного фактору, незважаючи на те, що причиною її виникнення є об'єктивна реальність, яка хибно відображена у свідомості. Оскільки, у формуванні омани активну роль відіграє свідомість, то зрозуміло, що цей процес залежить від індивідуальних особливостей психіки людини, її специфічних психологічних рис, рівня фізичного та інтелектуального розвитку, що не впливає не тільки на сприйняття дійсності, але і на характер і зміст вчинків особи, у тому числі обумовлених помилкою. Враховуючи те, що Кримінальний кодекс України не містить норми про помилку, виникає необхідність більшою мірою розглянути етимологію слова «помилка» та її співвідношення з іншими категоріями.

Із гносеологічної точки зору поняття «помилка» і «омана» не є тотожними. Омана — це неадекватне уявлення, трактування дійсності, що має для суб'єкта пізнання видимість істинного знання. Аналізуючи оману, слід відмежовувати її від обману. Як справедливо зазначається в літературі, «омана — це не обман, суб'єкт сам ненавмисно приймає її за істину» [3, с.10]. Коли суб'єкт обманює, він має на меті з вигодою для себе викривити істину, для того, щоб ввести іншу людину в оману. Виявлення омани реалізується шляхом

подолання видимості істини через неї. Безпосереднім базисом цього є встановлення існуючого протиріччя між суб'єктивним баченням і об'єктивною дійсністю, вирішення якого потребує якісного покращення цього бачення, заперечення прийнятих в якості істинних передумов і визначень предмета.

Омана поряд з навмисним обманом формує хибне знання (спотворення об'єктивної дійсності у знанні). На відміну від омани помилку слід розуміти як неправильне знання про ті явища дійсності, які відомі об'єктивно. Не може не відобразитись на кримінально-правовому значенні помилки те, що її причини загалом є суб'єктивними. Слід зазначити, що помилку відрізняє усвідомленість, мається на увазі, здатність і можливість передбачення (правильного, вірного уявлення) особою послідовності розвитку подій, а також їх кінцева оцінка наслідків (яким чином зміняться суспільні відносини після скоєння діяння). Отже, підсумовуючи, можна зазначити, що помилка має місце, коли суб'єкт діє на основі хибного знання, отриманого у результаті омани (неправильного уявлення і оцінки), і задана ним ціль не досягається.

Аналізуючи помилку та оману, варто звернути увагу на те, що у філософії (у тому числі і філософії права) позиції щодо цих категорій є неоднозначними.

**Тут можна виокремити три головні спрямування:**

- 1) ототожнення омани і помилки;
- 2) наділення цих категорій самостійним змістом, але визнаючи їх логічний взаємозв'язок;
- 3) розуміння помилки як різновиду омани поряд із ілюзіями та утопіями [4, с. 70];

У в межах другого підходу, відсутня єдність позицій. До прикладу, Заботин П. С. пов'язує оману, що розуміється ним як невідповідність знання предмету з причинами і обставинами, що не залежать від індивідуальних характеристик суб'єкта. Помилку ж він визначає як таку ж невідповідність, але обумовлену тільки випадковими характеристиками особи, тобто, іншими словами, виключно суб'єктивними обставинами [5, с. 71].

У тлумачному словнику Даля В. І. помилка пов'язується з результатом діяльності особи, що ґрунтується на омані. Зокрема, вона визначена як «погрішність, неправильність, невірність, промах; обмовка чи непорозуміння; нетямуще, помилкове розпорядження чи вчинок; неумисний проступок, чи мимовільне, необачне спотворення будь-чого» [6, с. 1040].

Саме психологічні фактори є тією рушійною силою формування помилки, та як наслідок, визначають її кримінально-правову роль.

У кримінально-правовій літературі є різні визначення помилки. Деякі вчені розуміють помилку як неправильне уявлення суб'єкта щодо фактичних та правових характеристик правопорушення [7, с. 105-106], інші інтерпретують її як помилкове уявлення людини про факти, ознаки та властивості діяння та його наслідки [8, с. 223], треті розуміють під помилкою невірну оцінку людиною власної поведінки. Характер помилки може суттєво вплинути на вірне визначення реальної суті суб'єктивної сторони складу злочину, а також на кримінально-правову кваліфікацію вчиненого діяння. Аналіз юридичної літератури показує, що для визначення помилки юристи використовують різні концептуальні категорії. Вчені, які дають загальне поняття помилки, часто при визначенні того чи іншого виду помилки відхиляються від власної загальної концепції помилки. До прикладу, Рарог А. І. визначає юридичну помилку як неправильну оцінку юридичної природи або юридичних наслідків діяння [9, с. 194]. У той же час фактична помилка - це неправильне уявлення про фактичні обставини. Таке досить довільне трактування помилки у кримінальному праві спричинене тим, що у літературі цьому поняттю, як філософському, приділено недостатньо уваги.

Александров Ю. В., Антипов В. І., Володько М. В. дотримуються думки, що помилка у кримінальному праві — це невірне уявлення у людини про реальний юридичний чи фактичний характер діяння та його наслідки. Характер помилки може суттєво вплинути на вірне з'ясування фактичного змісту суб'єктивної сторони складу злочину, а також вирішити питання правової оцінки правопорушення [10, с. 256].



При вчиненні соціально значимих дій, людина співставляє обставини справи з її нинішніми знаннями про схожі обставини, із своїми досвідом та навичками. У процесі співставлення відбувається, можна сказати, вторинне відображення дійсності, вторинне її пізнання. Помилка, невірна думка суб'єкта у таких ситуаціях означає неправильне і спотворене відображення об'єктивної реальності у психіці цього суб'єкта. Таким чином, помилка при вчиненні злочину — це не помилка науково-практичного характеру в процесі первинного пізнання дійсності, а помилка психологічного характеру в процесі вторинного пізнання, відображення цієї реальності.

Враховуючи вищесказане, на нашу думку, під помилкою у кримінальному праві потрібно розуміти засновану на хибному усвідомленні стосовно юридичних чи фактичних властивостей вчиненого діяння реалізацію злочинного умислу, що не відповідає у повному обсязі уявленню особи про природу, зміст і наслідки скоєного діяння.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Словарь русского языка / под ред. Евгеньевой А. П. В 4-х томах. Т. 2. М., 1983 С. 735
2. Якушин В. А. Помилка та її кримінально-правове значення. Казань : Вид-во Казанського ун-та, 1988. – 128 с.
3. Кузнецов С. А. Большой толковый словарь русского языка. Гл. ред. Кузнецов С. А. Первое издание: СПб.: Норинт, 1998. Публикується в авторской редакции 2014 г. - 1534 с.
4. Ісаченко Н. Н. Джерела помилок сучасного суспільства // Історичні, філософські, політичні та юридичні науки, культурологія і мистецтвознавство. Питання теорії і практики. Тамбов, 2014. № 4 (42). Ч. 2. с. 69-71
5. Заботин П. С. Подолання омани в науковому пізнанні. М., 1979. 191 с.

6. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: современное написание: в 4 т. Т. 2 «И» - «О». М., 2002. 1152 с.
7. Коптякова Л. И. Поняття помилок в радянському кримінальному праві та їх класифікація. – В кн: Проблеми права, соціалістичної державності і соціалістичного управління / Л. И. Коптякова. Свердловськ: Вид-во Урал 1978 р. – 350 с
8. Наумов А. В. Кримінальне право. Загальна частина. Курс лекцій./ А. В. Наумов. М.: Вид-во БЕК. 1996 г. - 560 с.
9. Рарог А. И. Уголовное право Российской Федерации. Общая часть. / А. И. Рарог. М.: Изд-во Юрист, 1996 г.- 575 с
10. Кримінальне право України. Загальна частина : Підручник. (Ю. В. Александров, В. І. Антипов, М. В. Володько та ін.). Вид. 3-тє, перероблене та доповнене. / За ред. М. І. Мельника, В. А. Клименка. - К.: Юридична думка, 2004. - 352 с .

## РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ МАНИПУЛЯТОРА

**Ащепкова Наталия Сергеевна**

к.т.н., доцент

Днепровский национальный университет

имени Олесь Гончара

г. Днепр, Украина

**Ащепков Степан Андреевич**

студент

Национальная Metallургическая академия Украины

г. Днепр, Украина

**Аннотация.** В докладе обоснована целесообразность использования пакета прикладных программ Mathcad для разработки конструкции манипулятора. Приведены расчетные примеры, позволяющие проанализировать характеристики движения полуса схвата и точность позиционирования для различных кинематических схем манипуляторов. По результатам анализа выбирается оптимальная конструкция манипулятора.

**Ключевые слова:** манипулятор, кинематическая схема, полус схвата, точность позиционирования.

Исходными данными для разработки конструкции манипулятора являются: чертеж детали, характеристики технологического оборудования, подробный технологический процесс. Критериями оценки поставленного задания является обеспечение заданных критериев качества (быстродействие, точность позиционирования и т. д.) в ходе выполнения схватом промышленного робота (ПР) технологических операций при автоматизации производства заданного изделия [1–3]. Этапами выполнения проекта являются: выбор геометрических параметров кинематической схемы манипулятора,

законов изменения обобщенных координат, мощности приводов, конструкции и эксплуатационных характеристик кинематических пар. Проверка результатов проектирования проводится при математическом и имитационном моделировании движений манипулятора.

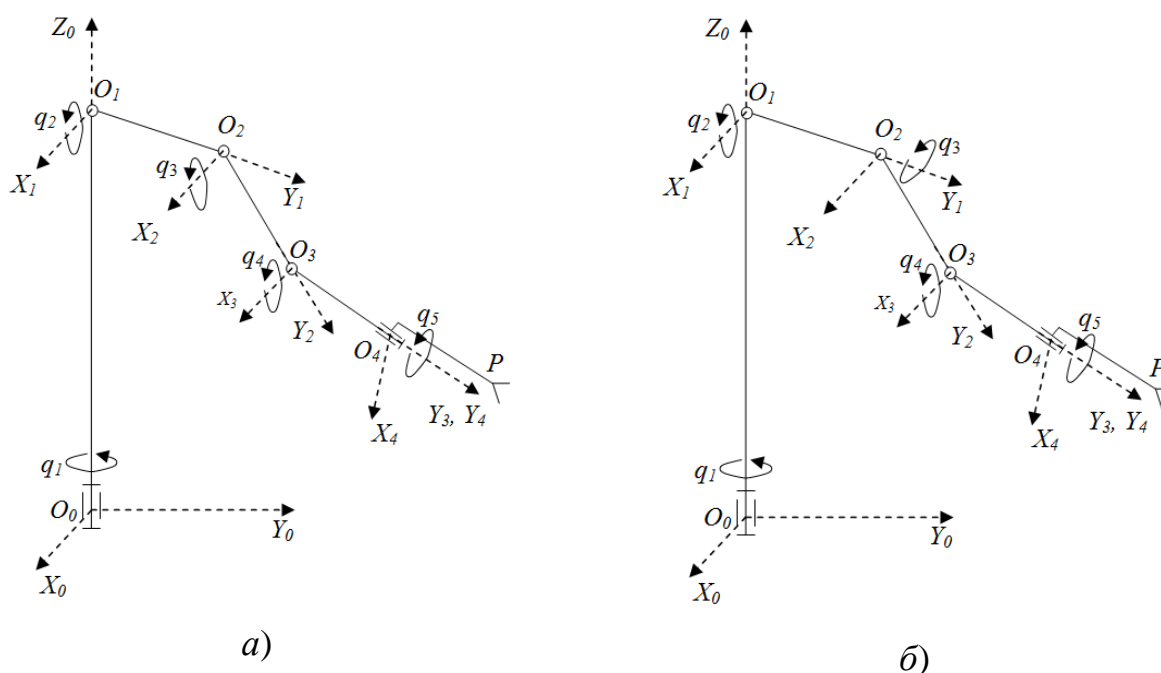
Задача конструктора – подобрать подходящую модель ПР, при необходимости модернизировать существующий промышленный робот или предложить собственную конструкцию манипулятора.

**Выбор модели промышленного робота осуществляется по каталогам фирм производителей (Fanuk, Puma, Unimate и т.п.) по следующим критериям [1]:**

- номинальная грузоподъемность  $m_n$  [кг];
- число степеней подвижности манипулятора  $n$ ;
- диапазоны перемещений по степеням подвижности:  $q_v$  [мм];  $q_w$  [рад];
- максимальные скорости перемещения по степеням подвижности:  $\dot{q}_{vmax}$  [мм/с];  $\dot{q}_{wmax}$  [рад/с];
- средняя скорость:  $V_{\text{ц}}$  [мм/с] или цикловая скорость  $w_{\text{ц}}$  [рад/с];
- максимальные ускорения по степеням подвижности:  $\ddot{q}_{vmax}$  [мм/с<sup>2</sup>];  $\ddot{q}_{wmax}$  [рад/с<sup>2</sup>];
- погрешность позиционирования рабочего органа  $\Delta$  [мм];
- кинематическая схема манипулятора;
- рабочая зона манипулятора;
- объём рабочей зоны  $V_{pz}$ ;
- тип системы координат;
- тип системы программного управления (СПУ);
- объём памяти СПУ;
- габаритные размеры [мм];
- масса манипулятора (масса робота) [кг];
- средняя наработка на отказ  $t$  [час];
- среднее время восстановления  $m_b$  [час] и т.д.

На первом этапе выбираются 3-4 модели ПР подходящие по грузоподъёмности, погрешности позиционирования и наработке на отказ. На следующем этапе планирования робототехнологического модуля необходимо проанализировать кинематические схемы и параметры рабочего пространства манипуляторов. На основе полученных данных и требуемого закона движения нагрузки проводится синтез и расчет параметров траектории схвата манипулятора. По результатам расчетов выполняется численное или имитационное моделирование рабочего цикла манипулятора при автоматизации производства заданного изделия [1–5].

При решении задач кинематического и динамического анализа с помощью ЭВМ требуются программы численного решения трансцендентных уравнений и дифференциальных уравнений, коэффициенты которых являются функциями времени. Метод для решения задач кинематического и динамического анализа, моделирования движения манипулятора, синтеза и анализа траекторий схвата ПР с использованием пакета прикладных программ Mathcad подробно представлен в [6]. На основе предложенной методики проведен сравнительный анализ манипуляторов, кинематические схемы которых приведены на рис. 1.



**Рис.1. Кинематические схемы манипуляторов**

При проектировании робототехнологических комплексов следует учесть, что для манипуляторов с большим числом степеней подвижности возможно несколько наборов значений обобщенных координат, обеспечивающих заданное положение особой точки.

При разработке технологического маршрута следует предусмотреть, чтобы любая узловая точка траектории полюса схвата достигалась, по меньшей мере, тремя конфигурациями манипулятора. Соблюдение этого условия гарантирует выполнение манипулятором технологических операций даже в случае частичного заклинивания или неисправности. Решение задачи поиска оптимальных конфигураций антропоморфного манипулятора с использованием пакета прикладных программ Mathcad подробно представлено в [7].

Для представленных на рис.1 кинематических схем манипуляторов проводился анализ возможных конфигураций манипуляторов. Установлено, что для конструкции представленной на рис. 1 б существуют точки рабочего пространства, которые полюс схвата достигает только при одной конфигурации манипулятора. Погрешность при позиционировании схвата обусловлена возмущениями разных функциональных элементов робота.

Точность позиционирования полюса схвата  $P$  зависит от погрешностей в шарнирах при относительных движениях звеньев из-за наличия зазоров в кинематических парах; погрешностей работы приводов и системы управления. Метод вычисления точности позиционирования манипулятора при использовании пакета прикладных программ Mathcad представлен в [8]. При использовании предложенного метода выявлено, что конструкция представленная на рис. 1 а обладает более высокой точностью позиционирования.

**Выводы.** Анализ характеристик движения полюса схвата и точности позиционирования для рассмотренных кинематических схем манипуляторов позволяет сделать вывод, что конструкция представленная на рис. 1 а обладает лучшей маневренностью, большими пределами досягаемости, более высокой точностью позиционирования. Уточнение геометрических параметров

кинематической схемы по результатам математического моделирования позволяет оптимизировать конструкцию манипулятора.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Механика промышленных роботов. Кн.1. Кинематика и динамика: учеб. пособие / Е. И. Воробьев, С. А. Попов, Г. И. Шевелёва. / под. ред. К. В. Фролова, Е. И. Воробьева. – К.: Вища школа, 1988. – 304 с.

2. *Шахинпур М.* Курс робототехники. Пер. с англ. / М. Шахинпур // – М.: Мир, 1990. – 527 с.

3. *Бурдаков С. Ф.* Проектирование манипуляторов промышленных роботов и роботизированных комплексов / С. Ф. Бурдаков, В. А. Дьяченко, А. Н. Тимофеев // М.: Высшая школа, 1986. – 264 с.

4. *Юревич Е. И.* Основы робототехники: учеб. пособие / Е. И. Юревич // – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 304 с.

5. *Колюбин С. А.* Динамика робототехнических систем. Уч. пособие / С. А. Колюбин. – СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 117 с.

6. *Ащепкова Н. С.* Метод кинематического и динамического анализа манипулятора с использованием Mathcad / Н. С. Ащепкова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков.. – 2015. - № 5(7) 77. – С. 54 -63.

7. *Ащепкова Н. С.* Определение оптимальных конфигураций антропоморфного манипулятора с шестью степенями подвижности / Н. С. Ащепкова // Вісник НТУ “ХПІ”. Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ “ХПІ”. – № 28 (1363), 2019. – С. 94-108.

8. *Ащепкова Н. С.* Моделювання та аналіз точності позиціонування маніпулятора/ Н. С. Ащепкова // Вісник НТУ “ХПІ”. Серія: Механіко-технологічні системи та комплекси. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2017. – № 19 (1241). – С. 34–42.

**СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОГО  
СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА**

**Бахчіванжі Людмила Анатоліївна**

к.е.н., доцент

**Коренман Євгенія Марківна**

ст. викладач

**Крук Анна Костянтинівна**

студентка

Одеська національна академія харчових технологій

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Торговий fashion-бренд «Juststyle» з'явився на українському ринку в 2015 році. Незважаючи на свою молодість, компанія успішно розвивається, і вже має сайт и 2 сторінки у соціальних мережах, а саме в Instagram та Facebook і власне виробництво в Україні.

Команда торгового бренду має на меті успішний розвиток і активне розширення мережі. Компанії потрібні не просто магазини, які працюють, а магазини, які будуть приносити дохід, рости і розвиватися. Успішне просування торгового бренду здійснюється в соціальних мережах. Завдяки цьому, кінцевий споживач більш лояльний до продукції компанії. Фахівці компанії щодня проводять колосальну роботу по залученню клієнтів і підвищенню репутації компанії. Молода компанія успішно і впевнено розвивається, це свідчить про правильний напрямок ведення бізнесу. Персонал самостійно реалізує проекти компанії. Роздрібна торгівля – головна перевага компанії «Juststyle».

Добре сформульована місія народжує ентузіазм з приводу майбутнього курсу розвитку, наміченого керівництвом. Мотиваційною метою поширення змісту місії є залучення до її реалізації всіх працівників організації. У людей



викликає почуття гордості причетність до компанії, яка виконує корисну місію, прагне бути кращою в галузі [1].

Так, в перспективах стратегічного планування магазину модного жіночого одягу «Juststyle» спостерігається значне збільшення обсягу надання послуг за рахунок нових напрямків роботи з клієнтами.

**Ключові слова:** ринок, лідер, орієнтація, кваліфікація, стратегічний аналіз, PEST-аналіз, місія компанії, аналіз підприємства.

Магазин модного жіночого одягу «Juststyle» планує до 2022 року стати справжнім лідером на регіональному ринку модного жіночого одягу.

#### **Цінності компанії «Juststyle»:**

- орієнтація діяльності магазину модного жіночого одягу «Juststyle» на активне просування на ринку з поглибленням в fashion-сегмент;

- магазин модного жіночого одягу «Juststyle» приділяє серйозну увагу питанням лояльності клієнтів;

- магазин модного жіночого одягу «Juststyle» зацікавлений в кваліфікаційних працівниках, представляє гідні умови праці і притримується строгих правил корпоративної етики.

Таким чином, можна сформулювати місію магазину модного жіночого одягу «Juststyle» – представити широкий вибір модного жіночого одягу, гарантувати клієнту високу якість товару та обслуговування, забезпечення найвищим професіоналізмом працівників, а також укріплення позитивного образу компанії в очах споживачів.

**Можна виділити наступні стратегічні цілі магазину модного жіночого одягу «Juststyle»:**

- збільшити частку ринку на 15 % за рахунок збільшення обсягу продажів;

- розширити асортимент товару;

- впровадити нові технології роботи з клієнтами;

- впровадити нові методи залучення клієнтів;

- підвищити рентабельність магазину;

- покращити умови праці, мотивацію персоналу.

Далі проведемо аналіз макросередовища підприємства.

PEST-аналіз (іноді позначають як STEP) – це маркетинговий інструмент, призначений для вияву політичних (Political), економічних (Economic), соціальних (Social) і технологічних (Technological) аспектів зовнішнього середовища, які можуть вплинути на стратегію компанії [2].

Макросередовище в більшості випадків не носить специфічного характеру по відношенню до окремо взятої фірми. Однак, кожна з них відчуває на собі її вплив и не може нею управляти.

**До основних факторів макросередовища відносяться наступні фактори:**

- демографічного характеру;
- економічного;
- природного;
- технічного;
- політичного.

Проведемо PEST-аналіз для роздрібного магазину жіночого одягу «Juststyle» (табл. 1) [3,4]. Працює магазин для всієї країни, просувається через мережу Інтернет з розгорнутим каталогом товарів. Замовлення можна оформити на сайті або через соціальні мережі Instagram та Facebook [4,5].

**Таблиця 1**

**PEST-аналіз для підприємства «Juststyle»**

<b>Фактор</b>	<b>Вплив на галузь</b>	<b>Вплив на підприємство</b>
<i>Політичні фактори</i>		
Посилення політичного лобі українських виробників жіночого одягу	Розробка і прийняття законів, які представляють переваги українським підприємствам	Зниження конкурентоспроможності по ціні продукції іноземних виробників
Зміна в митному законодавстві, вірогідність підвищення мит, митних зборів	Підвищення витрат на розмитнення, збільшення термінів укладення договорів з іноземними постачальниками	Зниження рентабельності за рахунок підвищення накладних витрат

Продовження табл. 1

<b>Фактор</b>	<b>Вплив на галузь</b>	<b>Вплив на підприємство</b>
<i>Економічні фактори</i>		
Ріст інфляції	Підвищення цін на сировину (тканину, яка замовляється за кордоном)	Зниження обсягів продажів
Нестабільність курсів основних валют	Вихід з ринку дрібних роздрібних продавців	Укріплення позицій роздрібною торгівлі з впізнаваним брендом
<i>Соціальні фактори</i>		
Зростання народжуваності	Підвищення попиту на товари для вагітних	Зростання обсягів реалізації
Зниження доходів населення	Змінення структури попиту – перехід на більш економічну продукцію	Зниження попиту на продукцію преміум-сегменту, збільшення продажів недорогих товарних груп
<i>Технологічні фактори</i>		
Розвиток засобів автоматизації	Оптимізація роботи роздрібною мережі	Зниження витрат на обробку та оформлення замовлень
Розробка нових додатків, завдяки яким можна обирати одяг на смартфоні і знаходити магазини, де є в наявності обрані товари	Підвищення оперативності підбору і оформлення продукції	Збільшення продажів в Інтернет-магазині.

З таблиці 1.1 можна підвести підсумок, що по політичних факторам ситуація для компанії несприятлива, можливо, необхідно буде змінити асортиментний ряд, доповнивши його новими товарами (наприклад, дитячим одягом).

Економічна ситуація може дати компанії додаткові можливості – розширення свого сегменту ринку за рахунок виходу дрібних продавців. Щоб не знизився попит, рекомендується запуснути рекламу в ЗМІ і мережі Інтернет, орієнтовану на цільові групи з середнім та високим рівнем доходу.

Соціальна сфера сприяє збільшенню продажів окремих товарних категорій, при додаванні в асортимент продукції економ-класу можна уникнути різкого падіння попиту.

Розвиток технології сприятливо позначається на діяльності компанії. Автоматизація дозволяє зменшувати накладні витрати, збільшувати відвідуваність інтернет-сторінок магазину, підвищувати прибуток.

На основі отриманих результатів, у якості головної стратегії підприємству рекомендується обрати стратегію зростання.

Стратегія зростання (розвитку) обирається базовою корпоративною стратегією в тому разі, коли підприємство чи його стратегічна одиниця бізнесу намагаються використати можливості зовнішнього середовища і власні сильні сторони для збільшення підприємства, тобто нарощування обсягів продаж, переважно шляхом проникнення на нові ринки і їх захоплення та підвищення показників ефективності виробництва.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Скибінський С.В., Штуль В.П. Маркетинг: навч. посібник у схемах і таблицях / Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана. – К.: КНЕУ, 2007. – 224с.

2. Кінець епохи fashion: що чекає ринок одягу в Україні [Електронний ресурс] // Pro Consulting. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/konec-epohi-fashion-hto-zhdyot-rynok-odezhdy-v-ukraine>.

3. Україна: дорожня карта розвитку галузей виробництва одягу та взуття [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://ukrlegprom.org/files/ukrlegprom-roadmap.pdf>.

4. Интернет-магазин стильной женской одежды [Електронний ресурс] // Just Style - тут твоя любимая одежда – Режим доступу до ресурсу: [juststyle.org.ua](http://juststyle.org.ua).

5. Just Style [Електронний ресурс] // Сторінка Інстаграм – Режим доступу до ресурсу: <https://instagram.com/just.style.ua?igshid=12r5lxfnffzyx>.

УДК 811.11-112.

## ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ПРОСТИХ РЕЧЕНЬ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

**Білоус Яна Олексіївна**

здобувач вищої освіти

факультету лінгвістики та соціальних комунікацій

Національний авіаційний університет

Науковий керівник

**Сітко Алла Василівна**

кандидат філологічних наук

доцент кафедри англійської

філології і перекладу

м. Київ, Україна

**Анотація:** Публікація актуалізує дослідження простого речення. Робота містить порівняння структури простих речень в англійській та українській мовах. Одна з основних проблем даного дослідження полягає в тому, що англійська та українська мови належать до різних мовних груп, і через це виникають певні труднощі у побудові речень.

**Ключові слова:** просте речення; розповідне речення; питальне речення; спонукальне речення; окличне речення.

В останні роки лінгвісти все більше акцентують свою увагу на проблемі, пов'язаній з дослідженням речення. Об'єктом дослідження мовознавчої науки уже довгий час виступає речення як багатоаспектна одиниця. Багатоаспектність речення зумовлюється тим, що воно характеризується певним набором класифікаційних ознак [1]. Речення – мінімальна, граматично організована одиниця, що служить для вираження думки, а також почуття і волі; володіє

предикативністю, інтонаційною оформленістю; побудована за певним граматичним зразком і містить комунікативну структуру [2].

Синтаксис має «надзвичайно широкі експресивні можливості, які закладені в синтаксичній сполучуваності окремих слів, словосполучень, висловлень, у типах зв'язку мовних одиниць, будові речення і т. ін. Проте синтаксис – одна з найменш опрацьованих ділянок у перекладознавстві та контрастивістиці» [3].

Просте речення – це предикативна синтаксична одиниця, що складається з декількох з'єднаних між собою синтаксичним зв'язком форм слів або з однієї словоформи. Просте речення англійської та української мов може бути як повним, так і неповним. Повними називаються речення, у яких наявні всі головні та другорядні члени речення, необхідні для завершеності будови й повноти вираження значення. Наприклад: «Коло хат зеленіють густі старі садки». Неповними називаються такі речення, у яких пропущений головний або другорядний член речення, проте є зрозумілим із контексту або ситуації мовлення. Наприклад: «Тонкі брови, русяві дрібні кучері на голові, тонкий ніс, рум'яні губи.»

Усі прості речення, в залежності від мети висловлювання, поділяються на розповідні, питальні, спонукальні та окличні речення [4]. Розглянемо даний поділ в українській мові. Розповідними називаються речення, що містять у собі повідомлення про якийсь факт дійсності, явище, подію і т.д. (стверджується або заперечується). Розповідні речення – найбільш поширений тип простих речень, вони дуже різноманітні за своїм змістом і структурою і відрізняються відповідною закінченістю думки: *Коло хат зеленіють густі старі садки.*

Спонукальними називаються речення, що виражають волевиявлення мовця, їх мета – спонукання до дії: *Говори, дурню! ..., — сказав батько.* Окличними називаються речення, емоційно забарвлені, що передаються спеціальною окличною інтонацією: *Ти, Карне, ніколи не вдержиси язика!; Прощай, лист любові, прощай!*

Щодо таких типів у англійській мові, то розповідні речення містять в собі повідомлення у стверджувальній (*He asked me to buy a flower*) або заперечній формі (*He does not go anywhere*).

Якщо говорити про питальні речення англійської та української мов, то вони «є структурно-граматичним типом, який відрізняється від інших речень як за структурою, семантикою, так і за комунікативним призначенням. Це по-особливому інтоновані речення з певним порядком слів, часто з використанням лексичних маркерів питальності, що мають у мовленні актуальне членування (функціональну перспективу), логіко-граматична природа яких характеризується цілеспрямованістю запити інформації» [5, с. 8.].

Питальними називаються речення, що мають на меті спонукати співрозмовника висловити думку, що цікавить мовця, тобто їх мета є пізнавальною. Підтримуємо думку А. Сітко про те, що «для глибокого та всебічного аналізу природи питальних речень важливі й формально-граматична побудова, і логічний зміст, і загальносинтаксичне значення» [1, с. 189].

За структурою англійські питальні речення поділяються на: загальні, які потребують відповіді «так» або «ні» (*Can you speak English?*); спеціальні, які починаються з питальних слів «who», «what», «where» і т.д. (*And where are you going?*; *Where do you live?*), альтернативні, які припускають наявність вибору (*Do you live in town or in the country?*); розділові, що вимагають відповіді «так» або «ні» і складаються з повідомлення в стверджувальній формі з подальшим питанням в заперечній формі або з повідомлення в заперечній формі з подальшим питанням в стверджувальній формі (*You speak English, do not you ?*; *You are not tired, are you?*) [6, с. 140].

Наказові речення англійської мови слугують для спонукання до якої-небудь дії у формі наказу, прохання, запрошення і т.д. (*Stop talking !*; *Open the door, please !*; *Do come to see me on Sunday!*). Окличні прості речення слугують для вираження будь-якої емоції або почуття. Вони часто починаються зі слів «what» і «how» (*What a lovely day it is !*; *How wonderful!*).

Слід зазначити, що англійська та українська мови належать до різних мовних груп: до германської і слов'янської відповідно. Багато слів в англійській мові мають просту морфологічну структуру і не мають спеціальних маркерів, які вказують на приналежність слова до тієї чи іншої частини мови. Тому вони легко можуть переходити з однієї частини мови в іншу. Наприклад, *They had another round of talks yesterday. Her face was round and cheerful. They live just round the corner.* Слово *round* відноситься до різних частин мови (в прикладах – іменник, прикметник, прийменник). Такі особливості, як полісемія (багатозначність) і омонімія роблять англійську мову відмінним інструментом для створення мовних парадоксів і каламбуру.

Також, для англійської мови є характерним використання артиклів, які виконують декілька функцій. Перша з названих функцій артиклів полягає у висловленні означеності / неозначеності предмета мовлення; Друга функція артиклів – морфологічна – пов'язана з утворенням форм числа і роду іменників. І третя функція артиклів полягає в оформленні іменних словосполучень і комунікативному членуванні речення [2, с. 170].

Англійській мові властивий прямий порядок слів у реченні, який виконує певну граматичну функцію, а саме, чітко виділяє смисловий центр речення. В українській мові для пожвавлення мови і для надання характеру спокійного повідомлення можна відносно вільно переставляти слова; в англійській мові цього робити майже не можна, оскільки існує небезпека порушити синтаксичні зв'язки між словами [7, с. 43].

Відмінності, які існують у синтаксисі української та англійської мов, слід добре знати для здійснення адекватного перекладу. Отже, англійське речення має свої певні правила побудови, тобто чіткий порядок слів. Зміна порядку тягне за собою певні наслідки, на відміну від української мови, де порядок слів не відіграє такої сильної емоційної функції.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сітко А.В. (2013). Структурні особливості англійських та українських інтерогативів, *Нова філологія*. (58), 187–189.
2. Бухвалова Е. Г. Особенности порядка слов в русском и английском предложениях / Е. Г. Бухвалова // *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. – 2011. – № 2 (9). – С. 35-37.
3. Сітко А.В. (2013). Використання результатів контрастивних досліджень у перекладознавстві. *Наукові записки*. Серія : Філологічні науки (мовознавство). (116). Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 199–203.
4. Жлуктенко Ю.О. Порівняльна граматики англійської та української мов. Київ: Радянська школа, 1960. – 160с.
5. Сітко А.В. Відтворення комунікативної семантики англійських інтерогативних конструкцій у перекладі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.16 «Перекладознавство». Одеса, 2011. 19 с.
6. Sitko A.V., Struk I.V. The principles of English and Ukrainian interrogative sentences classification. *Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Серія: «Філологічні науки» (мовознавство): Збірник наукових праць. Дрогобич, 2018. № 10. С. 139-141.
7. Карабан В. І. Теорія і практика перекладу з української мови на англійську мову : навч. посібник / В. І. Карабан. – Вінниця : Нова Книга, 2003. – 608 с.

УДК 378.147=161.2

**ПРОБЛЕМАТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ  
ІТ-ТЕРМІНОЛОГІЇ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОЮ**

**Бойван Олеся Степанівна**

кандидат педагогічних наук

**Ковтун Оксана Володимирівна**

кандидат філологічних наук

Донецький національний університет

імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У даній роботі розглядаються питання проблематики й особливостей перекладу українською мовою термінів ІТ-сфери. Наголошується на тому, що постійний розвиток науки і техніки сприяє появі нових термінологічних систем, яка є динамічними і розвиваються за певними законами. Нові терміни потребують детального аналізу для визначення мовного статусу, семантичного змісту, словотворчих характеристик та прагматичного значення, а також для створення умов належного використання для іншомовних еквівалентів.

**Ключові слова:** ІТ-термінологія, переклад, проблематика, розвиток, лексичні особливості, комунікація.

Поглиблений розвиток науки і техніки та глобалізація сучасного суспільства призвели до безперервного зростання кількості слів та словосполучень, що стосуються галузі інформаційних технологій, у системі термінології української мови. Вважаємо, комп'ютерна термінологія стала динамічною, гнучкою, неологічною термінологічною системою завдяки бурхливому й потужному розвитку ІТ-інновацій.

Незважаючи на велику кількість визначних досліджень, присвячених терміносистемам, наявним у мові науки і техніки, встановлення й опис лексичних особливостей вузькоспеціалізованих текстів становитиме значну наукову цінність для подальшого розвитку перекладознавства. Потреба впорядкування, стандартизації, уніфікації термінологічної лексики задля створення єдиного інформаційного простору й забезпечення ефективної комунікації ІТ-спільнот і фахівців різних країн є важливою й необхідною для одновекторності подальшої співпраці та взаємодії.

Загальні проблеми термінознавства висвітлюються у працях багатьох українських та російських учених, зокрема Р. Кияка, І. Кочан, Г. Мацюк, Т. Панько, О. Суперанської, А. Ніколаєвої, А. Швейцера, Є. Юхминої та ін.

За статистичним аналізом дослідника О. Бондаренка, виявляється, що 54,8% англійських ІТ-термінів, вибраних із стандартизованого паралельного тексту Google, є простими, похідними та складними, іншими словами, розроблені як єдине ціле [1].

Термінологічна система галузі інформаційних технологій належить до наймолодших систем, оскільки виникла у ХХ столітті разом із виникненням і розвитком комп'ютерних та інформаційних технологій [2]. Комп'ютерний дискурс виник одночасно з появою електронно-обчислювальних машин у США, починаючи з 1946 року. З розвитком комп'ютерних технологій в Україні також почала з'являтися специфічна мова, якою володіють фахівці з інформатики. Популярність персональних комп'ютерів та створення Інтернету привернули більшу частину населення в цій області. ІТ термінологія є значною складовою сучасної наукової мови, яка потребує подальшого вивчення [11]. Фахівці в області комп'ютерних технологій використовують для професійно-комунікативних потреб безліч лексичних одиниць з комп'ютерної термінології [8]. Сьогодні англійські терміни більше не потрібно перекладати, оскільки вони отримали загальне визнання і використовуються через транслітерацію (каталоги, файли, програми). Існують також терміни, яким можна підібрати український аналог (див. рис. 1).



**Рис.1 Терміни, які мають український аналог**

Особливістю комп'ютерних термінів є те, що вони, на відміну від інших технічних термінів, у результаті інтенсивного та глибокого проникнення комп'ютерної техніки у всі сфери життя суспільства, швидко втрачають вузькоспеціальний характер функціонування та стають здобутком загальноживаної лексики [5]. Головними вимогами до термінології, яка відповідає міжнародним стандартам, наголошує Т. Кияк, є відсутність синонімії в одній галузі, обмеження багатозначності, точність і повнота терміна, відсутність експресивності, евфонія, оптимальний рівень інтернаціоналізації та, особливо, вмотивованість термінів. Це мовне явище є актом відображення однієї або багатьох ознак предметів у його назві засобами мови, показником «виправданості» найменування [6].

Ще одна причина складності перекладу полягає в тому, що комп'ютерна лексика відрізняється від загальноживаної лексики збереженням специфічних ознак, які не властиві для української мови. Це може бути структура слова (*картридж, слайд*), також поєднання англійських та українських слів (*web-сервер, sms-повідомлення*). Труднощі також виникають в орфографії складних термінів та написання слів через дефіс (*кеш-пам'ять – швидкодіюча пам'ять, ZIP-файл – файл у форматі ZIP*) та цифро-літеро-символьні (*пристрій вводу / виводу, 3D-формат*) [3].

Мова комп'ютерних технологій також містить професійну лексику та жаргонізми. ІТ-терміни належать до літературної мови та представляють

спеціальні терміни, характерні для понять у цій галузі. Професійну лексику вживають як правило працівники конкретної сфери. Через те що, галузь комп'ютерних технологій на даний момент більш за всіх розвивається, вживання у мові комп'ютерної лексики теж має тенденцію підвищення її використання. Підрозділ професійної мовної лексики ІТ-спеціалістів знаходиться в динамічній взаємодії. Через широку популярність нових технологій та інтерес широкої громадськості велика кількість термінів, які раніше були зрозумілі лише ІТ-експертам, входить до загальноживаних категорій. Професійні знання та жаргон часто втрачають свої чудернацькі лексичні кольори і включаються до словника термінологічної галузі як професійні терміни. Поява нових технологічних пристроїв професійної діяльності ІТ-фахівців зумовлює виникнення нових виробничих процесів. Саме цим пояснюється функціонування великої кількості неологізмів у професійному мовленні, що позначають науково-теоретичні поняття і потребують подальшого визначення на певному етапі розвитку галузі [12].

Зважаючи на причини запозичень, виділених Л. Крисіним, можна виділити основні моменти: потреба найменування нової речі або явища; необхідність розмежування близьких за змістом, але різнопланових понять; необхідність спеціалізувати певну групу понять; тенденція, яка полягає в тому, що цілісний, не розчленований на окремі складові об'єкт і позначатися повинен «цілісно», а не поєднанням слів; наявність в мові термінів, які обслуговують ту чи іншу тематичну область, професійну сферу і т. д. Однак є багато прикладів, що системі позначень в галузі інформаційних технологій поповнюється новими англійськими словами, в тому числі мало виправданими з точки зору комунікативних потреб, таких як комп'ютерний сленг, напр.: заміна терміну користувач сленгізмом юзер [8]. Отже, переклад термінів головним чином залежить від знань галузі, яка бере участь у перекладі, розуміння значення термінів та знання термінів у цій галузі. Цей термін чітко вказує на те, що конкретні об'єкти, процеси та явища повинні чітко пояснюватися представниками галузі в різних країнах.

**Серед основних способів, які будуть використані в цьому дослідженні можна виділити такі:**

- Калькування;
- Еквівалентний переклад;
- Транскодування;
- Описовий переклад.

Перевагою прийому калькування є стислість та простота отриманого за допомогою еквівалента та його повна схожість з вихідним словом. Необхідно зауважити, що калькування можна застосовувати тільки тоді, коли утворений таким чином перекладний відповідник не порушує норми вживання і сполучуваності слів в українській мові.

В даній роботі ми вибрали такі приклади перекладу за допомогою калькування: *antivirus program* – антивірусна програма; *demo program* – демонстраційна програма; *autocheck* – автоматична перевірка; *autofill* – автоматичне заповнення; *buffer memory* – буферна пам'ять; *voice mail* – голосова пошта; *zip file* – архівний файл; *chat group* – чат група; *disk storage* – дискова пам'ять; *control panel* – панель управління; *file system* – файлова система; *hot key, hotkey* – горяча клавіша; *access token* – маркер доступу; *binary notation* – двійковий запис; *broadcast network* – ширококомовна мережа; *built-in microphone* – вбудований мікрофон; *cable modem* – кабельний модем; *calendar program* – програма-календар; *capacity planning* – планування завантаження; *capture device* – пристрій захоплення; *CD Key* – ключ компакт-диску; *central processing unit* – центральний процесор; *auto-correct* – автозаміна; *screen resolution* – роздільна здатність екрана.

Еквівалентний переклад використовується коли значення англійського слова точно відповідає значенню одного українського слово. Цей вид перекладу дуже поширений при перекладі англійських комп'ютерних термінів, хоча в українській мові в цьому регіоні не так багато відповідних слів [9]. В даному аналізі ми можемо привести такі приклади еквівалентного перекладу: *abort* – прервати; *client* – клієнт; *decryption* – розшифрування; *filter* – фільтр; *disk* –

*disk*; *update* – оновлення; *virus* – вірус; *connector* – з'єднувач; *access* – доступ; *bar* – панель; *archive* – архів; *password* – пароль; *administrator* – адміністратор; *agent* – агент; *keyboard* – клавіатура; *network* – мережа; *router* – маршрутизатор; *shell* – командний процесор; *spyware* – шпигунське ПЗ.

Головна риса при перекладі термінів відповідними засобами є їх надійність. При перекладі таким чином незнайомі або не вивчені поняття, головною метою перекладача є насамперед передача звукової зіставної. В таких випадках термін мови оригіналу отримує українську морфологію, зберігаючи корінь у написанні мовою перекладу [4]. Коли перекладач застосовує транскрипцію чи транслітерацію оригінальне слово у тексті подається у формі, яка відповідає характеристикам мови на яку перекладається, тобто форма перекладеного слова частково відповідає правилам читання мови оригіналу, а частина його перетворюється на перекладну мову, подібну до мови оригіналу [7].

У даному аналізі ми приводимо такі терміни перекладані за допомогою транслітерації/транскрипції. Транслітерація: *account* – аккаунт; *content* – контент; *cursor* – курсор; *host* – хост; *login* – логін; *portal* – портал; *port* – порт; *script* – скрипт; *spam* – спам; *server* – сервер; *traffic* – трафік; *bot* – бот; *log* – лог; *ring* – ринг; *plugin* – плагін. Транскрипція: *cache* – кеш; *cartridge* – картридж; *touchpad* – тачпад; *streamer* – стрімер; *winchester* – вінчестер; *cooler* – кулер; *browser* – браузер; *firewall* – файєрвол; *provider* – провайдер; *domain* – домен.

Перевага описового способу полягає в тому, що значення англійського слова (неологізму) здійснюється за допомогою більш чи менш поширеного пояснення. Даний спосіб можна застосовувати як для тлумачення значень у словниках, так і для перекладу неологізмів у конкретному тексті [10]. Описовий переклад нараховує також декілька недоліків. Для прикладу цього способу ми відібрали такі терміни: *software* – програмне забезпечення; *freeware* – безкоштовне програмне забезпечення; *protocol* – метод трансферування

даних; *burning* – процес запису на компакт-диск; *fuzzy computing* – обчислення на основі нечіткої логіки; *webhosting* – розміщення вебвузлів клієнтів на сервері; *certificate hold* – призупинення дії сертифікату; *capitalize* – писати прописними буквами; *body* – текст повідомлення; *bitmap* – точковий малюнок.

Проведений лінгвістичний аналіз комп'ютерних технологій окреслює мовні ознаки досліджуваних термінів, релевантні для перекладу українською мовою на лексичному рівні. Оскільки значна частина комунікативно–релевантної когнітивної інформації вміщується у значенні термінів, особливої уваги заслуговує саме відтворення у перекладі змісту термінологічних одиниць вузькогалузевих термінів, які позначають поняття, що відображають специфіку галузі. Загальнонаукові слова мають велике значення для змістової та структурної організації науково-технічного тексту, вони є засобом позначення інтергалузевих понять, а також ланкою, яка пов'язує та організує словниковий склад науково-технічних текстів. В проаналізованих термінологічних одиницях загальнонаукові слова перекладені за допомогою постійного перекладного еквівалента та за допомогою контекстуального перекладного еквівалента.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко О. Структурні особливості та специфіка перекладу термінології підмови інформаційних технологій (на матеріалі англійських та українських стандартизованих текстів корпорації Google). *Наукові записки*. Кіровоград. Випуск 126. 2014.
2. Волкова О.О. Структурні характеристики англійської термінології у галузі медіа-комунікації та особливості їх перекладу українською мовою. *In Statu Nascendi*. 2010. Випуск 11. С. 19 – 26.
3. Гаврилова О.В. Місце комп'ютерної термінології в українській мові. *Зб. наук. праць ХНПУ ім. Г.С. Сковороди*. Вип 45. 2017. С. 189-193.
4. Грицькова Н. В. Проблеми перекладу технічних текстів комп'ютерної тематики. *Вісник Дніпропетровського університету*. Серія: Мовознавство. 2013. Т. 21, вип. 19(1). С. 101-106.



5. Зацний Ю.А. Розвиток словникового складу сучасної англійської мови. Запоріжжя: ЗДУ, 1998. 432 с.
6. Кияк Т.Р. Фахові мови як новий напрям лінгвістичного дослідження. *Іноземна філологія*. Львів: ЛНУ імені І. Франка, 2009. Вип.121. С. 138–142.
7. Комисаров В. М. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. М.: Высш. Шк. 1990. 253 с.
8. Крысин Л.П. Иноязычное слово в контексте современной общественной жизни. *Русский язык конца XX столетия (1985-1995)*. М.: Языки рус. культуры, 1996. С. 142-161.
9. Кучман, І.М. Переклад англійських термінів у галузі комп'ютерних технологій. *ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка (23)*. 2005. С. 164-166.
10. Погоріла А.І. Тимчук О.Т. Особливості перекладу неологізмів англійської мови. *Young Scientist*. № 3.1 (55.1). 2018. С. 143-146.
11. Стадній А.С. Мартинова О.В. Комп'ютерна лексика в сучасній українській мові. *НТКП ВНТУ. Інститут соціально-гуманітарних наук (2020)*. Режим доступу: <https://ir.lib.vntu.edu.ua//handle/123456789/29569>
12. Тищенко О. В., Юхимець С. Ю., Особливості перекладу українськомовної науково-технічної літератури галузі комп'ютерних технологій англійською мовою. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Лінгвістичні науки*. 2018. С. 121-132

**ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ УМИСНОГО  
ВБИВСТВА, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ  
ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН**

**Бондаренко В. М.**

студент юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник

**Сенько Вікторія Вікторівна**

викладач кафедри кримінально-правових дисциплін

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Умисне вбивство є однією зі складових кримінального права, що дозволяє за допомогою тлумачення в Кримінальному кодексі України визначити, який вид умисного вбивства скоїла конкретна людина та яке покарання понесе за вчинений злочин. Умисне вбивство – це злочин, який карається в усьому світі, полягає у незаконному заподіянні шкоди життю і здоров'ю людини. У кримінальному праві розуміння змісту поняття «вбивство» є вужчим, ніж у побутовому мовленні, оскільки для настання кримінальної відповідальності необхідні ознаки, які б характеризували вчинення цього злочину.

Метою даної роботи є визначення поняття умисного вбивства, та види покарання у зарубіжних країнах.

Незважаючи на різноманітність підходів до розуміння поняття вбивства у теорії кримінального права, необхідно відзначити всі думки з цього приводу, які створюються на законодавчому визначенні даного виду злочину. В радянській літературі вбивство тлумачилось як протиправне умисне позбавлення життя іншої людини. Науковець Бородін С.В., зазначає, що

вбивство яке передбачене Особливою частиною Кримінального Кодексу України посягає на життя та заподіює смерть людині [1].

На думку Шаргородського М.Д, умисне вбивство це неправомірне позбавлення життя іншої людини, тому випадки необережного позбавлення життя людини називати вбивством є недоцільним. Він зазначав, що вбивця у повсякденному житті це не людина, яка необережно позбавила життя іншої людину, із кримінально-політичної точки зору недоцільно вживати поняття найбільш тяжкого злочину до випадків необережності.

Сучасні українські вчені при визначенні поняття вбивства спираються на аргументи попередників-науковців радянського періоду та на законодавче визначення поняття. Так зокрема, вчені-правники В. Сташис і М. Бажанов розуміють під вбивством «протиправне посягання або позбавлення життя іншої людини» [3].

Чинне Кримінальне законодавство України термін вбивство розкриває як «вбивство, тобто умисне протиправне заподіяння смерті іншій людині». Ряд учених звертає увагу, що, даючи визначення поняття вбивства, законодавець не дотримався окремих правил законодавчої техніки. Наприклад Л.А. Остапенко вказує, що сполучник «тобто» у ст.115 КК вживається для пояснення терміну у значенні «це» і означає, що вбивством може бути лише протиправне заподіяння смерті іншій людині. [3].

Якщо розглядати Кримінальний кодекс деяких країн світу, то у кожній країні своя міра покарання за даний вид злочину. Найпоширенішим покаранням за вбивство людини є позбавлення волі на строк від десяти до п'ятнадцяти років. Наприклад, у Франції за умисне вбивство строк позбавлення волі складає тридцять років. У світі є і такі країни, які досі використовують такий вид покарання як смертна кара. У Японії умисне вбивство карається смертною карою або довічним позбавленням волі з відсиленням на працю. Та ж сама ситуація у Зімбабве, смертна кара встановлюється, якщо злочинцю на момент вчинення злочину було вісімнадцять років, але якщо є обставини, за яких суд може пом'якшити вирок, (вказати, які це можуть бути обставини) то

смертна кара замінюється довічним ув'язненням або позбавленням волі на певний термін.

В нашій державі, за ч.1 ст.115 ККУ умисне вбивство карається позбавленням волі на строк від семи до п'ятнадцяти років, але якщо вбивство скоєно за переліком обставин, що обтяжують злочин, які зазначені у відповідних пунктах ч.2 ст.115 ККУ, то воно карається позбавленням волі на строк від десяти до п'ятнадцяти років або довічним ув'язненням, з конфіскацією майна.

З урахуванням викладеного вважаємо, що вбивством слід вважати умисне протиправне діяння (дія чи бездіяльність), що посягає на життя іншої людини та заподіює їй смерть. Таке визначення, на нашу думку, є оптимальним, оскільки в ньому є вказівки: на суб'єктивну спрямованість діяння, на протиправність вбивства, адже можливі випадки правомірного заподіяння смерті іншій особі, які вбивством вважати не можна (наприклад, під час бойових дій чи за обставин, що виключають злочинність діяння); на об'єкт посягання, адже заподіяння смерті іншій людині є ознакою не лише вбивства, а й деяких інших злочинів; на форму діяння, з якою може бути вчинено вбивство (дія чи бездіяльність).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вбивство навмисне // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998. — Т. 1 : А — Г. — 672 с. — ISBN 966-7492-00-X.
2. Вбивство умисне // Велика українська юридична енциклопедія. У 20 т. Т. 17. Кримінальне право / В. Я. Тацій (відп. ред.) та ін. — 2017. — С. 35. — ISBN 978-966-937-261-1.
3. Проблема визначення поняття вбивства у кримінальному праві України/ В.Мамчур // Право України.—№3.

УДК 81.111

## НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ СТИЛЬ ЯК ОБ'ЄКТ ЛІНГВІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

**Варшицкая Я. Ю.**

Студентка

Национальный технический университет Украины

"Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського"

г.Киев, Украина

**Аннотация:** Науково-популярний дискурс привертає увагу лінгвістів і представників інших наук, оскільки в сучасному суспільстві підвищується роль науково-популярної комунікації. В матеріалі було розглянуті характеристики, особливості, реалізація науково-популярного стилю та його одне з головних завдань, а саме донесення максимально достовірної наукової інформації в доступній полегшеній формі до читача-неспеціаліста. Окрім цього, його стилістична та лексична особливості.

**Ключевые слова:** науково-популярний, стиль, текст, науковий, лексичний, стилістичний

Науково-популярний стиль зберігає ключові специфічні особливості, властиві науковому стилю: основні стилеутворюючі екстралінгвістичні фактори, зміст науково-популярних текстів, джерело знань. Н. М. Разінкіна в своєму дослідженні пише про особливості науково-популярних текстів, таких як доступність, захопливість, образні засобів і емоційний виклад, врахування специфіки адресата, наявність оцінного аспекту у викладі і ін. Проте, згідно Н. М. Разінкіною, науково-популярні текст слід визначати як різновид наукового стилю [5].

Є. С. Троянська називає такі риси: «термінологічність, безособовість, частотність логічних сполучників, слів вказівного поля, деяких типів речень, конструкцій, що забезпечують оптимальність актуального членування, і т.д.» [7, с. 198]. Подібні якості відзначає і І. Р. Гальперін: «розвиненість системи сполучних елементів, використання термінів, переважно однозначне використання нетермінологічної лексики, широке використання речень-моделей, частотність безособових речень і пасивних конструкцій, наявність посилянь, цитат, приміток» [3, с. 308].

До вище перерахованих характерних рис Д. Є. Розенталь додає використання абстрактної лексики і наявність власної фразеології, а також «використання більш коротких варіантних форм; вживання форми однини іменників в значенні множини; вживання абстрактних іменників у формі множини; різні типи складних речень, в яких часто зустрічаються складові підрядні сполучники» [6, с. 58-59].

У своєму дослідженні М. Н. Кожина вказує на наступні риси науково-популярного тексту: «чіткий виклад наукових даних», «прагнення уникати широкого використання термінів»; «розкриття всіх можливих загальних положень на конкретних прикладах»; «прагнення до оригінальності, нешаблонний виклад»; «навмисне підкреслення ходу логічної думки спеціальними мовними засобами»; «використання різноманітних прийомів активізації уваги читача»; «незахарактерність» науковими фактами; необхідність давати «відпочинок» читачеві використанням різних паралелей і «вставок» наукового змісту»; «позачасове» значення форм дієслів (частотність теперішнього неозначеного часу) [4, с. 205].

На думку Ю. А. Алейникової, певною мірою всі зазначені риси «можуть бути властиві й науковому тексту, проте не носять в ньому такого загального і регулярного характеру як в науково-популярному» [1, с. 68].

Крім створення художньої і словесної образності, засоби виразності допомагають автору науково-популярного тексту надати інтелектуально-емоційний вплив. У науково-популярному тексті вплив на читача не є вихідною

установкою, а продиктований комунікативним завданням науково-популярного тексту – повідомити інформацію про науково-технічну сторону життя в доступній формі.

**До ознак, що характеризують як науковий, так і науково-популярний текст, є:**

- термінологічність;
- основні стилеутворюючі екстралінгвістичні фактори;
- однозначне використання нетермінологічної лексики;
- використання пояснень: посилань, цитат, приміток;
- основна комунікативна завдання.

Відмінність полягає лише в необхідності врахування специфіки адресата, наявності оціночного елемента, а також в тому, що науково-популярний текст виконує приватні комунікативні завдання (наприклад, вплив на читача).

Основною функцією науково-популярного стилю є, як і в разі наукового стилю, передача логічної інформації та доказ її істинності, але відмінною особливістю даного типу текстів є також функція популяризації, тобто повідомлення наукової інформації неспеціалісту, який не володіє термінологією і не знайомий з системою основних понять. Передача наукових знань в доступному вигляді має на увазі використання особливих лексико-стилістичних засобів, які відсутні в власне-науковому стилі.

Популяризація полягає в поясненнях, методичних порадах, попередженнях. Науково-популярний текст не ставить за мету послідовно викладати наукові істини. Основна мета - ознайомити читача з науковими поняттями та явищами у зрозумілій для неспеціаліста формі.

Отже, науково-популярний стиль відрізняється від наукового не тільки за системою доказів, відбором матеріалу, а й за мовним складом, стилем викладу.

**Згідно М. Н. Кожиною, науково-популярний стиль характеризується наступними ознаками:**

- 1) детальний виклад наукових даних, роз'яснення відомостей;
- 2) розкриття всіх можливих загальних положень на конкретних прикладах;
- 3) навмисне підкреслення ходу логічної думки спеціальними мовними засобами;
- 4) прагнення уникати широкого використання термінів, а при неможливого вживанні неодмінно роз'яснювати їх значення;
- 5) «не захаращення» науковими фактами, матеріалом дослідження; необхідність давати «відпочинок» читачеві використанням різних паралелей і «вставок» не власне наукового змісту;
- 6) використання різноманітних прийомів (в тому числі мовних) активізації уваги читача;
- 7) прагнення до оригінальності, нешаблонне вираження і ін. [4].

**Крім того, серед характерних рис науково-популярного стилю викладу є:**

- включення в розповідь ілюстрацій та прикладів для наочності;
- спрощення синтаксичних конструкцій, рідкісне використання складнопідрядних речень;
- термінологія замінюється поясненнями або розшифровкою значень в дужках;
- використання емоційно-оцінної лексики;
- активне використання засобів художньої виразності для додання тексту виразності та образності;
- допустимі засоби розмовного стилю;
- високий ступінь конкретизації тексту, деталі;
- нешаблонність викладу матеріалу, оригінальність, прагнення активізувати уяву читача;
- реферативність;



- використання засобів газетно-інформаційного, публіцистичного стилю;
- актуалізація уваги читача за допомогою різноманітних мовних прийомів (тропи, питально-відповідні комплекси та ін.) [2]

**На лексичному рівні можна виділити такі прийоми як:**

- антитеза (використовується для уточнення матеріалу, сприяє більшій виразності тексту);
- повний / неповний лексичний повтор (експресивна функція);
- епітет (сприяє точності описів);
- метафора.

**На морфологічному рівні характерними засобами мови є:**

- активне використання особових займенників (комунікативна функція, зближення з реципієнтом);
- форми теперішнього і тривалого часу (спрощення оповідання, більш жива мова).

**На синтаксичному рівні мови спостерігаються такі явища:**

- парцеляція;
- розповідь від першої особи;
- питально-відповідні комплекси;
- риторичні питання.

Лексику науково-популярних текстів умовно можна розділити на три пласти: загальнолітературну, загальнонаукову і спеціальну (термінологічну).

У порівнянні з власне науковим стилем, в науково-популярному тексті використовуються особливі прийоми подачі термінів. Зокрема, разом з типовими для наукового викладу дефініціями виду «родова ознака і видову відмінність», в текстах науково-популярного стилю зустрічається коротка розшифровка значення в дужках.

Стилістичні особливості науково-популярного стилю включають емоційний характер викладу наукової проблематики, аргументованість і точність, використання різних прийомів, що активізують увагу реципієнта, зокрема, інструментів оцінки, простих форм тощо.

Найхарактерніші риси науково-популярного тексту виявляються в синтаксичній структурі, оскільки вони важливі для комунікативного завдання.

Як правило, експресивні синтаксичні інструменти розміщуються в заголовках, на початку та в кінці тексту, в місцях формулювання основної теми, де ставиться проблема, вирішуються гіпотези тощо. При цьому вони служать як для утворення комунікативно-дискурсивної рамки твору, так і емоційно-оціночної рамки, що мобілізує увагу і інтерес адресата, що виражає авторську оцінку і т.п. [4]

Таким чином, синтаксичні виразні засоби підпорядковуються одному прагматичному завданню пояснити науковою мовою складні наукові поняття, наочно їх продемонструвати.

Одним із поширених засобів образної виразності в науково-популярних текстах є метафори. Непередбачуваність і оригінальність цього тропу дозволяє вийти за межі звичних уявлень, асоціативне звернення до предмету сприяє кращому засвоєнню знань.

Провідною функцією метафори в науково-популярному тексті, є розкриття сутності наукового поняття, пізнавальна функція. Науковці зазначають, що метафора часто вводить науковий термін. Однак функції метафори в науково-популярному викладі набагато різноманітніші: до метафори вдаються при введенні нового знання, а також для трактування старих, відомих наукових положень.

Крім того, метафори можуть виступати як конструктивний елемент, перегукуватися в різних місцях тексту, утворюючи цілісну систему. Цей прийом спрямований на пояснення складних процесів і розвиток наукової думки, він виконує так звану евристичну функцію.

Широке використання перифраз є прагненням автора науково-популярного тексту звернути увагу читача на риси явищ або предметів, що є важливими у пізнавальному сенсі. Також перифрази в тексті служать засобом усунення тавтології, невиправданих повторів, вони увиразнюють мовлення,

створюють стилістичні ефекти, можуть ґрунтуватися на метафоричному чи метонімічному перенесенні, набувати емотивних і експресивних відтінків.

У науково-популярному тексті спостережено особливе інтонаційно-пунктуаційне оформлення. Пунктуація допомагає передати циклічність мовлення, створити неочікувані паузи, що скеровують увагу читача на сприйняття найбільш важливої інформації. Нагнітання однорідних виразних засобів, посилення чи применшення інтенсивності їхнього денотативного значення пов'язують зі стилістичною фігурою, що має назву градації.

Істотною відмінністю науково-популярного тексту є можливість використання в ньому гумору та іронії. Засобами іронії є невідповідність традиційних та ситуативних символів, звичного та епізодичного, прямого та опосередкованого значення мовних одиниць. Важливим засобом створення образності в науково-популярному тексті є епітет. Він дозволяє дати яскраву емоційну характеристику предмету чи явищу. Образність епітета великою мірою визначається його мовним оточенням. У науковому тексті епітет набуває нейтрального мовного забарвлення, входячи, як правило, у склад термінологічних словосполучень. Порівняння – один із розповсюджених прийомів у науково-популярній літературі. При використанні аналогії та порівняння виникає можливість кращої популяризації складних явищ сучасної дійсності. За допомогою порівнянь можливе й роз'яснення наукової термінології. У науково-популярному тексті широко використовуються елементи розмовної мови. У текстах спостерігається характерна для розмовного мовлення тенденція до вільного потроєння мовних одиниць, вживаються оказіональні граматичні та лексичні конструкції. Автори науково-популярних текстів звертаються до фразеологізмів як до невичерпного джерела мовної експресії. Їх використання живить мовлення, надає йому розмовних якостей, робить авторську комунікацію природнішою.

Всі елементи композиційно-сислової структури тексту в науково-популярному стилі підпорядковані рішенням загального прагматичного

завдання, такими елементами можуть бути заголовки, епіграф, який є свого роду інтродуктивним предтекстом.

Специфіка науково-популярного стилю і стилеутворюючі чинники обумовлені, перш за все, загальною спрямованістю на особливий тип адресата і необхідністю найбільш оптимального виконання основного завдання науково-популярного тексту – популяризації наукового знання.

Отже, науково-популярний текст є підстилем наукового стилю мовлення, містить наукові відомості для нефахівця в певній галузі знань і реалізує комунікативну настанову щодо задоволення його пізнавального інтересу.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Алейникова Ю. А. Цитирование в научно-популярном тексте [Текст] : дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19. Тула, 2006.157 с.
2. Арнольд И. В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов.4-е изд., испр. и доп.М.: Флинта: Наука, 2002.384 с.
3. Гальперин И. Р. Стилистика английского языка. М. : Высшая школа, 1981. 316с.
4. Кожина М. Н.Стилистика русского языка: учебник / М. Н. Кожина, Л. Р. Дускаева, В. А. Салимовский.4-е изд., стереотип.М. : ФлИнта : наука, 2008. 464 с.
5. Разинкина М. Н. Функциональная стилистика. М. : Высшая школа, 1989. 168 с.
6. Розенталь Д. Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. М. : Оникс 21 век, 2001.381 с.
7. Троянская Е. С. Особенности жанров научной литературы и отбор текстов на различных этапах обучения научных работников иностранному языку. Функциональные стили. Лингвометодические аспекты.М. : Наука, 1985. С. 189–201.

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ДИНАМІЧНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ВЕБ-САЙТІВ

**Воронова Юлія Олександрівна**

Магістрант

**Козуб Галина Олександрівна**

к.т.н., доцент

Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

**Анотація:** У статті запропоновано конструктор web-сайту, який виконує функції розробки шаблонів, створення сайту з них, автоматизації кросбраузерності для всіх залежних властивостей CSS, розробки інструментів обробки програмного коду сайту, а також функції програми, яка відповідає за операцію drag and drop

**Ключові слова:** drag and drop, JavaScript, PHP, CSS, HTML

У сучасному світі інформаційних технологій є великий вибір програм, які допомагають швидко створювати сайти. Онлайн конструктори сайтів призначені для користувачів інтернету, які не зв'язані з інформаційними технологіями. Також існують професійні інструменти – бібліотеки, фреймворки та середовища розробки. Багато з цих інструментів направлені на полегшення створення сайту, але є нехтування якістю кінцевого продукту. Не існує універсального рішення, яке б допомагало розробникам та забезпечувало б на виході повноцінний якісний продукт.

Питанню написання сайтів присвячено велику кількість теоретичних праць і практичних порад. Різні дослідники розглядають процес створення сайтів з різних боків. Так К. Дарі розглядає питання створення сайтів з сторони back-end технологій [1]. Р. Ніксон, навпаки, висвітлює погляд на питання створення сайтів з боку розробки з використанням всього стеку веб-технологій,

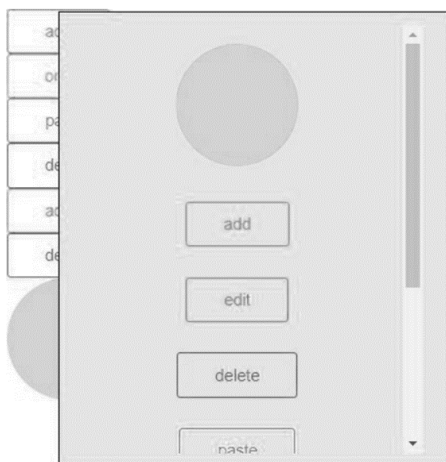
починаючи зі стандарту HTML5 і CSS включно з JavaScript і до back-end у MySQL для роботи з базами даних і технології розробки динамічних сайтів PHP [2]. У своїх дослідженнях Д. Колісніченко вивчає питання створення сайтів суто зі сторони мови розробки PHP [3]. Питання розробки сайтів зі сторони front-end досліджує А. Фрімен, він освітлює питання використання бібліотеки jQuery Mobile [4].

Таким чином, мета дослідження - створення зручного конструктора сайтів, який створював би якісний код та зміг обробляти його для подальшого використання у виробництві. Прискорення розробки досягнуто за допомогою автоматизації повторюваних і одноманітних задач, через зручний інтерфейс. Використання шаблонних структур при створенні сайту зекономить час, а можливість створювання своїх шаблонів забезпечить розробникам гнучкість при вирішенні поставлених задач, водночас це інструмент обробки коду, який дає можливість зменшити розмір коду сайту та зробити вендорні префікси для всіх властивостей, які їх потребують для створення кросбраузерності.

Для реалізації розробки конструктора сайтів використано мови програмування JavaScript та PHP, а в якості скрипкових мов - CSS і HTML останніх стандартів. Функціональні вимоги до засобу зводяться до вимог що до інструментів, які повинні автоматично додавати префікси кросбраузерності та надавати можливість відкриття, редагування і збереження файлів з розширенням .htm, .css, .js. Також програмний комплекс забезпечує роботу з шаблонами коду: створення нових, редагування існуючих та видалення старих шаблонів.

Для кожного інструменту було створено унікальну програму, яка ізольовано могла протестувати основні та додаткові функції додатку. Розроблено функцію, яка дає можливість використовувати операцію drag and drop над будь-яким об'єктом. Директорія проекту складається з трьох основних папок та файлу головної сторінки. Папки називаються interface, modules та projects. У папці interface містяться файли коду, які відповідають за інтерфейс усієї розробки. Усі сторінки та інформація стосовно налаштування виду

додатку й залежностей міститься у файлі з розширеннями .json. На рис. 1 представлено візуальний режим редагування, в якому показано елементи, що задаються в templates.json та можуть бути кастомізовані.



**Рис. 1. Візуальний режим редагування**

Внаслідок дослідження розроблено програмний засіб для конструювання сайту, редагування та вставки шаблонів програмного коду при створенні сайту, для автоматизації кросбраузерності всіх залежних властивостей CSS та розробки інструментів обробки програмного коду сайту. Для швидкої реалізації функцій створено простий інтерфейс та описано дерево основних папок комплексу, з якими файлами працює цей комплекс.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дари Кр. AJAX и PHP: разработка динамических веб-приложений / Кр. Дари, Б. Бринзаре, Ф. Черчез-Тоза, М. Бусика. – СПб. : Символ-Плюс, 2007. – 336 с.
2. Никсон Р. Создаём динамически веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5, 4-е издание / Никсон Р. – СПб. : Питер, 2016. – 768 с.
3. Колисниченко Д. Н. Профессиональное программирование на PHP / Д. Н. Колисниченко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 416 с.
4. Фримен А. jQuery для профессионалов / А. Фримен. – М. : Издательский дом „Вильямс”, 2013. – 960 с.

УДК: 616.5:616.995.[428]-036.1-07

**ЧЕСОТКА У ВЗРОСЛЫХ ОСОБЕННОСТИ  
СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ**

**Гаевская Марина Юрьевна**

к.м.н.

доцент кафедры дерматовенерологии

**Денисенко Ольга Ивановна**

д.м.н., профессор

заведующая кафедрой дерматовенерологии

**Климук Андрей Валерьевич**

магистрант ФПВВ

«Украинской военно-медицинской академии»

г. Киев, Украина

**Фацул Наталья Игоревна**

врач интерн

ВГУЗ Украины

«Буковинский государственный медицинский университет»

г. Черновцы Украина

**Аннотация** Проведено изучение и анализ уровня заболеваемости и характера клинических проявлений чесотки у взрослых жителей Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) с применением клинических и статистических методов исследования.

**Ключевые слова:** чесотка, заболеваемость, клинические проявления.

**Введение** Чесотка - распространенное инфекционное паразитарное заболевание кожи, вызванное чесоточных клещей *Sarcoptes scabiei* (var. *Homini*) [1, 2]. Чесотка известна еще с античных времен, детально изучены морфологические и биологические свойства возбудителя, пути и условия



заражения и клинические проявления дерматоза, разработаны методы диагностики, лечения и профилактики этого паразитарного заболевания [3-5]. Вместе с тем, чесотка по сей день остается актуальной медико-социальной проблемой современности [6, 7].

Несмотря на существенное улучшение уровня жизни и бытовых условий населения на современном этапе, уровень заболеваемости чесоткой является достаточно высоким, в том числе среди социально благополучных слоев населения. Данный аспект можно объяснить как чрезмерным увлечением населения гигиеническими процедурами, что приводит к пересушиванию кожи и снижению ее защитных, барьерных функций, или развитием у пациентов иммунодефицитных состояний из-за наличия сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний, в том числе ВИЧ-инфекции / СПИДа, так и атипичным клиническим течением чесотки на современном этапе, что становится причиной диагностических ошибок, несвоевременного выявления и лечения таких пациентов и проведения противоэпидемических мероприятий [1, 4, 8-10]. Все это обосновывает актуальность изучения современных особенностей клинического течения чесотки во избежание диагностических ошибок, своевременного лечения таких больных и проведения соответствующих противоэпидемических и профилактических мероприятий.

**Цель исследования** Изучить и проанализировать уровень заболеваемости и особенности клинического течения чесотки у взрослых жителей Черновицкой области за последние три года.

**Материал и методы исследования** Проведено изучение и анализ уровня заболеваемости чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) На основании анализа статистических данных ОКУ «Черновицкий областной информационно-аналитический центр медицинской статистики, инженерно-технического и фармацевтического сопровождения деятельности учреждений здоровья области». Также проведено изучение и анализ характера клинических проявлений чесотки у 78 пациентов, из них 27 мужчин и 51 женщина в возрасте

от 19 до 68 лет, которые находились на амбулаторном или стационарном лечении в ОКНП «Черновицкий областной кожно-венерологический диспансер» на протяжении последних трех лет (2017 -2019 гг.). Диагноз чесотки у обследованных пациентов выставляли на основании клинических, инструментальных и лабораторных методов обследования [1, 2]. Статистическую обработку результатов исследований проведено на персональном компьютере с применением пакетов лицензированных программ.

**Результаты исследования и их обсуждение** Анализ статистических данных о заболеваемости населения Черновицкой области чесоткой показал, что показатель уровня заболеваемости чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) В целом увеличился в 1,46 раза (в 2017 году – 27,7 случаев на 100 тыс. населения, в 2019 году - 40,4 случаев на 100 тыс. населения). При этом уровень заболеваемости чесоткой среди городских жителей, который значительно ниже по сравнению с среднеобластным показателем и уровнем заболеваемости чесоткой в сельской местности области, за последние три года вырос почти в 1,93 раза (соответственно: 8,7 и 16,8 случаев на 100 тыс. населения), что указывает на необходимость совершенствования диагностических, противоэпидемических и санитарно-просветительных мероприятий среди городского контингента населения региона. На основании изучения характера клинических проявлений чесотки у обследованных пациентов установлено, что в 37 (47,4%) из 78 больных заболевание имело типичную клиническую картину, которая проявлялась: зудом в области сыпи в вечернее и ночное время; типичной локализацией поражения кожи - межпальцевые складки кистей, боковые поверхности пальцев, изгибная поверхность верхних конечностей, передняя и боковые поверхности живота, участок поясницы (симптом треугольника или ромба Михаэлиса), ягодиц, бедер, половых органов типичными элементами кожной сыпи - мелкими папулами и везикулами, расположенными попарно, наличием между ними «чесоточных ходов», а также кровянистыми (симптом Горчакова) и гнойными корочками (симптом Арди) в области разгибательной

поверхности локтей и вокруг них в случае длительного течения дерматоза. В то же время у 41 (52,6%) обследованного пациента был диагностирован атипичные клинические формы чесотки: малосимптомная (стертая, «ухоженная»), осложненная (вторичной пиодермией, аллергическим дерматитом, экзематизации), а также проявления постскабиозной лимфооплазия.

Так, у 19 (24,4%) пациентов была диагностирована малосимптомная (стертая, асимптомная, латентная, «ухоженная») чесотка, или чесотка «опрятных» людей, которые придерживаются гигиенических правил, часто моются, на что указывала большинство (15 из 19) пациентов (ежедневные, иногда многократные гигиенические процедуры с применением моющих средств). У таких больных зуд был слабо выраженным, количество сыпи была незначительной - это преимущественно мелкие фолликулярные папулы, изолированные везикулы, отдельные геморрагические корочки в типичных для чесотки местах локализации, чесоточные ходы были единичные или отсутствуют. Такую же клиническую картину наблюдали и в случае «леченной» чесотки у 7 пациентов после применения кортикостероидных мазей (назначение врача или самолечение), когда сыпь ошибочно трактовали как проявления аллергического дерматита. В 18 (23,1%) пациентов чесотка имела обременен клиническое течение, в частности в 11 (14,1%) больных была осложнена пиодермией - гнойничковыми заболеваниями кожи (в виде импетиго, фолликулитов, эктимы), а у 7 (9,0%) пациентов - проявлениями аллергического дерматита с явлениями экзематизации, которые стали причиной снижения или временной потери больными работоспособности. Всем этим пациентам было рекомендовано после завершения лечения пройти комплексное обследование (биохимическое, иммунологическое исследование крови и т.п.) с целью выявления возможных факторов обремененного клинического течения дерматоза.

В 4 (5,1%) пациентов была диагностирована постскабиозная лимфооплазия (узелковую чесотку), которая проявлялась зудящими узелками (папулами) с горошину и более, которые являются проявлениями доброкачественной

гиперплазии лимфоидной ткани в результате аллергической реакции замедленного типа на самого клеща и продукты его жизнедеятельности. Узелковую чесотку определяли у пациентов при длительном (более 2-3 месяцев) течения дерматоза. Итак, согласно проведенных исследований установлено, что более чем у половины (в 52,6%) обследованных пациентов чесотка имела атипичный клинический в виде малосимптомных проявлений или обремененного клинического течения, осложненного пиодермией, аллергическим дерматитом с экзематизацией или постскабиозной лимфоплазией, значительно затрудняют своевременную диагностику и лечение чесотки в таких случаях. Установлены особенности клинического течения чесотки у взрослого населения на современном этапе указывают на необходимость комплексного обследования таких больных с целью выявления вероятных причин атипичного и обремененного клинического течения дерматоза и планирования по этим больным рациональных лечебно-профилактических мероприятий, а также должны быть учтены при обследовании населения региона, проведении профилактических и санитарно-просветительных мероприятий, а также при подготовке медицинских специалистов разного уровня.

**Вывод** Заболеваемость чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года имеет тенденцию к росту, особенно среди жителей городов. Среди клинических проявлений чесотки в последние годы большую долю (52,6%) составляют атипичные формы дерматоза, что следует учитывать при обследовании и лечении таких пациентов, а также при проведении профилактических и санитарно-просветительных мероприятий среди населения.

**Перспективы дальнейших исследований** Перспективой дальнейших исследований является изучение и анализ зависимости характера клинических проявлений и течения чесотки в зависимости от проведенного ранее лечения и наличия у таких пациентов сопутствующих соматических заболеваний.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Anderson KL, Strowd LC. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Scabies in a Dermatology Office. *J Am Board Fam Med*. 2017;30(1):78-84. doi: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2017.01.160190>.
2. Denysenko OI, Haievska MYu, Perepichka MP, Gulei LO, Karvatska YuP, Shulenina OV, et al. Fundamentals of diagnosis and treatment in dermatovenereology. *Chernivtsi*,2020:38-65.
3. Беловол АН, Ткаченко СГ. Энтомодермоскопия как современный метод диагностики чесотки. *Дерматологія та венерологія*. 2014;1(63):78-83.
4. Соколова ТВ, Малярчук АП. Чесотка: состояние проблемы. Часть 1. Заболеваемость, этиология, клиника. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012;3(46):12-24.
5. Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(8):1248-53. doi: <https://doi.org/10.1111/jdv.14351>.
6. Вольбин СВ, Ващенко КФ, Ващенко ОО, Якимів ОВ. Актуальність розробки спрею для лікування корости. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2016;1(60):112.
7. Chandler DJ, Fuller LC. A Review of Scabies: An Infestation More than SkinDeep. *Dermatology*. 2019;235(2):79-90. doi: <https://doi.org/10.1159/000495290>.
8. Aussy A, Houivet E, Hébert V, Colas-Cailleux H, Laaengh N, Richard C, et al. Risk factors for treatment failure in scabies: a cohort study. *Br J Dermatol*. 2019;180(4):888-93. doi: <https://doi.org/10.1111/bjd.17348>
9. Cohen PR. Classic and Non-classic (Surreptitious) Scabies: Diagnostic and Treatment Considerations. *Cureus* [Internet]. 2020[cited 2020 Sep 15];12(3):e7419. Available from: <https://www.cureus-0012-doi:10.7759/cureus.7419>.
10. Denysenko OI, Yurniuk SV, Perepichka MP, Haievska MY, Majkan IJ, Hulei LO, et al. Dermatological manifestations of HIV-infection/AIDS. *Archives of the Balkan Medical Union*. 2017;3(52):298-305.

УДК 611.636.12.51.2.

## АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ЖВАЧНЫХ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

**Газизова Айгуль Идрисовна**

д.б.н., профессор

**Андреев Александр Дмитриевич**

студент факультета

«Ветеринарии и технологии животноводства»

Казахский агротехнический университет

имени Сакена Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

**Аннотация:** Лимфатические сосуды начинаются с замкнутых лимфатических капилляров. Лимфа движется по лимфатическим сосудам. В данной научной статье даны значение лимфатической системы для организма животных. Роль лимфоцитов, капилляров, лимфа сосудов, лимфатических узлов. Описано лимфатическая система половых органов домашних животных. Дана топография и взаимоотношение лимфатических сосудов в половых органах самок. Ветвление лимфатических сосудов в органах размножения самок.

**Ключевые слова:** лимфа, лимфатические сосуды, капилляры, внутриорганные сосуды, лимфатические узлы, стволы, регионарные, половые органы самок, яичники, влагалища, матка, клитор, поверхностные лимфососуды, сплетения.

Лимфатическая система морфологически является в основном придатком краниальной полой вены, функционально дополняет кровеносную систему. Посредником между ними является тканевая жидкость, которая образуется из плазмы крови, в стенках кровеносных капилляров. Питательные вещества из

тканевой жидкости поступают в клетки организма, а из клетки в тканевую жидкость поступают продукты обмена веществ. Тканевая жидкость частично поступает обратно в кровь, а частично, в лимфатические капилляры и становится плазмой крови. Лимфа-это прозрачная желтоватая жидкость.

Она образуется в результате выхода через стенки капилляров в окружающие ткани части плазмы крови из кровеносного русла. Из тканей она поступает в лимфатические сосуды (лимфатические капилляры, посткапилляры, внутриорганные и внеорганные лимфатические сосуды, протоки). Вместе с лимфой, оттекающей от тканей, удаляются продукты обмена веществ, остатки лимфоидных клеток, микроорганизмы. В лимфоузлах в лимфу попадают лимфоциты из крови. Она течет, как и венозная кровь, центробежно, по направлению к сердцу, изливаясь в крупные вены. Лимфатическая система выполняет две основные функции дренажную, защитную. Лимфатические узлы-это комплексные органы бобовидной формы, состоящие из ретикулярной ткани. Многочисленные лимфоузлы, располагаясь на пути тока лимфы, являются важнейшими барьерно-фильтрационными органами, в которых задерживаются и подвергаются фагоцитозу микроорганизмы, чужеродные частицы, разрушающиеся клетки. Эту роль осуществляют лимфоциты. В связи с выполнением защитной функции лимфоузлы могут претерпевать значительное изменение. Лимфатические капилляры в организме животных распределены не равномерно. Они содержатся во всех органах и тканях, кроме головного и спинного мозга, внутреннего уха, глазного яблока, хрящей, паренхимы селезенки, костного мозга и плаценты, эпителиального покрова кожи и слизистых оболочек, в островах Лангерганса [3].

Лимфатические капилляры начинаются слепо, имеют различную форму, неровные контуры и значительный диаметр от 20 - 200 мкм. Стенка лимфатических капилляров с межклеточными пространствами и серозными полостями, эндотелии не существует. Лимфатические капилляры образуют во всех органах и тканях разнообразные капиллярные лимфатические сети, или

сплетения, петли которых лежат в одной или нескольких плоскостях в зависимости от строения и формы органов. В связи с этим появился большой интерес изучения лимфатической системы животных [1].

Животные - это представители биологического царства. Они являются главным объектом изучения зоологии, анатомии, физиологии.

На сегодняшний день учеными описано более миллиона самых разнообразных видов животных. Большая часть известных нам видов представителей фауны появилась около 500 миллионов лет назад. Нас заинтересовало строение изменение органов размножение самок. Строение репродуктивных органов у животных тесно связана с функционированием всего тела. Главное их назначение-это продолжение рода. Животные разных видов существенно отличаются между собой. Именно по этой причине каждую группу фауны необходимо рассматривать отдельно. К половым репродуктивным органам мелкого рогатого скота самки относят: парные яичники, яйцепроводы (маточные трубы), влагалище, матку, наружные половые органы. Яичник – *ovarium* парный, эллипсоидной формы орган. В нем развиваются и созревают половые клетки самки и, кроме того, выделяются половые гормоны. Яичники размещаются в области 5-6-го поясничных позвонков. Яйцепровод, представляет собой тонкую, сильно извитую трубу, соединяющую яичник с рогом матки. Яйцепровод лежит в брыжейке яйцепровода, которая является частью широкой маточной связки. Длина яйцепровода у мелких жвачных составляет -14-16 см.

Матка - *uterus* – полостной перепончатомышечный орган, в котором развивается плод. У жвачных слизистая образует выпячивания - карункулы, богатые кровеносным сосудами, но не содержащих желез. У жвачных животных, особенно в области рогов, заметен средний сосудистый слой, в котором разветвляется большое количество сосудов. Влагалище – *vaqina* – соединительнотканно мышечный трубкообразный орган, располагающийся каудально от шейки матки и без видимых границ переходящий в преддверие влагалища. У жвачных влагалище относительно широкое и длинное. Слизистая



оболочка вокруг шейки собрана в мелкие продольные складки. К наружным половым органам самок - *partes genitales Femininae externae* – относится: срамная область или вульва, и клитор.

Лимфатическая система половых органов домашних животных изучена не на достаточном уровне.

Основные сведения о лимфатической системе имеющиеся в учебниках, руководствах по морфологии домашних животных и ветеринарно - санитарной экспертизе, в основном заимствованы из работ Н. Ваум. Н. Grau(1936). Из отечественных авторов, давших наиболее обстоятельное описание топографии отдельных внеорганных лимфатических сосудов, стволов и протоков продуктивных животных, следует сослаться на монографию А. Алиева (1982).

До настоящего времени, несмотря на имеющийся достижения в развитии животноводства и ветеринарии, нарушения воспроизводительной функции самок всех видов домашних животных остаются очень частыми, что обусловлено как внешними этиофакторами, связанными с условиями содержания, кормления, эксплуатации, так и нарушениями в процессе развития половых органов в пре - и постнатальном периодах онтогенеза. Знание макроциркулярных процессов, происходящих в яичниках и других половых органов самок, позволяет глубже вникнуть в механизм их макрофункциональных взаимоотношений, как в норме, так и при патологии.

Перед нами была поставлена цель исследования, которая состояла, в том, что необходимо было установить последовательности возрастных изменений топографии и взаимоотношений лимфатических сосудов в половых органах самок жвачных и дать морфофункциональное обоснование в связи с особенностями их структурной перестройки в процессе индивидуального развития.

Материалы и методы исследования. Для изучения видовых особенностей лимфатических сосудов и лимфатических узлов половых органов самок жвачных мелкого рогатого скота служили половые органы самок полученные в результате вскрытия половозрелых здоровых животных. Внутриорганные

лимфатические русло половых органов самок выявлялось путем внутритканевой инъекции массой Стефаниса, массой Герота, тушью различного цвета. Инъецированные препараты фиксировались в 5 % р-ре формалина в течении 5-10 дней, тщательно промывались под проточной водой, обезвоживались в спиртах возрастающей крепости.

После чего подвергались просветлению в метиловым эфире салициловой кислоты, ксилоле.

Внеорганные лимфатические русло половых органов выявлялось методом внутритканевой полихромной инъекции. Для инъекции применяли растворы туши различного цвета, масса Стефаниса и масса Герота. После инъекции внеорганные сосуды препарировали до регионарных лимфатических узлов. Отпрепарированные лимфатические сосуды и узлы измерялись, фотографировались и частично в определенных местах зарисовывались. На микроскопических препаратах определялись ткани, формирующие структурные компоненты яичника и всех половых органов мелких жвачных животных.

Впервые недифференцированные внутриорганные лимфатические сосуды в стенке яичника, яйцевода и матки закладываются и начинают полное свое развитие у плодов в возрасте трех месяцев. Они имеют вид слепо заканчивающихся трубочек, различной формы и диаметра с почкообразными выростами стенок. Мы при наливке лимфатической системы органов размножение установили, что у плодов в возрасте 1 месяца в стенке органов формируются сети первичных лимфатических капилляров и внутриорганные сосуды. Формирование сети первичных лимфатических сосудов происходит между капиллярами и с рядом расположенными сосудами. На стенках капилляров и лимфатических сосудов плодов отсутствуют почкообразные выросты или они единичны.

У плодов трехмесячного возраста выявили однослойные шаровидной формы сети капилляров. Из сплетения внутриорганных сосудов плодов семи месяцев формируются крупные внутриорганные сосуды, которые затем продолжают во внеорганные сосуды [2]. После наливки красящими массами

на препаратах стенки влагалища установлено, что корнями ее внутриорганного русла являются лимфатические капилляры слизистой и мышечной оболочек, а также капилляры серозного покрова.

В слизистой оболочке лимфатические капилляры образуют поверхностную и глубокие сети, которые расположены в соединительной основе. Между собой поверхностные лимфатические капилляры сливаются и образуют петли, имеющую различную форму и величину, которые расположены под многослойным плоским эпителием слизистой оболочки. Поверхностные ее сети лимфатических капилляров образованы каналами, имеющими ширину 0,013-0,023 мм. Петли слизистой оболочки имеют различную форму: вытянутые, прямые, многоугольные, полуокруглые не правильной формы.

Величина которых колеблется в пределах от 0,25x0,55 мм до 0,9x1,5 мм. В глубоком слое слизистой оболочки влагалища располагаются более широкие лимфатические капилляры, поперечный размер которых находится в пределах 0,045-0,056 мм. Лимфатические капилляры оболочки расположены между пучками гладкой мускулатуры. Сливаясь между собой по 4-5 иногда встречается и 6, они образуют петли разнообразной формы и величины. Которые могут располагаться под различными углами и в различных плоскостях, образуя сложные переплетения в виде трехмерной сети. В данном случае петли имеют, в большей своей части, полигональную форму и величину от 0,05x0,15 мм до 0,25x0,80 мм. Далее нами было установлено, что в начале петли идут в косо продольном направлении затем постепенно ближе к преддверию ориентация петель начинает меняться на поперечную. В серозной оболочке лимфатические капилляры образуют две сети-поверхностную и глубокую. Петли поверхностной сети в основном ориентированы поперечно к продольной оси серозной оболочки мочепоолового преддверия влагалища, имеет больший поперечный размер 0,040-0,055 мм, а образованная ими сеть имеет более широкопетлистый характер. Лимфатические капилляры поверхностной сети соединяются с сетью лимфатических капилляров глубокой сети. Между

собой они образуют частные анастомозы. Основу лимфатической системы клитора и половых губ у самок жвачных составляют лимфатические капилляры более увеличенных размеров и петли сетей удлиненной и прямоугольной формы.

В половых губах лимфатические капилляры располагаются между пучками мышечных волокон. Имеются слепые выросты капилляров пальцевидной и остроконечной формы, которые направлены в сторону поверхности слизистой оболочки. При исследовании отводящих лимфатических сосудов нами установлено, что во всех случаях внеорганные лимфатические сосуды яичников направляются к лимфатическим узлам брюшной и тазовой полостей. В большинстве случаев лимфатические сосуды от правого яичника в лимфатические узлы подвздошно - бедренной группы, а левого в латерально аортальные лимфатические узлы. Постоянными регионарными лимфатическими узлами для правого яичника на многих препаратах были глубокие паховые лимфатические узлы, которые располагались на медиальной поверхности брюшной стенки на конце наружной подвздошной артерии у начала глубокой бедренной артерии. Они имели округло-уплощенную форму и диаметр 5-8 см.

На месте прикрепления маточной связки к рогу и телу матки количество отводящих сосудов увеличивается, они идут краниально и вдоль ее прикрепления или прямо переходят в широкую связку. Здесь данные сосуды могут направляться параллельно или косо поперечно по отношению к маточной артерии и ее ветвям, и далее они собираются в более крупные отводящие лимфатические сосуды, которые, переплетаясь между собой, проходят в широкую связку, образуя у места ее прикрепления густые лимфатические сплетения. Сплетения лимфатических сосудов в широкой маточной связке объединяются и образуют отдельные более крупные лимфатические стволы. Отводящие лимфатические сосуды тела матки, по результатам наших исследований, шли в трех направлениях. В области тела матки выявляются расположенные подбрюшинно лимфатические сплетения с вытянутыми в

сторону рогов матки петлями. Из него выходили три-четыре отводящих лимфатических сосуда, направляющиеся в яичниковое сплетение. Далее они с лимфатическими сосудами яйцевода и яичника идут к поясничным лимфатическим узлам.

**Выводы:** Изучение лимфатического русла влагалища в онтогенезе показало прогрессирующие увеличения поперечных размеров капилляров, особенно у более старых животных, чем у плодов новорожденных и молодых животных.

Основу лимфатической системы клитора и половых губ у самок жвачных составляют лимфатические капилляры более увеличенных размеров и петли сетей удлиненной и прямоугольной формы. В половых губах лимфатические капилляры располагаются между пучками мышечных волокон. Имеются слепые выросты капилляров пальцевидной и остроконечной формы, которые направлены в сторону поверхности оболочки. Регионарными лимфатическими узлами для органов размножения самок жвачных являются подвздошные, паховые, надчревные, подчревные, крестцовый, аноректальный и запирающий. Связь лимфатического русла органов половой системы у самок осуществляется посредством их внутри и вне органых сосудов и общими регионарными лимфатическими узлами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акаевский А.И. Юдичев Ю. Ф и др. Анатомия домашних животных. Изво Колос - 1981 г. - С. 386-399.

2. Маталасов В.П. Пути отведения лимфы от мочеполовых органов норки //Тр. /Омский ветеринарный институт. -1976-т.32,-В-1,-С.- 26-32

3. Тюдишева О.И. Макро-микроанатомия лимфатического русла сычуга овцы на некоторых этапах постнатального онтогенеза. // Материалы: Второй Южно-Сибирской конференции молодых ученых «Экология Южной Сибири-2000 год». - Абакан. - 2000. – С. 226 - 227.

**УКРАЇНСЬКЕ НАЦІЄТВОРЕННЯ:  
КУЛЬТУРНО-ІДЕОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

**Галушка Оксана Василівна**

магістрант Київського університету культури  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано сутність поняття «націєтворення» у контексті суспільно-політичних, культурних та ідеологічних змін, що відбуваються в Україні. Означено основні вектори процесу українського націєтворення та охарактеризовано події, що сприяють цьому процесу. Встановлено зв'язок між рівнем культурно-ідеологічних поглядів українців та процесом формування української нації.

**Ключові слова:** націєтворення, українська держава, ідеологія, культура.

Проблема націєтворення сьогодні є досить актуальною для України. Наша держава близько тридцяти років шукає політичні, економічні, соціальні шляхи, які б об'єднали українців у єдиному національному прагненні усвідомити себе як незалежну, вільну та здатну до демократичного розвитку націю. Що змогло б сприяти зазначеному процесу? На це питання шукають відповіді політики, громадські діячі, науковці і, звичайно, пересічні громадяни – усі, кому не байдуже майбутнє держави Україна. На основі аналізу громадсько-політичних подій, культурно-ідеологічних аспектів визначимо основні орієнтири процесу націєтворення в Україні.

Аналізуючи дилему сучасного українського націєтворення у контексті теоретико-методологічного осмислення проблеми, Н. Кочан характеризує поняття «націєтворення», наголошуючи на тому, що «Поняття націєтворення, на відміну творення держави, оперує категоріями не населення, громадян чи суспільства, а певної спільноти, чітко окреслюючи демаркаційну лінію між

членами спільноти («ми») та рештою («вони»). За громадянсько-політичного підходу до інтерпретації поняття „нації” центр тяжіння переноситься на формування спільних громадянських і політичних лояльностей членів «єдиної нації» через витіснення етнічності в приватну сферу. У такому випадку демаркаційна лінія ідентичності співпадає з політичними, тобто державними, кордонами, а не межами історичних, етнічних земель» [5, с. 170].

Події 2014 року в Україні підтвердили, що український народ здатен прийти до змін досить радикальним шляхом, який не є новим для українського духу, бо боротьба за незалежність плекалася не одним десятиріччям. У контексті наведеної тези актуальною, на нашу думку, є позиція Т. Білецької, яка наголошує на тому факті, що «Революція Гідності змінила українське суспільство. Українці нарешті визначилися із своєю ідентичністю. Замість нав'язаних ідеологічних розмежувань на російськомовних та україномовних жителів регіонів, електоральних розколів на Схід та Захід, двох віртуально існуючих політичних спільнот визріла єдина громадянська спільнота українців. Коли ця спільнота об'єдналася, питання мови та національних відмінностей припинили бути роз'єднуючими» [1, с. 3].

Продовження зазначеної позиції простежується і в громадських поглядах В. Гаврилюка. Аналізуючи владу і суспільство України в новому форматі взаємодії, автор звертає увагу на той факт, що «У масовій свідомості українців формуються нові вимоги до політичної еліти, в першу чергу щодо їх якісного оновлення. Очевидним вже є те, що сучасна українська політична еліта – явище тимчасове і перехідне. Їм у потилицю дихає нове покоління, народжене вже в незалежній державі Україні і проникнуте відчуттям власної гідності, патріотизму, вільнодумства, справедливості, відкритості до світу. І це покоління твердо бажає жити у правовій, демократичній державі, а не сімейно-клановій і олігархічно-корупційній державі. І саме це покоління доведе до завершення черговий етап формування громадянського суспільства» [2, с. 29].

У публіцистичному виданні «Україна після Євромайдану: досягнення та виклики» [8] за редакцією М. Яковлева та О. Гарань зазначено, що

«Євромайдан, який пізніше переріс у Революцію Гідності, був за багатьма позиціями неординарною подією не лише для України, яка вже мала неодноразовий досвід масових протестних акцій населення, але й для Європи. Відмова Віктора Януковича від підписання договору про асоціацію з ЄС була першим поштовхом, який вивів на вулицю тих людей, що бачили майбутнє України у спільноті вільних і демократичних країн європейського субконтиненту» [9, с. 5].

Революція Гідності як волевиявлення народу та свідомий крок підтвердила рішучі наміри українців щодо ствердження у своїх думках і поглядах значущості позиції націєтворення. Так, у цьому горнили національної боротьби за незалежність та свободу, беззаперечно, значну роль відіграла й культура, і духовне життя українців, а найголовніше – ідеологія, яка і сформувала відповідне національне піднесення на шляху гідної політичної боротьби та ствердження демократичних ідеалів. Після Революції Гідності у світі заговорили про Україну як про державу із самобутньою, виразною культурою, що презентувала світу вишиванку, українські пісні, синьо-жовтий прапор, історію козацтва, національно-визвольну боротьбу, її героїв та багато інших національних здобутків.

Аналізуючи перспективи побудови нової України в контексті здобутків і викликів після Революції Гідності, Я. Юрчишин акцентує увагу на тому, що «Є у Революції початок, немає в Революції кінця. У контексті виконання вимог Майдану, а відтак відповіді на ті виклики, які у 2004 та 2014 роках вивели українців на площі Києва та інших міст, розставлено далеко не всі крапки над «і» – суспільство, як це засвідчують усі соціологічні опитування, досі не задоволене ні владою, ні тими управлінськими рішеннями, які вона пропонує» [8, с. 66].

Детальний аналіз історичних змін у суспільстві України та осмислення впливу і перших наслідків Революції Гідності дозволили А. Філінюку зробити такий висновок: «Виходячи з нинішніх суспільно-політичних реалій, дедалі більшого значення набувають проблеми єдності, громадської злагоди,



співтворчості людей різних прошарків, регіонів і національностей України з різним історичним минулим й віросповіданням. Недостатня духовна та психологічна з'єднаність вимагає значних зусиль з боку всього народу, формуючи сучасну українську ментальність, спиратися на найкращі національні риси, ознаки і традиції, що збереглися і виплекалися українським народом упродовж довгих сторіч боротьби та поневірянь. І саме в такому разі українська нація буде здатною піднятися на високий рівень культури, науки, мистецтва і виробництва» [6, с. 13].

Так, українська нація ментально дуже сильно пов'язана з культурою, традиціями, характерним українським етносом. Саме це питання досліджується В. Зуєвою та О. Колядою в роботі, присвяченій аналізу українського націєтворення як головного чинника прогресивного розвитку української держави. Автори зазначають, що «...для побудови і формації нації необхідний певний ряд спільних характеристик, що стосуються як індивідуальних її членів, так і всієї нації. Такі характеристики мають нести в собі як об'єднуючу функцію — спільнота людей, що не має між собою нічого спільного не може бути нацією, так і відокремлюючу — що відрізняє дану націю від сусідніх» [3, с. 179]. Надалі у своїх висновках дослідники зазначають, що «Усі проблеми, що існують на сьогодні в Україні, що заважають будуванню розвинутого суспільства, полягають у слабкій інтегрованості громадян України у великий соціум, у відсутності тісного контакту та культурної довіри українців одне до одного, оскільки відсутня у кожного суб'єкта самоідентифікація його до нації. Тож, українське суспільство буде достоту сформованим тоді, коли встановить і визнає свою українську націю і встановить для неї тенденції розвитку та основні постулати функціонування» [3, с. 183].

Слід також зауважити, що сучасні ідеї націєтворення в Україні мають достатні перспективи щодо виведення на перший план питання моралі та духовності. Історичні етапи становлення української нації невіддільні від християнства, яке глибоко вкорінене у свідомість українців. Нехтування цим питанням, як правило, призводить до односторонності у випрацюванні багатьох

позицій щодо визначення цементуючих основ українського націєтворення. З приводу актуальності зазначеної проблеми перспективним, на нашу думку, є дослідження В. Калач. Аналізуючи питання релігії та українського націєтворення, автор зазначає, що «Українське суспільство, намагаючись сьогодні змінити ситуацію на краще, з усією очевидністю також демонструє, як багато прогресивних намірів та починань часто не здійснюються через бездуховність людей і значною мірою гальмуються нею» [4, с. 54].

Питання умілого поєднання різних сфер людського життя з метою вироблення спільних дій щодо розвитку нації та держави в цілому є предметом діяльності держави та, безпосередньо, державного управління та публічного регулювання. На цьому питанні у своїх дослідженнях також акцентує увагу В. Філіпчук, зазначаючи, що «...державне управління розглядаємо не у вузькому його тлумаченні як діяльності виконавчих органів та їх апарату, а як процес перетворення виробленого в рамках політичної сфери суспільства формулювання, зіштовхування, узгодження та узагальнення проблем, потреб та прагнень різних груп населення на конкретні державні політики, програми їх реалізації, втілення таких програм у життя завдяки структурам, наділеним відповідними функціями та компетенціями, а також забезпеченням зворотного зв'язку – узагальнення проблем такого втілення, його відповідальності/невідповідальності реальним потребам народу, а точніше – конкретним споживачам послуг, та певна адаптація, реінтерпретація вироблених політичною сферою ідей у рамках нових політик і програм» [7, с. 37]. Надалі автор наголошує на значущості розумного поєднання державного управління та процесу націєтворення у межах державної політики, а саме: «Опертя на базові чинники модерного націєтворення та державотворення, у свою чергу, сприяє формуванню реальної практичної державотворчої ідеї, здатної перетворитися на державну політику чи комплекс державних політик у різних сферах життєдіяльності держави, які Україна здатна реалізувати за об'єктивних економічних і політичних умов і які б

сконсолідували населення України, перетворюючи його на реальну націю» [7, с. 42].

Узагальнюючи аналіз процесу націєтворення в Україні, на засадах культурно-ідеологічного розвитку держави можемо зазначити, що останнім часом ситуація дещо змінилася. На усвідомлення більшості українців щодо особистої єдності з нацією постійно впливає політична та економічна криза, що прогресує в державі. Культура, духовне життя та питання ідеології вже не мають такої значущості в порівнянні з матеріальним становищем більшості громадян у державі. Національні ідеї та їх вираження в культурному та духовному житті поступаються побутовим питанням, що доводять людей до межі соціального супротиву, політичної маргинальності та громадянського занепаду. Саме така ситуація на руку політичним силам, які не бачать самостійного, незалежного майбутнього України. Наша держава, і в першу чергу народ, повинні були зробити висновки після зміни політичного курсу 2014 року. Якщо тоді весь світ говорив про український народ, то зараз весь світ говорить про невелику кількість людей, що обдурюють український народ. Так, цей народ перестає вірити в державницькі засади керівництва Україною. Інститути публічного управління перетворилися на дорадчі органи підтримки олігархату, а місцеве самоуправління з його публічним регулюванням – на узаконене визнання «місцевих царьків». Нація ніколи не зможе об'єднатися за таких умов. Ніякі лозунги, ідейні промови, самопожертви політиків не переконують людей знову піти на барикади. Втрата таких національних цінностей як свобода, незалежність, гідність, історична правда та культурна належність є незворотними процесами, що призведуть до нівелювання процесу націєтворення в Україні. Аби цього не відбулося, треба залишатися свідомими громадянами держави та розуміти, що зміцнення та згуртування громадян у націю потребує постійного контролю та підтримки як з боку органів державної влади, так і кожного українця, який мріє про розквіт своєї держави та самореалізацію у ній.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бельська Т. В. Співвідношення понять «державна політика» та «державне управління» / Т. В. Бельська // Державне будівництво. – 2016. – № 2. – С. 1–10
2. Гаврилюк В. Україна: влада та суспільство – новий формат взаємодії / В. Гаврилюк // Перша річниця Революції Гідності: підсумки та перспективи: матеріали круглого столу / [редкол. Дубінський В. А., Степанков В. С. та ін.]. – Кам'янець-Подільський, 2015. – С. 29–31
3. Зуєва В. О. Українське націєтворення як головний чинник прогресивного розвитку української держави / В. О. Зуєва, О. О. Коляда // Гуманітарний вісник ЗДІА. – 2009. – Випуск 38. – С. 174–184
4. Калач В. Релігія та українське націєтворення / В. Калач // Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. – 2010. – № 14. – С. 54–56.
5. Кочан Н. І. Дилема сучасного українського націєтворення: деякі теоретико-методологічні аспекти проблеми / Н. І. Кочан // Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України: збірник наукових праць / Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса. – Київ, 2012. – Спец. випуск.– С. 169–186
6. Філінюк А. Історичні зміни в суспільстві України: осмислення впливу і наслідків Революції Гідності // А. Філінюк // Перша річниця Революції Гідності: підсумки та перспективи: матеріали круглого столу / [редкол. Дубінський В. А., Степанков В. С. та ін.]. – Кам'янець-Подільський, 2015. – С. 9–17
7. Філіпчук В. Державотворення та націєтворення як фактори впливу на державне управління / В. Філіпчук // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2013. – Вип. 4 (19). – С. 34–43
8. Юрчишин Я. Побудова нової України: здобутки та виклики у процесі формування після Революції Гідності / Я. Юрчишин // Україна після Євромайдану: досягнення та виклики / Ред. М. Яковлев, О. Гарань. – Київ: Фонд «Демократичні ініціативи» ім. Ілька Кучеріва, 2015. – 132 с.

## ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ВЛАДИ

**Грицай Ірина Олегівна**

д.ю.н., доцент

професор кафедри загальноправових дисциплін

**Григорян Аріанна Мгерівна**

студентка юридичного факультету

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто сутність поняття «влада» та основні теоретичні підходи до її визначення.

**Ключові слова:** влада, авторитет, політологія, політична теорія, суспільство.

Владу, як поняття можемо розглядати відповідно до різних поглядів. Не існує одного визначення поняття влади, в сучасному світі кожен може трактувати це визначення по-різному. Використовуючи широкий зміст поняття, ми можемо зазначити, що її саме розуміють, як - здатність і можливість для окремих людей, груп, сил (суб'єктів влади) справляти визначальний вплив на діяльність інших людей, людських спільностей, на життєдіяльність суспільства (об'єктів влади) з допомогою знарядь влади - економічних, юридичних, ідеологічних, моральних та інших засобів [1, с. 28-29].

Актуальність теми дослідження обумовлена тим, що термін “влада” означає право і здатність однієї людини або групи осіб контролювати поведінку і дії громадян і суспільства, виходячи із загальнонаціональних або загальнодержавних завдань. Об'єктом дослідження в даному випадку виступає саме політична влада. Одним із видів влади, є саме політична, як і будь-яка інша влада, означає здатність і право одних здійснювати свою волю по

відношенню до інших, веліти, управляти іншими. Але водночас вона має свою специфіку, на відміну від інших форм влади. Її характерними ознаками є: верховенство, обов'язковість її рішень для всього суспільства відповідно для всіх інших видів влади; загальність, що означає, що політична влада діє на основі права від імені всього суспільства; легальність у використанні сили та інших засобів володарювання в межах країни та інші ознаки.

Відношенням влади пристальну увагу приділяли такі древні мислителі, як Платон, Аристотель та ін. До них великий інтерес проявляли Н. Макіавеллі, Т. Гоббс, Дж. Локк, И. Кант і багато інших філософів та політичних теоретиків Середньовіччя та Нового часу. Проблеми влади знаходяться в центрі уваги та сучасної політичної науки, соціології та психології. Сучасний вклад у розробку теорії влади внесли В. Парето, Г. Моска, Р. Михельс і інші вчені.

В сучасній науковій літературі існує багато концепцій та підходів до влади, які дозволяють нам зрозуміти її сутність.

Реляціоністський підхід. З точки зору теорій цієї концепції (з англійської, relation - відношення) влада розглядається як взаємозв'язок принаймні двох суб'єктів. Характерною особливістю таких відносин є вплив одного суб'єкта на іншого. Реляціоністські підходи до розуміння влади розглядаються у трьох основних варіантах теорій: «опору» (психологічний акцент у системі владовідносин), «обміну ресурсами» (соціологічний акцент), «розподілу зон впливу» (політичний акцент) [2, с. 240-241]. За системною теорією, ми можемо розглянути владу в різних підходах, наприклад таких як: влада як властивість; в другому випадку розглядається влада як сім'я, і в третьому випадку взаємодія певних індивідів [3, с. 28].

Поведінкова концепція влади виводить владу з особливостей поведінки людини, в якій одні люди наказують, а інші підкоряються. Основою поведінки людини є прагнення (воля) до влади. Можемо виділити декілька варіантів трактувань: силова модель (Г.Лафсуелл) засновується на тому, що першопричиною влади є психологічний імпульс; бажання влади; ринкова модель (Дж.Кетлін) виходить з аналогії між політикою і економікою; ігрова

модель (Ф.Знанецький) вважає, що на політичному ринку суб'єкти розрізняються не тільки різними запасами влади, але й здібностями, гнучкістю стратегії, азартом [4, с.5].

Телеологічна концепція влади. Згідно з цією концепцією, вся державна влада походить від Бога, і всі монархи, що здійснюють владу, є лише виконавцями божественної волі. Влада трактується як спосіб досягнення поставлених цілей, одержання намічених результатів. Також влада, як і всяка інша річ, є засобом ринкових відносин і здобувається через жорстку конкуренцію [5, с.74].

Структурно-функціональний підхід розглядає владу як спосіб самоорганізації суспільства, заснований на доцільності поділу функцій управління і виконання (Т. Парсонс).

Дуалістична концепція влади була обґрунтована французьким політологом М. Дюверже. Відповідно до цієї концепції, походження влади двояке (дуальне): влада базується і на прямому примусі, і на переконанні підкоряються в справедливості свого підпорядкування.

В основу органістичної концепції входять різні версії функціоналізму, структуралізму й солідаризму, що визначають загальносуспільні функції влади, які применшують або ігнорують її класовий характер. Роль особи в політичній системі чітко визначена: підтримка існуючої суспільної системи [5, с. 214].

Отже, термін «влада» виділяє багато значень. Немає чіткого та одностайного визначення щодо цього терміну. Різні науковці трактують по-різному, по-своєму. Відповідно до вищесказаного, можна константувати те, що влада означає підпорядкування однієї особи іншій.

Також можна дійти висновку, що на сьогоднішній день існує дуже багато підходів та концепцій до розуміння влади і вони є дуже різними. Наука не стоїть на місці, і згодою з'являться нові й нові трактування щодо влади та її концепцій. 100 %

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Афонін Е. А. Концептуальні засади взаємодії політики й управління/ Е.А.Афонін, Я.В.Бережний, О.Л. Валевський. – Київ: НАДУ, 2010. С.28-29.
2. Дзюбко, К. М. Лемківський, В. П. Андрущенко Політологія. Київ: Вища шк., 2001. 415 с.
3. Поппер К.Р. Открытое общество и его враги. Москва: Ника-Центр, 2005.
4. Слободянюк А. В. Еволюція концептуальних уявлень про владу в історико соціологічному процесі. *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*. Київ, 2002. 12 с.
5. Гелей С. Д., Рутар С. М. Політологія / С. Д. Гелей, С. М. Рутар. Київ: Знання, 2008. 415 с.



УДК69:002;69.059

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ  
БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ  
НЕЧІТКИХ МОДЕЛЕЙ**

**Горда Олена Володимирівна**

доцент, кандидат технічних наук

**Горбатюк Євгеній Володимирович**

доцент, кандидат технічних наук

**Петровський Віктор Вадимович**

**Панчук Богдан Олексійович**

**Яценко Максим Ігорович**

студенти

Київський національний університет

будівництва та архітектури

Київ, Україна

**Анотація:** В результаті впливу на будівельні конструкції будівель технологічних засобів, атмосферних явищ, діючих навантажень відбувається зниження їх експлуатаційних якостей. Для контролю за даними процесами проводиться оцінка технічного стану будівельних конструкцій, що представляється у визначенні ступеню пошкодження, категорії технічного стану і можливості подальшої експлуатації їх по прямому функціональному призначенню. Відповідно з основними пунктами “Методичних рекомендацій з питань обстежень частин будівель та їх конструкцій”, спеціалісти мають змогу обстежити стан елементів конструкцій для попередження процесу руйнування, виявити дефектні і аварійні конструкції.

**Ключові слова:** будівля, фундаментна конструкція, експертна система, коефіцієнт впевненості, дефект пошкодження, індекс надійності.

Оскільки роботи по обробці результатів обстежень потребують наявності відповідних нормативних документів та значних витрат часу, доцільним є створення інформаційної технології оцінки технічного стану будівельних конструкцій, що значною мірою зменшить трудомісткість, прискорить та підвищить якість обстеження будівель.

Для вирішення даної задачі, пропонується використання інтелектуальних інформаційних технологій, які поряд з операціями одержання, накопичення, пошуку та управління інформаційними потоками, підтримують процес комп'ютеризації інтелекту спеціалістів з різних галузей знань. Серед багатьох застосувань цих технологій — інтелектуальні методи діагностування на базі накопичених знань експертів і поточних відомостей про стан об'єктів будівництва. Значну роль при цьому відіграють засоби нечіткої математики. Серед найпоширеніших методів інтелектуальних інформаційних технологій можна виділити: нечіткі системи, гібридні мережі, експертні системи.

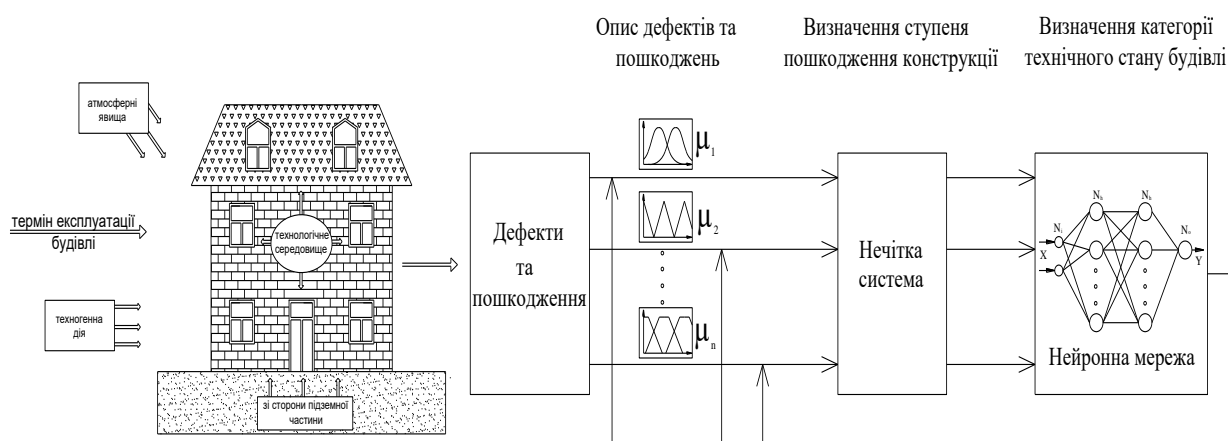
В даний час оцінкою технічного стану конструктивних елементів будівель за допомогою використання інтелектуальних інформаційних технологій займається цілий ряд спеціалізованих організацій. Незважаючи на великий обсяг робіт з обстеження пошкоджених будівельних конструкцій, на сьогодні відсутня єдина інформаційна технологія діагностування дефектів та пошкоджень будівель. Це пояснюється високою складністю задачі діагностування, при вирішенні якої необхідно враховувати вплив великої кількості різноманітних факторів.

Досвідчені спеціалісти достатньо легко, без застосування математичного апарату будівельної механіки, визначають причину виникнення дефектів та категорію технічного стану конструктивних елементів, якому характерний даний дефект. При прийнятті рішень використовують лінгвістичні правила.

Наприклад: “Якщо тріщина в стіні вертикальна, та проходить через усю конструкцію, та напрям розкриття донизу, та ширина розкриття велика, та ґрунти слабкі, тоді причина – нерівномірне осідання фундаменту”, у яких сконцентровані теоретичні знання і особистий досвід діагностування.

Одним із потужних методів обробки таких експертних знань є теорія нечітких множин. Даний підхід дає можливість будувати системи діагностування будівель та споруд на базі експертних висловлювань про залежність ступеня пошкодження конструкцій від виявлених дефектів та пошкоджень.

На рисунку 1. представлена структурна схема діагностування технічного стану будівель та їх конструктивних елементів.



**Рис. 1. Структурна схема діагностування технічного стану будівель та їх конструктивних елементів**

Будь-яка будівля складається зі своїх конструктивних елементів (фундаменти, зовнішні і внутрішні стіни, перекриття, дах, покрівля). На вхід представленої нейронечіткої системи подаються існуючі пошкодження по певним конструктивним елементам, виявлені експертами в ході проведення обстеження. Спираючись на роботи із застосуванням нечіткої логіки в медичній діагностиці, використано принцип лінгвістичності вхідних і вихідних змінних. У відповідності з цим принципом, вхідні змінні – дефекти та пошкодження конструкції, що діагностується і вихідна змінна – ступінь пошкодження конструкції, розглядаються як лінгвістичні змінні, які оцінюються нечіткими термами (значення лінгвістичної змінної). За допомогою функцій належності (функції, що дозволяють обчислити ступінь належності довільного елемента універсальної множини до нечіткої множини), кожен з термів, якими оцінюються лінгвістичні змінні, можна формалізувати нечіткими множинами

на відповідному інтервалі значень. Принцип, що ґрунтується на формалізації частинних параметрів стану лінгвістичними змінними в процесі встановлення причин появи тріщин в конструкціях будівель.

Для визначення ступеня пошкодження конструкції, що діагностується, в таблиці 1 приведений приклад формалізації виявлених дефектів та пошкоджень по залізобетонним плитам перекриття лінгвістичними змінними.

**Таблиця 1**

**Приклад формалізації дефектів та пошкоджень**

**залізобетонних плит перекриття лінгвістичними змінними**

Дефекти та пошкодження	Інтервали значень	Терми для лінгвістичної оцінки
x <sub>1</sub> – вид тріщини	[0, 90] градусів	повздовжні (пв); поперечні (п); похилі (пох); усадочні (у)
x <sub>2</sub> – ширина розкриття	[0, 30] мм	дрібна (д); розвинута (р); велика (в)
x <sub>3</sub> – зони розповсюдження	[0, 1] у.о	розтягнута (р); стиснута (с)
x <sub>4</sub> – довжина тріщини	[0.1, 2] м	коротка (к); середня (с); довга (д)
x <sub>5</sub> – місце розташування	[0, 1] у.о	біля опор (бо); вздовж арматури (ва); в полках плит (пп); в швах між плитами (шп);
x <sub>6</sub> – зміщення плит відносно одна одної	[0, 1] у.о	немає (н); незначне (нз); суттєве (с)
x <sub>7</sub> – вишколи бетонного шару	[0, 1] у.о	в розтягнутій зоні (рз); у стиснутій зоні (сз); в зоні анкерування напруженої арматури (за); під закладними деталями (зд);
x <sub>8</sub> – оголення робочої арматури	[0, 1] у.о	немає (н); незначне (нз); суттєве (с)
x <sub>9</sub> – прогин плит	[0, 1] у.о	немає (н); незначне (нз); суттєве (с)
x <sub>10</sub> – сліди замокання або промерзання	[0, 1] у.о	немає (н); незначне (нз); суттєве (с)
x <sub>11</sub> – лушення поверхні бетону	[0, 1] у.о	немає (н); є (є)

Найбільш розповсюдені методи побудови функцій належностей ґрунтуються на статистичній обробці експертної інформації та на парних порівняннях. Ці методи застосовуються переважно при розробці експертних систем, які використовують лише експертні знання.

Функції належності зручно представляти в параметричній формі. Зазвичай функція належності має 2, 3 або 4 параметри.

**Для представлення термів у формі нечітких множин використовуються:**

– трикутна модель функції належності, що потребує трьох параметрів, в якості яких виступають координати максимуму та мінімумів;

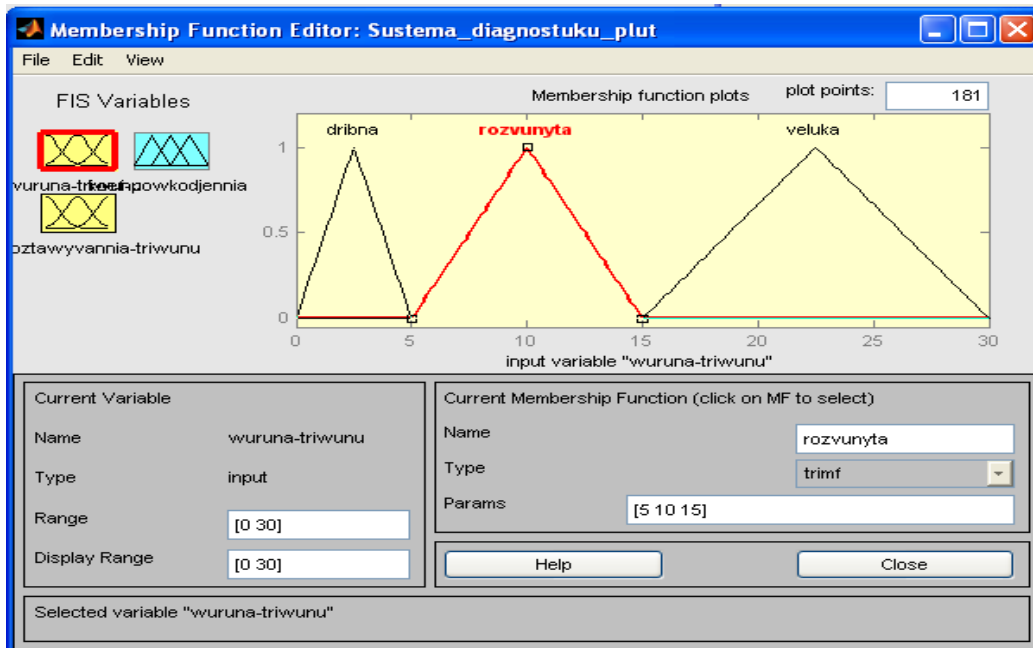
– дзвінкоподібна модель функції належності, що потребує двох параметрів, в якості яких виступають координата максимуму та коефіцієнт концентрації.

Оскільки наведені вище функції належності потребують мінімальної кількості параметрів, їх використання забезпечує достатню гнучкість в представленні нечіткої інформації. Параметри функцій належності нечітких термів визначених дефектів та пошкоджень і їх універсами в даній роботі задані експертно.

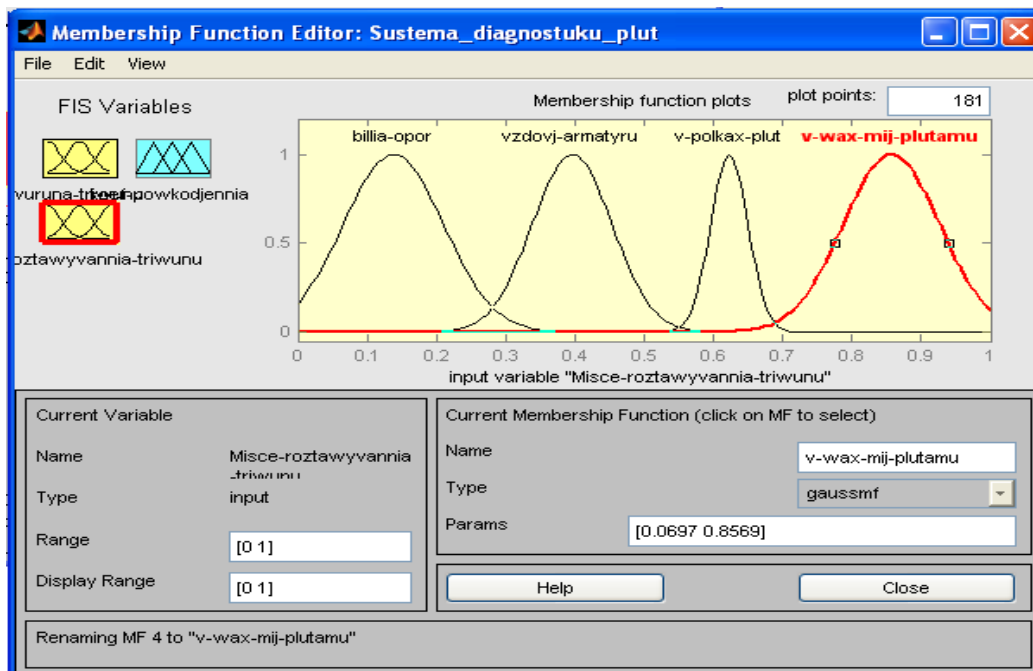
На рисунках 2 та 3 представлені приклади функцій належності виявлених дефектів залізобетонних плит перекриття нейронечіткої моделі діагностування, які отримані при моделюванні у програмному середовищі математичного пакету MATLAB.

В даному випадку функція належності лінгвістичної змінної *ширина розкриття тріщини* в плиті описана за допомогою трикутного розподілу і оцінюється такими термами: дрібна (д); розвинута (р); велика (в).

Функція належності лінгвістичної змінної *місце розташування тріщини* в плиті описана за допомогою дзвінкоподібного розподілу і оцінюється такими термами: біля опор (бо); вздовж арматури (ва); в полках плит (пп); в швах між плитами (шп).



**Рис. 2. Функція належності лінгвістичної змінної (ширина розкриття тріщини)**



**Рис. 3. Функція належності лінгвістичної змінної (місце розташування тріщини)**

Сукупність нечітких правил <Якщо–тоді>, які віддзеркалюють взаємозв'язок між вхідними та вихідними змінними для конструкції, що діагностується, складають нечітку базу знань. Надалі представлена база знань

для діагностування тріщин цегляних конструкцій будівель, складовими параметрами яких виступають частинні і укрупнені параметри станів.

В таблиці 2 представлений приклад нечіткої база знань дефектів залізобетонних плит перекриття. Кожен стовпчик  $X_i$  даної таблиці відповідає визначеним термам лінгвістичних змінних, що описують виявлені дефекти та пошкодження; стовпчик  $S_t$  – ступінь пошкодження конструктивного елементу будівлі, що оцінюється термами: задовільний (З); задовільний, межуючи з непридатним до нормальної експлуатації (Зд); непридатний до нормальної експлуатації (Н); аварійний (А).

**Таблиця 2**

**Приклад нечіткої база знань дефектів та пошкоджень залізобетонних плит перекриття**

№	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$S_t$
1	пв	д	-	к	пп	н	-	н	н	н	н	З
2	п	д	-	к	шп	н	рз	н	н	нз	н	З
3	пох	д	с	с	бо	н	зд	н	н	н	є	З
4	у	д	-	к	пп	н	зд	н	н	н	є	З
5	пв	р	р	с	ва	нз	рз	нз	н	н	н	Зд
6	пв	д	с	с	пп	н	-	нз	нз	нз	є	Зд
7	п	р	с	с	ва	нз	сз	нз	нз	нз	є	Зд
8	п	д	р	д	бо	нз	за	н	нз	с	є	Зд
9	пох	р	р	д	пп	н	рз	с	нз	н	н	Зд
10	пв	в	р	д	ва	нз	рз	с	нз	с	с	Н
11	п	в	с	с	пп	с	за	нз	с	нз	є	Н
12	пох	р	р	д	бо	с	зд	с	с	нз	н	Н
13	п	р	р	д	ва	с	за	с	с	н	н	Н
14	пв	в	р	д	пп	с	рз	с	с	с	є	А
15	п	в	р	д	бо	с	за	с	с	с	є	А

Кожен рядок даної таблиці відповідає одному правилу. Зв'язок між лінгвістичними змінними всередині одного правила здійснюється із залученням логічної операції ТА. В межах однієї бази знань лінгвістичні правила-рядки пов'язані логічною операцією АБО. Знаком “-” позначені змінні, що можуть приймати довільні значення без порушення істинності відповідного правила, функції належності цих змінних можна вилучити з логічних рівнянь.

Моделювання на основі нечіткої бази знань здійснюється через нечіткий логічний висновок. На основі параметрів  $X_i$  та логічних рівнянь ТА/АБО будується система логічного висновку. Розглядаючи правила 1 – 4 нечіткої бази знань (таблиця 2), нижче приведена математична модель діагностування дефектів залізобетонних плит перекриття, ступінь пошкодження яких характеризується як задовільний (З):

$$\begin{aligned} \mu^3(St) = & \mu^{nb}(x_1) \cap \mu^d(x_2) \cap \mu^k(x_4) \cap \mu^{mb}(x_5) \cap \mu^h(x_6) \cap \mu^h(x_8) \cap \mu^h(x_9) \cap \\ & \cap \mu^h(x_{10}) \cap \mu^h(x_{11}) \cup \\ & \cup \mu^p(x_1) \cap \mu^d(x_2) \cap \mu^k(x_4) \cap \mu^{mb}(x_5) \cap \mu^h(x_6) \cap \mu^{p3}(x_7) \cap \mu^h(x_8) \cap \\ & \cap \mu^h(x_9) \cap \mu^{h3}(x_{10}) \cap \mu^h(x_{11}) \cup \\ & \cup \mu^h(x_1) \cap \mu^d(x_2) \cap \mu^3(x_3) \cap \mu^c(x_4) \cap \mu^{60}(x_5) \cap \mu^h(x_6) \cap \mu^{3d}(x_7) \cap \\ & \cap \mu^h(x_8) \cap \mu^h(x_9) \cap \mu^h(x_{10}) \cap \mu^c(x_{11}) \cup \\ & \cup \mu^y(x_1) \cap \mu^d(x_2) \cap \mu^k(x_4) \cap \mu^{mb}(x_5) \cap \mu^h(x_6) \cap \mu^{3d}(x_7) \cap \mu^h(x_8) \cap \\ & \cap \mu^h(x_9) \cap \mu^{h3}(x_{10}) \cap \mu^c(x_{11}), \end{aligned}$$

де  $\mu^{a_i^{lt}}(x_i)$  – функція належності лінгвістичної змінної  $x_i$  до нечіткого терма  $a_i^{lt}$  ( $l=\overline{1,m}$ ,  $t=\overline{1,k}$ ,  $i=\overline{1,n}$ ).

На основі нечітких логічних рівнянь розраховуються ступені належності різних діагнозів при фіксованих значеннях дефектів. Ступінь пошкодження по конструктивному елементу, що діагностується, обирається як терм із множини {З, Зд, Н, А} з максимальним ступенем належності. Отримані коефіцієнти пошкодження поступають на вхід нейронної мережі прямого поширення і складають навчальну вибірку. На виході даної мережі отримується числове значення, що характеризує категорію технічного стану будівлі.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Olexander Terentyev, Olexander Poltorak. Development of models and methods for determining the physical deterioration of items for the task of diagnostics of technical condition of buildings and structures. Scientific Journal «ScienceRise» №8/2(25), August 2016. P. 14-19.
2. Olexander Terentyev, Olexander Poltorak. Risk assessment of delayed damage diagnostics of technical condition of building structures. Scientific Journal «ScienceRise» №2(31), February 2017. P. 42-45.
3. Моделі, методи та інформаційна технологія діагностики технічного стану будівельних конструкцій і споруд: монографія / В.М. Михайленко, О.О. Терентьев, Є.Є. Шабала, К.І. Київська, Є.В. Горбатюк. Київ: ЦП «Компринт», 2017. 161с.
4. Evaluation methods of the results of the scientists' research activities based on citation analysis of publications / A. Biloshchytskyi, A. Kuchansky, Yu. Andrashko, S. Biloshchytska, O. Kuzka, O. Terentyev. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 № 3/2 (87), March 2017. P. 4-10.
5. Terentyev O., Grigorovskiy P., Mikautadze R. Development of the technique of expert assessment in the diagnosis of the technical condition of buildings. Technology audit and production reserves, № 2/2(40)/2018, 2018. P. 10-15.
6. Моделі та методи інформаційної системи діагностики технічного стану об'єктів будівництва: підручник / В.М. Михайленко, І.В. Русан, П.Є. Григоровський, О.О. Терентьев, А.Т. Свідерський, Є.В. Горбатюк. Київ: ЦП «Компринт», 2018. 325с.
7. Аналіз сучасних інформаційних технологій системи діагностики технічного стану будівель і споруд / Терентьев О.О., Київська К.І., Доля О.В., Горбатюк Є.В. Київ: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 36/2018, КНУБА, 2018. С. 100-107.
8. Інтелектуальні інформаційні системи і технології діагностики технічного стану будівель: навчальний посібник / О.О. Терентьев, І.В. Русан,

Є.В. Бородавка, Є.В. Горбатюк, К.І. Київська. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 121с.

9. Методи та моделі пошкодження автоматизованої системи діагностики технічного стану об'єктів будівництва / Терентьєв О.О., Горбатюк Є.В., Доля О.В., Київська К.І., Азенко В.В., Бородиня В.В. Київ: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 38/2019, КНУБА, 2019. С. 82-91.

10. Oleksandr Terentyev, Svitlana Tsiutsiura, Tetyana Honcharenko, Tamara Lyashchenko. Multidimensional Space Structure for Adaptable Data Model. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) ISSN: 2277-3878, Volume-8 Issue-3, September 2019. P. 7753-7758. DOI:10.35940/ijrte.C6318.098319.

11. Інтегровані моделі та методи автоматизованої системи діагностики технічного стану конструкцій будівель та споруд: підручник / О.О. Терентьєв, І.В. Русан, Є.В. Горбатюк, І.С. Івахненко, О.В. Петроченко, О.П. Куліков. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 240с.

12. O.O. Terentyev, P.E. Grigorovskiy, A.A. Tugaj, O.V. Dubynka. Building a System of Diagnosis Technical Condition of Buildings on the Example of Floor Beams Using Methods of Fuzzy Sets. Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations, June 14, 2020. P. 729-739.

**УДК 13058**

**СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВИХ ФОРМ  
СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ ОЧЕРЕВИНИ**

**Гончарова Наталія Миколаївна**

Д. м.н., доцент

професор кафедри хірургії №2

**Гончаров Андрій Сергійович**

лікар-інтерн кафедри хірургії №2

**Сомкіна Єлизавета Артемівна**

**Супрунова Вероніка Сергіївна**

**Чеснакова Дар'я Дмитріївна**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Анотація:** Вивчення процесу спайкоутворення показало, що хворобливі стани, що супроводжуються виникненням спайок, дають різноманітні варіанти клінічних проявів, названих симптомокомплексом. Постановка помилкового діагнозу і неадекватне лікування захворювання пов'язані з труднощами встановлення справжньої причини виникнення болю. Метою роботи стало покращення результатів діагностики і лікування больових форм спайкової хвороби органів черевної порожнини (ОЧП). На підставі проведеного ретроспективного аналізу 76 історій хвороби пацієнтів зі спайковою хворобою (СХ) в анамнезі у віці від 25 до 78 років, нами було виділено 2 групи пацієнтів: 32 (42,1 %) - з больовою формою СХ ОЧП з дисфункцією внутрішніх органів; 44 (57,9 %) - з больовою формою СХ ОЧП без дисфункції внутрішніх органів. Діагностичне підтвердження діагнозу ґрунтувалося на ряді проведених досліджень: ультразвукове дослідження, езофагогастродуоденоскопія, колоноскопія і ректороманоскопія, дослідження калу, рентгенографія ОЧП,

поліпозиційна контрастна рентгенографія тонкої кишки та ін.. Остаточним методом діагностики було лапароскопічне дослідження. Операцією вибору був лапароскопічний адгезіолізис.

**Ключові слова:** спайкова хвороба органів черевної порожнини, лапароскопія, адгезіолізис.

**Актуальність.** На сьогоднішній день спайкова хвороба (СХ) очеревини є найчастішим ускладненням хірургічних втручань [1, с. 103; 2, с. 64]. Про це свідчать наукові роботи з діагностики, лікування та профілактики цього захворювання, що регулярно публікуються [3, с. 70 ; 4, с. 230]. Згідно з даними міжнародного товариства вивчення спайок (International Adhesion Society), спайки - це внутрішні тяжі або перемички (рубці), що з'єднують внутрішні органи і тканини, які в нормі повинні залишатися роз'єднаними. Таке явище є відповідною реакцією людського організму на запальний процес, внаслідок чого виділяється фібрин, який склеює між собою листи очеревини, а згодом в цих місцях утворюються більш щільні зрощення (спайки) [5, с. 254-255]. Вивчення процесу спайкоутворення показало, що хворобливі стани, що супроводжуються виникненням спайок, дають різноманітні варіанти клінічних проявів, названих симптомокомплексом СХ. За різними оцінками, процес утворення спайок запускається після порожнинних операцій з ймовірністю від 65% до 95%, при цьому клінічні прояви, що вказують на безпосередньо СХ органів черевної порожнини (ОЧП), визначаються у 20 - 65% пацієнтів, що в подальшому ускладнює діагностику даної патології [6, с. 71]. Постановка помилкового діагнозу пов'язана з труднощами встановлення справжньої причини виникнення болю на підставі клінічних симптомів і лабораторних даних. Найчастіше клініка СХ проходить під маскою неврастенічного синдрому, гастродуоденіту, запалення придатків яєчників і спастичного коліту. Результатом діагностичних помилок є неадекватне лікування захворювання з розвитком в подальшому гострих ускладнень і виконанням необґрунтованих оперативних втручань. Лікування «постхірургічних» спайок здійснюється

хірургічним шляхом, - таке рішення приймається, згідно з вітчизняними джерелами, приблизно в кожному третьому випадку, - веде до рецидиву у 20 - 50% пацієнтів [7, с. 69; 8, с. 25]. Незважаючи на розвиток мінімально-інвазивних технологій, поява нових біоінертних матеріалів, розробку і впровадження спеціальних «антиспайкових» методик оперативних втручань, постійне вдосконалення хірургічного та діагностичного інструментарію, частота розвитку СХ кардинально не змінилася. Дана проблема досі залишається дискусійною і вимагає подальших досліджень.

**Мета роботи.** Покращення результатів діагностики і лікування больових форм (БФ) спайкової хвороби очеревини.

**Матеріали і методи дослідження.** Робота виконана на базі хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Обласна клінічна лікарня» м. Харкова. За період з 2017 по 2020 рр. серед госпіталізованих пацієнтів з діагнозом «Гострий живіт» число хворих зі спайковою хворобою очеревини склало 76. Характер перенесених оперативних втручань у хворих зі СХ, як і слід було очікувати, корелював з частотою гострих хірургічних станів, що зустрічалися: найбільша кількість хірургічних операцій в анамнезі з приводу гострого апендициту - 30 (39,5 %), ушивання перфоративної виразки шлунка і дванадцятипалої кишки - 10 (13,1 %), холецистектомії - 12 (15,8 %), операції з приводу спайкової кишкової непрохідності - 11 (14,5 %), інші операції на органах черевної порожнини - 13 (17,1 %).

На підставі проведеного ретроспективного аналізу 76 історій хвороби даних пацієнтів у віці від 25 до 78 років, серед яких 48 (63,2 %) жінок і 28 (36,8 %) чоловіків, нами було виділено 2 групи пацієнтів: 32 (42,1 %) - з больовою формою СХ ОЧП з дисфункцією внутрішніх органів; 44 (57,9 %) - з больовою формою СХ ОЧП без дисфункції внутрішніх органів. Розподіливши пацієнтів за статтю та віком, ми визначили, що захворювання в переважній більшості спостережень зустрічається в обох групах у раніше оперованих жінок у віці від 25 до 48 років.

При надходженні пацієнтів були детально проаналізовані анамнез захворювання, тактика попереднього лікування і його ефективність. Діагностичне підтвердження діагнозу ґрунтувалося на ряді проведених досліджень: в групі пацієнтів з больовою формою СХ ОЧП без дисфункції внутрішніх органів - ультразвукове дослідження (УЗД) (100 %), лабораторні дослідження крові і сечі, огляд фахівців вузького профілю (терапевт, уролог, гінеколог) - 100%, езофагогастродуоденоскопія (ЕГДС) - 73%, колоноскопія і ректороманоскопія, дослідження калу – 44 %, рентгенографія ОЧП, рентгенографія грудного та поперекового відділів хребта – 38 %, поліпозиційна контрастна рентгенографія тонкої кишки – 45 %. У групі хворих з больовою формою СХ з дисфункцією внутрішніх органів - УЗД (100 %), лабораторні дослідження крові і сечі – 100 %, оглядова рентгенографія черевної порожнини – 100 %, ЕГДС – 48 %, поліпозиційна контрастна рентгенографія тонкої кишки – 55 %. Остаточним методом діагностики було лапароскопічне дослідження, яке виконували всім пацієнтам незалежно від віку, кількості перенесених порожнинних операцій і супутніх захворювань. Показанням для застосування методу були тривалі болі в животі, наявність в анамнезі лапаротомної операції і виключення конкуруючого захворювання. Загальним протипоказанням до використання лапароскопічного методу був операційно-анестезіологічний ризик IV-V ступеня, який був виявлений у 1 хворого (пацієнт з важкими гемодинамічними порушеннями, які перешкоджають створенню навіть мінімального пневмоперитонеума).

**Результати дослідження.** У всіх 76 пацієнтів, які перебували на лікуванні зі СХ, в анамнезі були вказівки на хірургічне втручання на органах живота. Найчастіше до розвитку спайкової хвороби приводили традиційна апендектомія - 30 (39,5 %). Як правило, у всіх хворих в анамнезі були присутні один або кілька больових нападів в животі, проте локалізація, характер, тривалість і частота їх виникнення значно варіювали. Нами було відзначено наявність больового синдрому у всіх 76 пацієнтів зі СХ. Для 44 (57,9 %) пацієнтів з больовою формою СХ ОЧП без дисфункції внутрішніх органів були

характерні тягнуці тупі або гострі болі в животі, що виникали після фізичного навантаження, різкій зміні положення тіла; позитивний симптом Карно (посилення болю в животі при розгинанні тулуба). У пацієнтів з больовою формою СХ ОЧП з дисфункцією внутрішніх органів 32 (42,1 %) больовий синдром переважно поєднувався з функціональними порушеннями травлення, такими як: порушення апетиту, нудота, блювота і розлад шлунку, внаслідок яких відзначалося значне зниження маси тіла пацієнтів. Такі порушення, як слабкість, зниження працездатності, дезорієнтація в навколишньому середовищі і явище астенії, відзначалися у всіх 76 пацієнтів, і залежали від вираженості місцевих змін очеревини і тривалості їх існування.

Найбільш поширеним неінвазивним методом діагностики СХ на сьогоднішній день є УЗД. У 70 % (53) випадків виявлялося обмеження рухливості петель кишок в безпосередній близькості від післяопераційного рубця. Крім того, УЗД дозволило більше ніж у половині випадків - у 42 (55 %) обстежуваних пацієнтів - виявити спайкову природу кишкової непрохідності. Рентгенологічна картина, в залежності від форми спайкової хвороби, варіювала від пневматозу кишок, до ознак гострої кишкової непрохідності - чаш Клойбера, арок, складок Керкрінга. Ендоскопічні методики дослідження - ЕГДС, колоноскопія і ректороманоскопія - застосовувалися виключно в цілях диференціальної діагностики між СХ та іншими захворюваннями органів черевної порожнини (виразкові, пухлинні ураження та ін.).

Більш специфічним методом є поліпозиційна контрастна рентгенографія тонкої кишки. Вона дозволяє виявити таку ознаку спайкового процесу в черевній порожнині, як зниження мобільності кишкових петель, аж до патологічної їх фіксації, що не змінюється при зміні положення тіла. Поліпозиційна контрастна рентгенографія тонкої кишки нами була застосована у 40 (52,6 %) пацієнтів з СХ. У 62 (81,6 %) пацієнтів вона дозволила виявити патологічну фіксацію петель тонкої кишки. У 42 % (32) випадків визначалося уповільнення переміщення рентгеноконтрастного препарату.

Операцією вибору був лапароскопічний адгеолізіс. В 1 групі, що включає 43 (56,6 %) пацієнта, на лапароскопії у 34 (79,1 %) хворих виявлені вісцеро-парієтальні і у 9 (20,9 %) - вісцеро-вісцеральні спайки. При цьому в 33 (76,7 %) спостереженнях в якості джерела болю виступали вісцеро-парієтальні зрощення великого сальника і післяопераційного рубця. Значно рідше, у 6 (14 %) пацієнтів, відзначали зрощення сальника з брижею тонкої кишки і висхідним відділом ободової кишки. У 4 (9,3 %) хворих причиною больової форми СХ ОЧП без дисфункції внутрішніх органів з'явилися масивні площинні та плівчасті зрощення парієтальної очеревини і правої частки печінки після холецистектомії.

Зрощення сальника, що викликали дану форму спайкової хвороби, мали вигляд інтимних площинних у 17 (39,5 %) і плівчастих спайок у 20 (46,5 %) хворих. У 6 (13,9 %) пацієнтів спайки поєднували в собі морфологічні ознаки органних і плівчастих зрощень. У 31 (72,1 %) спостереженнях внутрішньочеревні зрощення були щільними, значно рідше, у 8 (18,6 %) хворих, щільні ділянки спайок чергувалися з пухкими тканинами (змішані спайки). Тільки в 4 (9,3 %) спостереженнях ми відзначили пухке з'єднання пасом великого сальника з брижею тонкої кишки.

Аналіз операційних даних показує, що больові форми СХ без дисфункції внутрішніх органів у раніше оперованих пацієнтів виникають внаслідок утворення зрощень в різних областях черевної порожнини, однак причиною больового синдрому в переважній кількості є вісцеро-парієтальні зрощення.

У 2 групі хворих під час лапароскопії було виявлено: у 25 пацієнтів (78,1 %) - переважали вісцеро-парієтальні зрощення, виявлені спайки великого сальника з післяопераційними рубцями; у 2 (6,3 %) пацієнтів больовий синдром був викликаний численними плівчастими спайками клубової кишки з рубцем, що викликали натяг кишки і її брижі; у 5 (15,6 %) пацієнтів - вісцеро-вісцеральні зрощення. Зрощення великого сальника, що викликали больову форму СХ ОЧП з дисфункцією внутрішніх органів, мали вигляд інтимних площинних спайок у 15 (46,9 %) і плівчастих - у 10 (31,3 %) хворих. У 6 (18,8



%) пацієнтів спайки поєднували в собі морфологічні ознаки органних і плівчастих зрощень, а у 1 (3 %) хворого зрощення були представлені щільними тяжами. У більшості спостережень (75 %) внутрішньочеревні зрощення були щільними, а у решти 8 (25 %) хворих щільні ділянки спайок чергувалися з пухкими (змішані спайки).

Обсяг розсічених зрощень у кожного пацієнта визначали індивідуально. Пухкий спайковий процес ліквідували механічним розтином ножицями. У хворих зі щільними спайками використовували комбінацію різних способів впливу на тканини: механічне розсічення ножицями, із застосуванням монополярної коагуляції і ультразвукової скальпель. Велике значення приділяли санації в області виконуваного втручання. Тривалість лапароскопічного адгезіолізіса коливалася від 45 до 150 хвилин. Інтраопераційних і післяопераційних ускладнень не виявлено. Післяопераційне лікування включало фізіотерапевтичне лікування в поєднанні з протизапальною терапією нестероїдними протизапальними препаратами.

Результати лікування ґрунтувалися на суб'єктивному статусі хворих. Відсутність скарг, відновлення працездатності, зниження інтенсивності болювого синдрому, нормалізація функції шлунково-кишкового тракту відзначали 67 (89,3 %) пацієнтів на 10 - 12-ту добу, 6 (8 %) хворих - на 13 - 15-ту добу. Незадовільний результат лапароскопічного лікування відзначений у 2-х (2,6 %) пацієнтів з поширеним спайковим процесом, у яких в післяопераційному періоді виникла рання спайкова кишкова непрохідність. Даним пацієнтам була виконана лапаротомія, адгезіолізіс і інтубація тонкого кишечника трансназальним способом. При цьому також вдалося розділити зрощення частково.

**Висновки.** Найбільш типовим і постійним при СХ ОЧП є болювий синдром, викликаний скороченням гладкої мускулатури кишечника у вигляді спазмів, і залучення в патологічний процес судинно-нервових елементів брижі кишки. Болювий синдром при СХ ОЧП має локальний характер, він більш виражений в місці фіксації органів спайками до парієтальної очеревини

(найбільш часто в зоні післяопераційного рубця) і пов'язаний з травленням. В діагностиці СХ провідну роль відіграють інструментальні візуалізуючі методи дослідження - поліпозиційна рентгеноскопія і УЗД, що дозволяють, в більшості випадків, отримати відомості про наявність, локалізацію та вираженість спайкового процесу в черевній порожнині. На сьогоднішній день безсумнівною діагностичною цінністю володіє оглядова лапароскопія - єдиний метод дослідження, що дозволяє одержати прямі відомості про наявність спайкового процесу в черевній порожнині. Використання лапароскопічного адгезіолізіса веде до усунення больового синдрому і знижує ризик подальшого утворення спайок в області виконаної операції.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стяжкина С. Н., Меньшикова М.А., Дербенева И.О. Спаечная болезнь как хирургическая проблема // Проблемы современной науки и образования. – 2017. - №16 (98). – С. 103-104.
2. Земляной, В. П., Филенко, Б. П., Котков, П. А., Сигуа, Б. В., Борсак, И. И. Возможности диагностики абдоминальной спаечной болезни на догоспитальном и стационарном этапах лечения. // Скорая медицинская помощь. - 2016. - Т.17. - №1. – С. 63-67.
3. Луцевич, О. Э., Галлямов, Э. А., Попов, С. В., Биктимиров, Р. Г., Санжаров, А. Е., Преснов, К. С., Биктимиров, Т. Р. Особенности лапароскопических операций в условиях спаечной болезни брюшины и возможности ее лапароскопического лечения и профилактики // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2017. – №1. – С. 69-73.
4. Абдулхакимов, А. Р. Пути повышения эффективности лечения и диагностики послеоперационной спаечной болезни - (обзор литературы) // Биология и интегративная медицина. – 2017. - №1. – С. 225-233.
5. Голуб, Г. В. «Диагностика и лечение пациентов со спаечной болезнью брюшной полости». - 2019. – С. 353-357.

6. Борисенко, В. Б., А. Н. Ковалев. Спаечная болезнь брюшины, осложненная острой кишечной непроходимостью: определение критериев постановки диагноза и показаний к хирургическому лечению // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2017. - №1. - С. 70-74.

7. Филенко Б.П., Земляной В.П., Котков П.А. Лечение и профилактика острой спаечной кишечной непроходимости // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. - 2017. - №1. – С. 68-72.

8. Ярцев, П. А., Рогаль, М. Л., Антонян, С. Ж., Лебедев, А. Г., Селина, И. Е., Левитский, В. Д. Лапароскопический доступ в диагностике и лечении больных спаечной тонкокишечной непроходимостью // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. - №1-2. – С. 23-28.

**ЧУЖІ СЕРЕД СВОЇХ ДОЛЯ ДЕПОРТОВАНИХ  
УКРАЇНЦІВ ІЗ ПОЛЬЩІ В УРСР**

**Данилиха Наталія Романівна**

кандидат історичних наук, доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Анотація:** В статті розглянуто питання соціальної «адаптації» українських переселенців із Польщі в УРСР, які були позбавленні малої батьківщини і депортовані у 1944-1946 рр. Незважаючи на всі матеріальні труднощі, холодне сприйняття переселенців місцевим населенням, важкі умови життя і праці в радянській системі УРСР переселенці повільно інтегрувались в нове “радянське” оточення.

**Ключові слова:** «чужі», «свої», українці, переселенці, депортація.

Світова війна 1939-1945 рр. суттєво вплинула на долю багатьох держав і народів. Трагічною виявилась доля українського населення західної смуги українських етнічних земель, яке, згідно з Угодою, укладеною 9.09.1944 р. між Польським Комітетом Національного Визволення (далі – ПКНВ) і урядом Української РСР, було позбавлене батьківщини і переселено до УРСР. Незважаючи на всі матеріальні труднощі, умови праці і нові “радянські порядки”, яких зазнали переселенці після депортації їх до УРСР, найбільш гнітючою була думка і розуміння того, що вони тут чужі [15]. На такий моральний стан переселенців впливало, зокрема, ставлення до них місцевого населення. Відгуки опитаних переселенців із Польщі на це питання дуже різні. Частина переселенців, що спочатку були розселені в східних областях УРСР стверджують, що там їх місцеве населення “обзивало поляками і насміхалось, як тільки могло” [13], а дехто з переселенців згадує, що ставлення до них було

доброзичливе, нас без злісно називали “полячками” [9]. Ті з переселенців, що остаточно оселились у західних областях України, в основному також згадують про негативне ставлення до них місцевого населення: “Слово “переселенець” вимовлялось з негативним відтінком, у нього вкладалось поняття меншовартості, а це аж ніяк не відповідало дійсності [13]. “Ми – не переселенці, ми вигнанці” – стверджують усі депортовані українці з Польщі [32, 17]. Г. Олійник згадує, що по приїзді в Тернопільську область їх прозивали “західняками” [11]. І. Опалко, яка оселилась на Львівщині у м. Винники розповідає, що їх прозивали “мазурами”, а переселенка М. Бряшко, яка також оселилась у тій ж області, розповідала: “Ці корінні мешканці села казали на нас “лемки” (хоча родина була із Надсяння), і що ми приїхали на їх землю. І донині тут кричать: і чого нас тут переселили. А ми дійсно тут якісь зайди” [21]. Б. Ярош так описує ставлення до переселенців, які оселились на Волині: “За потуранням властей слова “переселенець” і “забужанин” перетворилися на лайливі” [33]. Переселенець С. Залевський розповідав, що коли він з родиною прибув до Рівненської області, то місцеве населення прозивало їх “забужани з чорним піднебінням”. От який гіркий заповіт склали ті переселенці-“забужани”.

Як умру, то поховайте, мене біля Буга.

На могилу положіть: борони і плуга.

А могилу Ви обсипте – червоним камінням,

А на табличці напишіть :

“Помер забужанин з “чорним піднебінням” [7].

Історик В. Кіцак звертає увагу на те, що у Західній Україні переселенська говірка не так виділялась, та й поляками лемків чи холмщаків ніхто не вважав [20]. Переселенка Н. Павонська згадує, що після прибуття в Рівненську область їх “впустила до хати самотня жінка з маленькими дітьми. Ми жили у неї цілу зиму і дуже вдячні їй, що вона нас прихистила, хоч її помешкання складалося лише з однієї кімнати” [12]. Багато переселенців з болем розповідають, що їх “зневажали”, “не любили”, “в хату кидали камінням”, “були злосні на то, що ми сюди приїхали”, “сміялись з нас” [3, 2, 1]. В. Гудь, переселенець на

Тернопільщині, згадував: “Сусіди вогнем дихають: “влізли у їхню хату”. І так стали ми жити чужі серед своїх, ізгоями “на нашій не своїй землі”. Але треба було якось боротися за своє місце під сонцем. Надіятись не було на кого. Місцеві жителі зустріли, хто байдуже, хто насторожено, хто неприязно, а дехто гірше” [6]. “Ніхто не хотів нас навіть тимчасово прийняти до хати. Місцеве населення було переконане, що ми добровільно переселились, а отже якісь голодранці, бо хто з порядних людей залишає свої рідні місця” [8, 4, 1] – такої думки були про переселенців жителі на Львівщині. У своїй книзі спогадів ставлення корінного населення до переселенців, яких завезли у Тернопільську область, Т.-Ф. Гоч описав так: “І як нас зустріли місцеві жителі? На словах від ока ніби добре, але насправді далеко не так, нас називали лемками, “дідами”, паршивцями. У них щось було позичити чи попросити – то тільки встиду набрався в докір. Можна було почути, що наїхали сюди дідове, голота і т. п...” [5]. Переселенка М. Жила, яка оселилась у Львівській області, стверджує: “Найбільше, що мені запам’яталось з того часу, – це приниження переселенців місцевим населенням. Сміялися з нашої мови, звичаїв. А з огидою вимовлене ким-небудь слово “лемки” стискало серце до болю. У 50-ті роки принизливим було навіть одруження з переселенцями. Тільки зібравшись разом переселенці могли вільно говорити своєю мовою, співати пісні. Навіть у школі ми, діти відчували цю нерівність” [17]. Треба зауважити, що в перші роки після депортації, під час проживання в УРСР, у переселенців була тенденція до одруження між собою. От як пояснював цей факт лемко Т.-Ф. Гоч: “Такий ще погляд був, що перші роки ми як хлопці та дівчата (мається на увазі переселенська молодь. – *Н.Д.*) неспілкувалися з місцевими хлопцями і дівчатами. Вони просто нас цуралися, як таких лемків дуже бідних [...]. Погляди змінилися до нас і на нас після 50 років, коли наша молодь почала вчитись. Поступала в технікуми і інститути, і коли появилась матеріальна можливість вчитися. І дійсно в тої молоді появилась перспектива до науки” [5]. З часом багато переселенців поєдналися з волинянами, галичанами, вони

створили гарні сім'ї, чесною працею і талантом примножували і примножують багатство та славу краю.

Треба зауважити, що переселенцям була притаманна така риса, як дружність і згуртованість: “В них була така думка (у місцевого населення. – *Н.Д.*), що ми як лемки взагалі не вміємо ні жити, ні працювати по людськи. Але коли життя показало як ми вміємо працювати, що кожний господар із наших вміє зробити двері, вікна, воза, або вкுவати коня, знаходити вихід з трудного положення, – їхні погляди змінились [...]. Місцеві жителі дуже дивувались тим, що лемки щирі, дружні, гостинні, один одного виручає і тут же по своєму горді, один за одного, як кажуть горою стоїть. Бувало так, що з бідніших місцевих людей попросять привести дрова, або поле виорати, засіяти, то лемки зразу послухали і саме важне те, що не брали плату за роботу, а за дякую. Або хату побудувати так як та традиція була у нас на Лемківщині” – так характеризує своїх братів-лемків Т.-Ф. Гоч [5]. За розповіддю М. Онуфрійчука, холмщак., який проживає зараз у Волинській області, місцеве населення так відгукувалось про його побратимів: “Оті забужани дружні, як жиди, а їхні чоловіки все вміють, усе роблять самі, самі будують, мурують, столярують, нікого зі сторони не наймають” [26].

Хотілось би звернути увагу ще на такий факт: майже всі переселенці, які були розселені в селах, де колись проживали тільки поляки, тобто ціле село із польського ставало українським (Наприклад, с. Чернихів Старо-Самбірського району, с. Родатичі Городоцького району) адаптувалось і прижилося до місцевих умов скоріше і спокійніше. Ті ж родини, які були розпорошені, особливо у східних областях України, майже асимілювались з місцевим населенням. Переселенка В. Яблонська, родина якої спочатку була депортована у Бердянськ, поділилась враженнями після відвідин своїх родичів, які там залишились: “У 1946 р., коли закінчились їстівні запаси, взяті з дому, а у колгоспі майже нічого не платили, став підступати голод. Безпаспортні переселенці почали втікати у західні області України. Залишились тільки ті, у кого були старі батьки і багатодітні сім'ї. Серед них і мої родичі. Коли там

буваю – не можу на них дивитись без болю. Старші розмовляють покаліченою мовою, молодші – російською. Діти навчаються у російських школах. Останню українську школу у Бердянську закрили років двадцять тому. Відірвані від рідних коренів не знають своєї історії, мови, культури. Для місцевого ж населення вони залишились “поляками” [17]. Більшість із переселенців із Надсяння і Холмщини стверджують, що по приїзді до УРСР вони розмовляли “по-українськи” і їхній діалект не дуже відрізнявся від місцевого. А переселенці-лемки переважно “говорили тільки в дома по-лемківськи, а тепер вже не говоримо, бо батьки повмирили, а молоді забули” – так стверджує більшість респондентів [8, 10, 1].

Так чи інакше, але в результаті депортації з Польщі українські переселенці отримали нову батьківщину. Старше покоління переселенців померло або доживає віку біля своїх дітей і онуків, а останні, народившись тут, прижилися і їхньою рідною землею стала чужа для батьків земля. Через багато років окремим переселенцям вдалося побувати у своїх рідних сторонах: старі хати повалились, вирости на їх місці нові, селом ходять люди і говорять чужою мовою. А українців, що там залишились, польська влада насильно вивезла на захід – на “землі одзискані”. Деякі з вивезених українців знову повернулись у свої краї і тут ж спольщились. Свої враження після відвідин рідної землі переселенка С. Васюта описує так: “Хоча жалю за минулим немає, прикрість усе-таки залишилась. Особливо після останнього візиту, коли з нас там сміялись. Уже згодом у селі організували автобус, і могли їхати всі, хто бажає. Але я сказала, що вже більше не поїду. Нема мені там чого їхати. Це вже не моє” [27]. Таке враження з батьківської землі виносять у своїх спогадах майже всі переселенці. На моє запитання “Чи побували Ви, або хтось із рідних чи знайомих після депортації на Батьківщині?” відповідають “Так” близько 50 % опитаних переселенців із Польщі. Всеукраїнське соціологічне опитування, що було проведене серед переселенців у 90-х роках ХХ ст., свідчить, що “голодували на новому місці” 70 % українців із Польщі, не були забезпечені відповідними житловими умовами 84 %, а 73 % тужили за рідним краєм, хотіли



б повернутись на свої землі 56 % [16]. “І ця туга за Батьківщиною, рідним селом, за рідною хатою ніколи не покидала нас. Старі люди перед смертю просили хоч ковток води зі своєї рідної криниці, щоб легше було вмерти” [17]. Недаремно, слова виведені на плакаті, що висів на міжнародному фестивалі “Ватра-91” у Польщі, де зібрались представники лемків із усього світу, стали своєрідним лейтмотивом усіх депортованих українців із Польщі: “Ту хочу жити, умирати, де жили мій отець і мати” [28].

У 1957 р. уряд ПНР дозволив українцям повернутися на рідні місця. Певна невеличка кількість українців, мотивуючи своє повернення довоєнним польським громадянством, повернулася тоді на свої корінні землі [30]. Хоча кількісно ця група була незначною, вихідці з неї відіграли певну роль в організації офіційних форм громадського життя української етнічної групи Польщі після 1957 р. [18]. Точна статистика кількості українців у Польщі відсутня. У всякому разі, після офіційного припинення евакуації у липні 1946 р. у межах Польщі залишалось близько 200 тис. українців. Польський перепис населення 2002 р. подав всього 31 тис. [19, 29]. Близько 500 тис. українців із Польщі прижились у межах теперішньої Української держави. Нині 63,2 % опитаних переселенців-лемків поцінують як батьківщину: місцевість, де народились; 35,8 % – місцевість, де вкоренились; 3,0 – весь Карпатський край; 69,7 % – всю Україну [25]. Чимало переселенців, як відомо сягнули мистецьких, наукових вершин, виявили хист у праці, здобули визнання і повагу. Та минуле непокоїть сумління. Невже задля того, що здобуто й інколи гучно рекламовано, треба було нівечити долю стільком людям, нищити їх генетичний ґрунт [14].

Українська держава всіляко підтримує прагнення переселенців із Лемківщини, Холмщини і Надсяння зберегти свою культуру, традиції, звичаї. Розроблена відповідна програма підтримки та збереження їхньої культурної спадщини. У регіонах працюють громадські організації, суспільно-культурні товариства та осередки. Найактивнішу позицію зараз займають Всеукраїнське товариство “Лемківщина”, Конгрес українців Холмщини та Підляшшя, Об’єднання товариств депортованих українців, Світова федерація українських

лемківських об'єднань (СФЛУО) та ін. [22-24, 31] Вони допомагають переселенцям зберігати свою етнічну ідентичність. При підтримці уряду з друку вийшли числені монографії, наприклад “Антологія лемківської пісні”, “Польща і Україна у тридцятих-сорокових роках ХХ століття” у 4-х томах та ін. Майже в усіх областях вийшли спогади очевидців того насильницького переселення. Незважаючи на всі матеріальні труднощі, холодне сприйняття переселенців місцевим населенням, важкі умови життя і праці в радянській системі УРСР переселенці повільно інтегрувались в нове “радянське” оточення, достосовували свою соціальну структуру, спосіб життя, освіту і побут до вимог соціально-політичної дійсності західних областей України. Історія повторюється. І, як бачимо, фактично через 70 років – знову трагедія, але вже з іншого боку – тепер на сході і півдні українських земель, де тисячі українців, втікаючи від війни і нового «переділу світу», знову опинилися «чужими» серед «своїх».

#### ДЖЕРЕЛА:

1. Антонів П. С., 1944 р.н. ус. Ославиця Сяноцького повіту Люблінського воєводства. (Із власного архіву автора)
2. Бенев'ят Д. І., 1934 р.н. ус. Гочев, Лісківського повіту, Краківського воєводства. (із власного архіву автора)
3. Гайсан Г. В., 1932 р.н. ус. Карликів Сяницького повіту Жешувського воєводства. (із власного архіву автора)
4. Гнатишин М. Й., 1922 р.н. ус. Чашин Сяницького повіту Жешувського воєводства (із власного архіву автора)
5. Гоч Т.-Ф. Жыття лемка. – Зиндраново, б/в, 1999. – 164 с.
6. Гудь В. І., 1930 р.н. ус. Маковисько Ярославського повіту Жешувського воєводства. (із власного архіву автора)
7. Залевський С. Г., 1926 р.н. ус. Стульно Влодавського повіту Люблінського воєводства.(із власного архіву автора)
8. Кметик М. П., 1934 р.н. ус. Сянічок Ново-Сяницького повіту Краківського воєводства. (із власного архіву автора)

9. Левицька Г. М., 1933 р.н. ус. Тилич Ново-Сяницького повіту Краківського воєводства.
10. Мадей М. Й., 1933 р.н. ус. Морохи Ново-Сяницького повіту Краківського воєводства
11. Олійник Г. А., 1914 р.н. у Ветлин Ярославського повіту Рязівського воєводства.
12. Павонська Н. Г., 1938 р.н. ус. Міняни Грубешівського повіту Люблінського воєводства
13. Процюк В. Книга пам'яті. – Львів: Вільна Україна, 1996. – 319 с.
14. Бадяк В. Історіографія депортації українців із Закарпаття // Депортація українців з Лемківщини, Надсяння, Холмщини, Підляшшя (1944-1947 рр.).
15. Буцко О. В. К истории украинско-польского переселения 1944-1946 гг. // Матеріали міжнародної конференції Україна у другій світовій війні: уроки історії та сучасність. – Київ: НАН України. Інститут історії, 1995. – 283 с.
16. Васильєва-Чекаленко Л. Д. Україна в міжнародних відносинах (1944-1996 рр.): Навч. посіб. – Київ: Освіта, 1998. – 176 с.
17. Депортації: Західні землі України; к. 30-х – п. 50-х рр. Документи, матеріали, спогади. У 3-х т. / Відп. ред. Ю. Сливка. – Львів: НАН України, Інститут Українознавства ім. І. Крип'якевича, 2002. – Т. 3: Спогади. – 418 с.
18. Зарубіжні українці / С. Ю. Лазебник, Л. О. Лещенко., Ю. І. Макар та ін. – Київ: Україна, 1991. – 252 с.
19. Енциклопедія історії України.– Київ: Наукова думка, 2005. – Т. 2. – 511 с.
20. Кіцак В. Розселення українців з Польщі в УРСР (1944-1947). Переселення їх із південних та східних областей в Західну Україну // Молода нація. Альманах. – Київ: Смолоскип, 2000. – С. 96-122.

21. Коваль М. В. Україна у Другій світовій і Великій Вітчизняних війнах (1939-1945 рр.) – К.: Видавничий дім “Альтернативи”, 1999. – 336 с. – [Серія “Україна крізь віки”. – Т. 12].
22. Лемківський календар на 1999 рік / Упорядник І. Красовський. – Львів: Каменяр, 1998. – 164 с.
23. Лемківський календар на 2003 р. / Упоряд. І. Красовський. – Львів: Каменяр, 2002. – 168 с.
24. Лемківський календар на 2004 рік / Упоряд. І. Красовський. – Львів: Каменяр, 2003. – 160 с.
25. Нельга О. В. Теорія етносу. – Київ: ТанDEM, 1997. – 210 с.
26. Онуфрійчук М. Холмському роду нема переводу. Розповіді про депортованих українців з Холмщини, доля яких пов’язана з Волинню. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2005. – 164 с.
27. Онишкевич Р. Біль, який не забути // Незалежність. – 2002. – № 8. – С. 15.
28. Саквук В. “Боже, верни нас у Лемковину...” // За вільну Україну. – № 35. – 1991 – С. 4.
29. Сосновський М. Українці в Польщі борються за місце під сонцем. Нові дні: Універсальний ілюстрований місячник. – Троното: Нові дні, 1957. – № 84 – С. 17-20.
30. Холмщина і Підляшшя: історико-етнографічне дослідження. – Київ: Родовід. – 383 с.
31. Церковний календар. – Сянок: Видання Перемисько-новосанчівської єпархії, 1997. – 284 с.
32. Щерба Г. Операція “Вісла” // Поклик сумління. – 1991. – № 2 (16). – С. 1-2.
33. Ярош Б. О. Сторінки політичної історії західноукраїнських (30-50-ті рр. ХХ ст.): Монографія. – Луцьк: Вежа ВДУ ім. Л. Українки, 1999. – 184 с.

УДК 911.2: 528.8

## ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

**Дарчук Костянтин Вікторович**

к.геогр.н., доцент

**Білокриницький Сергій Миколайович**

к.геогр.н., доцент

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** Розкрито прикладні особливості використання геоінформаційних систем при здійсненні еколого-географічної оцінки земельних ресурсів. Проведено зіставлення статистичної та геопросторової інформації. Створено картографічні моделі екологічної стабільності та антропогенної перетвореності регіону в середовищі ArcGIS. Виявлено територіальне поширення основних еколого-стабілізуючих та дестабілізуючих категорій земель.

**Ключові слова:** геоінформаційне картографування, земельні ресурси, землекористування, моніторинг земель, тематичне картографування.

Ситуація у сфері земельних відносин характеризується накопиченням значної кількості проблем, найбільшійшими серед яких є відсутність ефективної системи управління земельними ресурсами, оптимізація земельного фонду і системи землекористування та впровадження повноцінного ринку земель сільськогосподарського призначення. Проте, на сучасному етапі формування ринкових земельних відносин все більше занепокоєння викликає стан земельного фонду нашої держави, який, не зважаючи на свій високий природний потенціал, не може забезпечити ефективне товарне

сільськогосподарське виробництво та характеризується зростаючою динамікою багатьох деструктивних процесів, головною причиною яких є існування великої кількості дрібних землевласників і землекористувачів.

Іншою проблемою, є зміна функціонального призначення сільсько- та лісогосподарських земель на користь деструктивних категорій, зокрема забудованих. Використання ГІС-підходів та засобів дистанційного зондування, дозволяє виявити основні особливості зміни структури землекористування, а також спрогнозувати подальші їх зміни.

Для проведення дослідження, перш за все було зібрати та згрупувати вихідний матеріал, тобто ті дані які слугували основою подальшого експерименту. Серед них виділяються наступні види: звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності (форма державної статистичної звітності №6-зем) [1], Публічна кадастрова карта Державного агентства земельних ресурсів України [2], космічні зображення станом на 2020 рік, які покривають територію дослідження [3]; тематична карта «Адміністративно-територіального устрою Івано-Франківської області», інструкції, рекомендації та настанови щодо проведення еколого-географічної оцінки території та використання програмного комплексу ArcGIS v.10.5.

Для систематизації вищезазначених матеріалів ми використовували програмний продукт ArcGIS v.10.5. Для цього, в першу чергу підвантажили базове растрове зображення – космічний знімок, зокрема використали онлайн-сервіси програми. Також, додаток забезпечує можливість роботи з шарами WMS, це дає змогу завантажити шари Публічної кадастрової карти України, яка в свою чергу допоможе нам уточнити межі адміністративно-територіального утворення Коломийського району Івано-Франківської області. Для визначення меж сільських рад та розташування населених пунктів, використовувалась тематична карта OpenStreetMap [4], у результаті було отримано базові шари по території Коломийського району, у які входили: пунсони розташування населених пунктів, їх назви, межі місцевих рад, а також водотоки (рис. 1).



**Рис. 1. Базові шари на територію дослідження**

Обов'язковою умовою, яка в подальшому надасть можливість інтегрувати статистичні матеріали є присвоєння кожному із векторизованих елементів, (у першу чергу – межим місцевих рад) власної унікальної назви. В ГІС-картографуванні назвами одиниць адміністративно-територіального устрою, можуть слугувати: топографічні коди; код КОАТУУ; власна назва об'єкта. Ми обрали останній варіант, який полегшить візуалізацію базових шарів. Після виконання початкових дій, приступаємо до безпосередньої оцінки сформованого стану землекористування – ступеня екологічної стабільності та антропогенного навантаження території Коломийського району. Визначення екологічної стабільності та антропогенної перетвореності є ключовими показниками при еколого-географічній оцінці. Для їх визначення ми використали загальноприйняті методики [5, 6]:

$$K_{AP} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i \cdot p_i \cdot q_i)}{100}$$

$$K_{EC} = \frac{\sum K_i \cdot P_i}{\sum P_i} \cdot K_p$$

де,  $r$  – ранг певного виду природокористування;  $p$  – частка (у %) даного виду природокористування в адміністративно-територіальній одиниці;  $q$  – індекс глибини перетвореності певного виду природокористування.

$P_i$  – площа угідь  $i$ -го виду;  $K_i$  – коефіцієнт екологічної стабільності угідь  $i$ -го виду;  $K_p$  – коефіцієнт морфологічної стійкості рельєфу. Тобто, для визначення рівнів екологічної стабільності та антропогенної перетвореності

необхідно дослідити існуючу структуру землекористування. Крім того, результати мають бути адаптовані під відповідний табличний формат, зручний для подальшої обробки (рис. 2) [1].

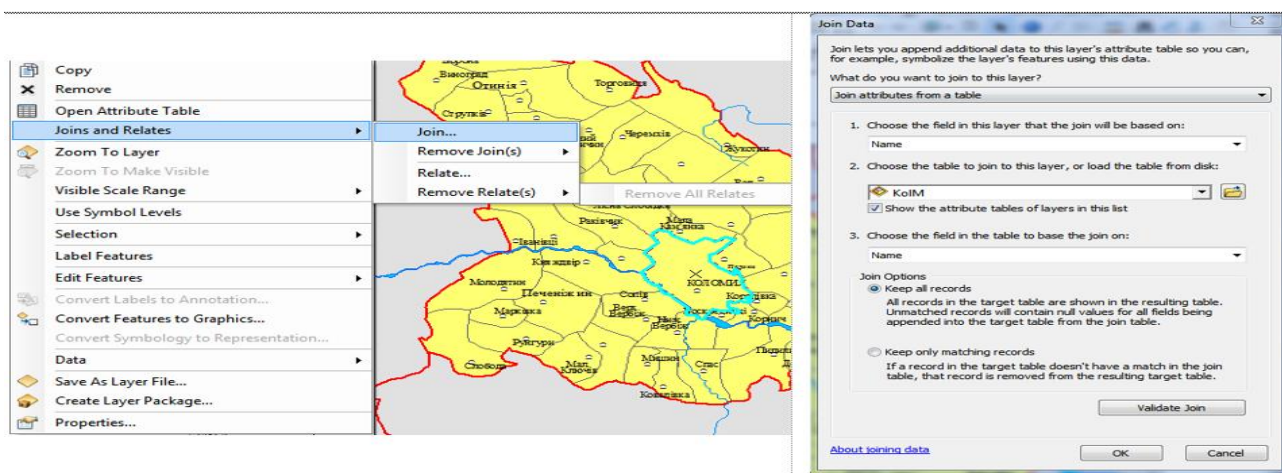
№ п/п	Name	City	К2	Загальна площа земель	рілля		багаторічні насадження		сіножаті		пасовища		Землі лісового фонду		Полезахисні насадження		Забуд. Зем.		Природні водні об'єкти		Штучні водні об'єкти		Kes
					га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
1	Коломийська	КОЛОМІЯ	1	4072,0	1517,5	37,27	466,7	11,46	48,0	1,18	128,8	3,16	0,0	0,00	79,3	1,95	1497,0	36,76	272,4	6,69	62,3	1,53	0,190

**Рис. 2. Зведення структури землекористування по регіону**

Після визначення частки того чи іншого угіддя, обчислюємо зазначені коефіцієнти, використовуючи алгоритм типу:

$$K_{ес} = (((1 * A_{В4}) * 1) + ((2 * O_4) * 1,05) + ((3 * Z_4) * 1,1) + ((4 * K_4) * 1,14) + ((5 * M_4) * 1,18) + ((6 * I_4) * 1,2) + ((7 * G_4) * 1,25) + ((8 * V_4) * 1,3) + ((10 * A_{D4}) * 1,4) + ((11 * X_4) * 1,5)) / 100$$

Усі обчислення виконувалися у розрізі виокремлених 50 місцевих рад, що є найбільшою кількістю по Франківській області [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Це ускладнює задачу пов'язану із тематичним картографуванням класичними методами. Тому для вирішення завдань дослідження ми задіяли інструменти ArcGIS v.10.5, зокрема, можливості імпорту табличної (статистичної) інформації через функцію “Joins and Relates” (рис. 3). Зауважимо, що поле з назвою сільської ради в ArcGIS має обов'язково співпадати з відповідним полем в таблиці Excel. Лише в цьому випадку відбудеться коректний імпорт статистичних даних.

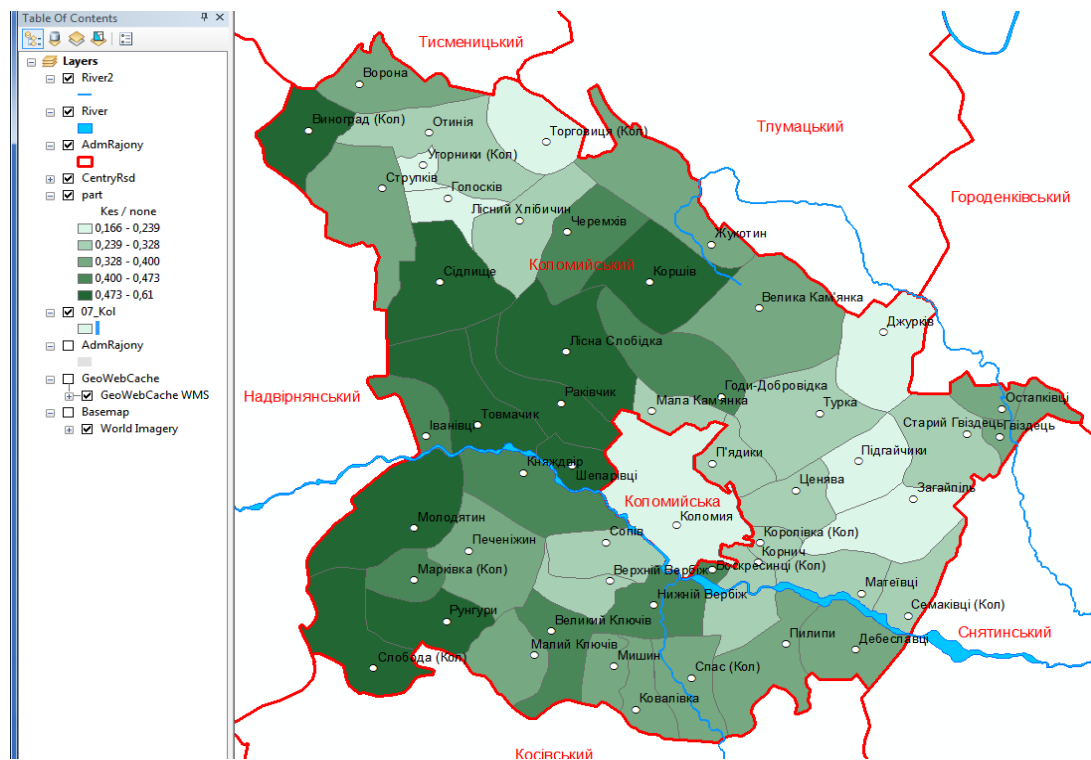


**Рис. 3. Імпорт статистичної інформації в ArcGIS**

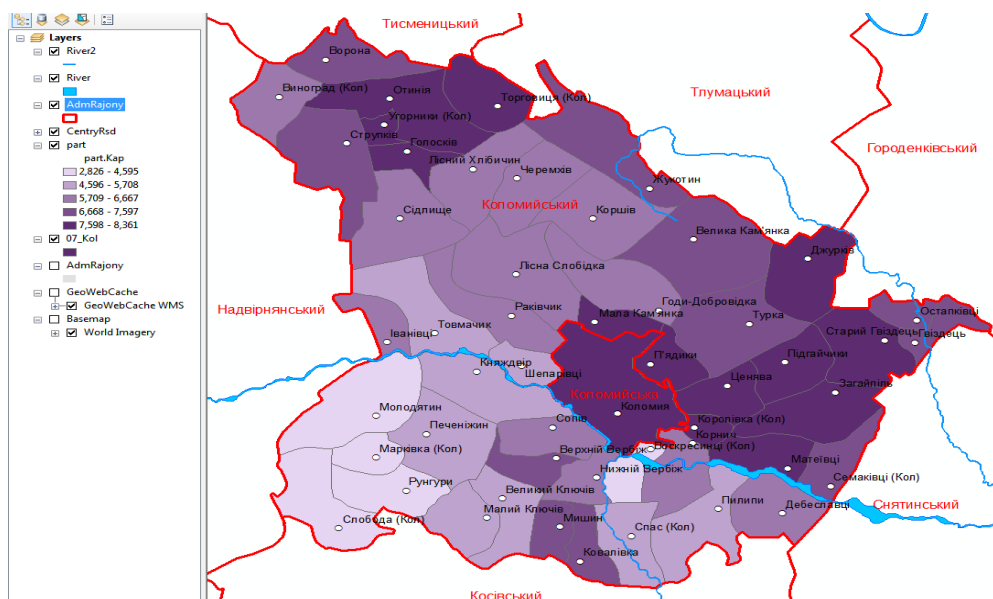
ArcMap, як і будь-який інший ГІС-продукт, має широкі можливості візуалізації отриманої інформації, від побудови кругових діаграм до



формування ізолінійної поверхні. Для візуалізації природно-господарських явищ більш наглядним буде використання способу картограм, де по кожному із коефіцієнтів створюємо картографічну модель (рис. 4, 5). Поєднання двох взаємо протилежних екологічних коефіцієнтів дозволить більш об'єктивно провести районування, виділивши північно-західний та східний масиви інтенсивної господарської освоєності. Сільські ради, які розташовані на заході та півдні Коломийського району, тобто на правобережжі річки Прут – головної водної артерії регіону, зазнали меншого антропогенного перетворення.



**Рис. 4. Екологічна стабільність території Коломийського району [7]**



**Рис. 5. Антропогенна перетвореність території Коломийського району [8]**

Більш детальну інформацію по кожній із місцевих рад, можна отримати скориставшись атрибутивною таблицею, або ж візуалізацію числових значень, а для представлення результуючого звіту (який надасть вичерпну інформацію по будь-якому завантаженому елементу) необхідно скористатися функцією «Statistika»

FID	Shape	Id	Name	Rada	Rajon	K.e.s.	Кап
0	Polygon	0	Слобідська	С	Кол	0,528	3,786
1	Polygon	0	Рунгурська	С	Кол	0,492	4,113
2	Polygon	0	Малоключівська	С	Кол	0,375	5,421
3	Polygon	0	Великоключівська	С	Кол	0,421	5,235
4	Polygon	0	Мишинська	С	Кол	0,386	6,99
5	Polygon	0	Ковалівська	С	Кол	0,355	7,015
6	Polygon	0	Спаська	С	Кол	0,376	5,65
7	Polygon	0	Пилипівська	С	Кол	0,367	5,708
8	Polygon	0	Дебеславцівська	С	Кол	0,344	6,06
9	Polygon	0	Корницька	С	Кол	0,306	6,636
10	Polygon	0	Воскресинцівська	С	Кол	0,431	4,57
11	Polygon	0	Нижньовербізька	С	Кол	0,443	6,023
12	Polygon	0	Верхньовербізька	С	Кол	0,251	6,924
13	Polygon	0	Сопівська	С	Кол	0,301	6,546
14	Polygon	0	Печеніжинська	Сел	Кол	0,4	5,391
15	Polygon	0	Молодятинська	С	Кол	0,611	2,826
16	Polygon	0	Княздвірська	С	Кол	0,414	5,134
17	Polygon	0	Шепарівцівська	С	Кол	0,53	5,579
18	Polygon	0	Марківська	С	Кол	0,441	4,595
19	Polygon	0	Іванівецька	С	Кол	0,456	6,415
20	Polygon	0	Товмачицька	С	Кол	0,53	5,6
21	Polygon	0	Раківчицька	С	Кол	0,487	6,369
22	Polygon	0	Ліснослобідська	С	Кол	0,515	6,133
23	Polygon	0	Малокам'янська	С	Кол	0,276	7,992
24	Polygon	0	П'ядицька	С	Кол	0,253	8,361
25	Polygon	0	Годо-Добровідська	С	Кол	0,474	6,637
26	Polygon	0	Турківська	С	Кол	0,329	7,533
27	Polygon	0	Ценявська	С	Кол	0,261	8,234
28	Polygon	0	Королівська	С	Кол	0,313	8,159
29	Polygon	0	Матесевецька	С	Кол	0,273	7,798
30	Polygon	0	Семаківська	С	Кол	0,295	7,597
31	Polygon	0	Загайпільська	С	Кол	0,235	8,355
32	Polygon	0	Підгайчиківська	С	Кол	0,24	8,23
33	Polygon	0	Старогвіздецька	С	Кол	0,268	8,01
34	Polygon	0	Гвіздецька	Сел	Кол	0,396	7,105
35	Polygon	0	Осталківцівська	С	Кол	0,344	7,333
36	Polygon	0	Джурківська	С	Кол	0,195	7,852
37	Polygon	0	Великокам'янська	С	Кол	0,391	6,914
38	Polygon	0	Коршівська	С	Кол	0,496	6,246
39	Polygon	0	Жукотинська	С	Кол	0,392	7,259
40	Polygon	0	Черемхівська	С	Кол	0,447	6,656
41	Polygon	0	Ліснохлібичинська	С	Кол	0,307	6,667
42	Polygon	0	Сідлищенська	С	Кол	0,499	6,181
43	Polygon	0	Голосківська	С	Кол	0,191	8,104
44	Polygon	0	Струпківська	С	Кол	0,387	6,775
45	Polygon	0	Угорницька	С	Кол	0,167	8,191
46	Polygon	0	Виноградська	С	Кол	0,524	6,015
47	Polygon	0	Отинійська	Сел	Кол	0,261	8,291
48	Polygon	0	Воронівська	С	Кол	0,394	7,033
49	Polygon	0	Торговицька	С	Кол	0,201	7,956

**Рис. 6. Атрибутивна інформація в АркГІС.**

Для більш змістовнішої оцінки, необхідно використати додаткові джерела, зокрема дані дистанційного зондування. Аналізуючи картмоделі із космічним знімком, можна зробити висновки, що менш антропогенізовані території характеризуються рослинним покривом та складним рельєфом. Отже, дослідження умов формування земельних ресурсів будь-якого природно-господарського комплексу, а також проведення еколого-географічної оцінки є важливим і цікавим завданням сьогодення, яке вимагає глибокого та детального

вивчення із використанням геоінформаційних підходів і систем.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності : форма державної статистичної звітності №6-зем. Івано-Франківськ, 2020.

2. Публічна кадастрова карта Державного агентства земельних ресурсів України [електронний ресурс]. Режим доступу : <http://map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta>.

3. Космічні знімки серії Ikonos: – електронний ресурс, режим доступу через SAS. Planet/Google Maps. 2020.

4. Портал OpenStreetMap [електронний ресурс] – режим доступу : <https://www.openstreetmap.org>

5. Гофман К. Г. Экологическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики. М. : Наука, 1977. С. 134-145.

6. Третяк А. М., Третяк А. Р., Шквар М. І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і сільськогосподарського землекористування. К. : ВУААН. 2001. 15 с.

7. Дарчук К. В., Смірнов Я. В. Територіальна диференціація екологічної стабільності території Івано-Франківської області. Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських і гірських територій : матеріали міжнар. наук. конф. (Чернівці, 31 трав.-2 черв. 2012). Чернівці : Букрек, 2012. С. 108-109.

8. Дарчук К. В., Атаманюк М.-Т. М. Регіональні особливості антропогенної перетвореності території Івано-Франківської області. Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць : географія. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. Вип. 553-554. С. 16-20.

## РОБОТА ІЗ СТУДЕНТАМИ ВИШУ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ В КЛАСІ ГІТАРИ

Демченко Ельвіра Азамжонівна

викладач

Житомирський державний університет

імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

**Анотація:** Високоякісна освіта вважається першорядною вгодою розвою благополучного суспільства. У новітньому розвитку системи неперервної спеціальної освіти чиниться ґрунтовне переосмислення парадигми навчання й виховання студентів ВИШу з особливими потребами, оновлення змісту, форм і методів навчання гри на гітарі, зорієнтованого на становлення особистості такого виученика як суб'єкта освітньо-виховного процесу, створення сприятливих умов для її фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я.

**Ключові слова:** методика гри на гітарі, студенти ВИШу з особливими потребами, суб'єкт освітньо-виховного процесу, виконавське мистецтво.

Метою нашої статті є висвітлення існуючих проблем навчання гри на гітарі студентів ВИШу з особливими потребами.

**У програмі ЮНЕСКО виділено зміст, який визначає концепцію навчання особистостей з особливими потребами сьогоdnішнього дня:**

- скасування поділу на загальну педагогіку та особливу педагогіку: заняття у ВИШі повинні бути доступні для всіх особистостей;
- навчання особистостей з особливими потребами повинно бути ефективним, використовувати нові методи навчання (ознаками ефективних ВИШів є поділ відповідальності між керівництвом ВИШу й викладачами);

- орієнтація на навчальну програму, а не на індивіда;
- ефективність навчання залежить від особистості викладача і його кваліфікації, а не використання додаткових ресурсів для особливих студентів.

Завдання викладача - гітариста у навчанні виконавському мистецтву має спиратися на гнучкий та рухомий зв'язок між сферою емоцій та думок музиканта та засобами їх вираження.

Освітня інтеграція ще не гарантує успішного включення в соціум, тому що реалізовуватися може в різних формах, зокрема у формі індивідуального навчання, тобто гри на музичному інструменті – гітарі.

**Важливими є наступні елементи:**

- швидкість руху пальців та кисті здорового виконавця при різній фактурі пасажів обумовлюється рухомістю нервових процесів, здатністю до швидких змін, що виражається у швидкості пальців. Швидкість залежить також від точної координації та синхронності рухів пальців обох рук. Але із студентами з особливими потребами іноді виникає проблема рухливості та швидкості виконання. Тому викладач вибирає певні методи, щоб розробити координацію і рухи пальців обох рук (із професійної практики автора – студенти з особливими потребами дуже наполегливі у навчанні і дуже кохаються саме в гітарній музиці);

- спритність дозволяє виконувати складні рухи у різних ігрових ситуаціях. Вона особливо необхідна гітаристу у пасажній техніці, при зміні позицій, скачках, швидких та неочікуваних переносах пальців правої руки на крайні струни, від грифа до підставки (чи навпаки). Спритність розвивається через поступове підвищення швидкості, зміну ігрових рухів та багатократне повторення їх у швидкому темпі. Із студентами з особливими потребами не рекомендується пропонувати твори і швидкому темпі, бажано використовувати повільні та помірні темпи;

- сила – рухова якість, пов'язана з напруженням м'язів, що важливо у гітарній техніці через невеликі динамічні можливості гітари. Ця якість необхідна, наприклад, при виконанні великомасштабних гітарних творів у

супроводі фортепіано чи оркестру. Основним нюансом у гітариста тут є forte. У праці над творами, що потребують високої звучності та темпу, студентам з особливими потребами слід обережно та поступово збільшувати навантаження, доступних таким особистостям;

– витривалість особливо необхідна гітаристу при виконанні віртуозних творів та п'єс зі складною фактурою у лівій руці Віртуозні п'єси не рекомендується пропонувати студентам з особливими потребами;

– Тренування витривалості слід продовжувати лише до появи м'язової втоми та відчуття скованості в руках.

Система музичної освіти ВИШу передбачає найбільш обдарованих учнів, які володіють потенціалом стати виконавцями-професіоналами. Проблема полягає в існуванні розриву між теорією та практикою, механізації гітарного виконавського мистецтва, а також відсутності необхідного методичного супроводу. Досвід роботи із студентами з особливими потребами змушує замислитися про трансформацію традиційних методів виховання гітарної майстерності. Аналіз досвіду відомих педагогів-музикантів дає підставу стверджувати, що, по-перше, музичне виховання студентів з особливими потребами, організоване засобами проблемного навчання, створює величезні можливості для розкриття творчого потенціалу таких учнів, формування їхнього естетичного та ціннісного ставлення до музичного творіння та до світу в цілому; по-друге, методами проблемного навчання, зокрема, частково-пошуковим (евристичною бесідою), можуть бути організовані всі види музичної діяльності на занятті.

Проблемне навчання може в перспективі стати основним типом навчання в музичному вихованні ВИШу. Методи ж традиційного навчання, коли весь зміст подається в готовому вигляді, тобто в ситуації, коли творчий пошук, співпереживання та емоційне проживання твору не є необхідними. Протягом опанування даного курсу відбувається вивчення історії виникнення класичної гітари та інших типологічних різновидів гітар, основних етапів становлення гітарного мистецтва, зосереджується увага на провідних гітарних школах,

віртуозних виконавцях, композиторах, чії твори призначені для гітарного виконавства, специфіці становлення гітарної педагогіки. Даний ракурс погляду дозволяє сконцентрувати увагу на становленні високопрофесійних виконавців-гітаристів.

**Висновки.** Отже, головну увагу в роботі із студентом з особливими потребами зосереджено на ґрунтовній підготовці гітаристів, де здійснено спробу більш поглиблено вивчати історію гітарного виконавства, виникнення самого інструменту, гітарні школи, різновиди гітар, прийоми гри на ній. Впровадження методики роботи із студентами з особливими потребами вбачається більш доцільним у повільній, терплячій манері. Пропонується здійснювати навчання таких гітаристів не на відділеннях народних інструментів, а надати інструменту окремий статус для розвитку студентів з особливими потребами. Активна участь автора у проведенні різноманітних культурно-мистецьких та освітньо-мистецьких проєктів сприяє зростанню навчанню студентів із освітніми потребами.

## РОЛЬ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ НАУК ТА СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В АРХІТЕКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

**Дорохіна Ганна Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент

Київський національний університет

будівництва і архітектури

**Анотація:** розглянуто роль та практичні засоби застосування трансдисциплінарності наук та системного підходу в архітектурних дослідженнях. Представлена модель наукового дослідження та можлива структура роботи кваліфікаційного рівня «Магістр», подані приклади оформлення графічного матеріалу.

**Ключові слова:** структура наукового дослідження, трансдисциплінарні науки, системний підхід, системний аналіз, архітектура.

У Світі одним з осередків наукової діяльності були і залишаються вищі навчальні заклади. Університети України не є виключенням. Наукова діяльність в них розпочинається ще на етапі навчання. Магістерська робота, як перше в житті фундаментальне наукове дослідження, вимагає забезпечення студента спектром методологічних інструментів. Опанування студентами сучасних ефективних методів дослідження і проектування архітектурних об'єктів – від окремих будівель і споруд до населених пунктів і систем розселення [1, с.3] має відбуватися в тому числі на основі трансдисциплінарності знань та системного підходу. В подальшому набуті знання стануть основою для практичної архітектурної діяльності, при зборі та обробці інформації, прийнятті важливих рішень.

На сьогоднішній день трансдисциплінарність розуміється як «правило дослідження навколишнього світу», коли проблема розглядається



всесторонньо. Наприклад: архітектурна задача досліджується одразу в декількох напрямках, відповідно до вимог всебічного аналізу, а саме розглядається принаймні її прямий та зворотній вплив на природне середовище, соціум, тощо. В цьому випадку без використання системного підходу дуже важко сформулювати однозначні результати. Оскільки необхідно враховувати всі без виключення фактори, що впливають на об'єкт дослідження, а це може призвести до хибних результатів.

В найближчий час ще немає можливості розраховувати на створення єдиного інструменту - науки, що могла б поєднати в собі функції всіх загально-системних напрямків, але вже викристалізувались науки, які в своїй найвищій – системно-мультидисциплінарній формі здатні формувати нефілософські загальнонаукові концепції та системні парадигми [2]. Архітектурні дослідження, як і всі інші складні задачі в своїй методології мають певний ряд прийомів.

Роботу над архітектурним магістерським дослідженням можливо розділити на три основні етапи: це накопичення та систематизація фактичного матеріалу, розробка нових або удосконалення наукових результатів та впровадження наукових результатів в практичну діяльність. Основним етапам ведення дослідження має відповідати і структура роботи (рис.1).



**Рис.1. Етапи ведення дослідження і структура роботи.**

В першому розділі проводиться збір та обробка фактичного матеріалу, а саме: аналізуються: існуючі наукові дослідження за обраною тематикою, проекти аналоги з вітчизняного та закордонного досвіду, місцеві соціально-

економічні умови, статистичні дані тощо (рис. 2). Весь проаналізований матеріал систематизується у виявленні основних факторів та складанні класифікацій.



**ЗБІР ТА ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ**

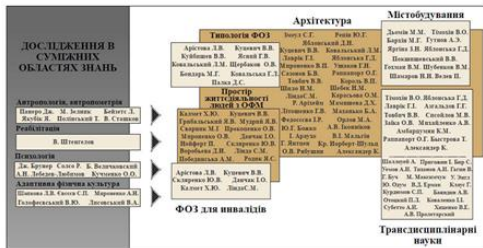


Рис. 1.1.1. Тематичне поле теоретичних досліджень щодо організації структури ФОЗ, пристосованих для використання інвалідами.



Рис. 1.1.6. Вплив адаптивної фізичної культури на середовище життєдіяльності людини з OFM



Рис. 1.2.1. Аналіз архітектурного дизайну проектування багатоквартирного будинку для людей з OFM



Рис. 1.2.10. Аналіз архітектурного дизайну проектування багатоквартирного будинку для людей з OFM



Рис. 1.1.4. Кількість реабілітаційних закладів по регіонах України [Інтернет-портал «Інститут соціальної політики»]

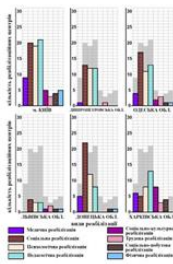


Рис. 1.1.5. Діаграма структури реабілітаційного процесу для інвалідів в містах України.

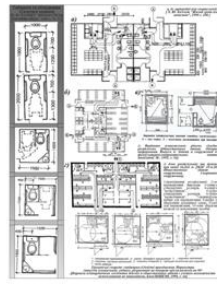


Рис. 1.1.3. Аналіз архітектурного дизайну проектування багатоквартирного будинку для людей з OFM



Рис. 1.2.7. Аналіз архітектурного дизайну проектування багатоквартирного будинку для людей з OFM



Рис. 1.2.8. Аналіз архітектурного дизайну проектування багатоквартирного будинку для людей з OFM

**Рис.2. Приклади графічного матеріалу до першого розділу роботи [3, с. 15, 20-21, 23, 32, 43-44, 46 ].**

На даному етапі в роботі вже мають бути враховані основні концептуальні напрямки: фактори мають виявляти основні проблеми, а аналіз досвіду – враховувати основний напрямок дослідження. Наприклад, якщо робота присвячена проблемам споруд для людей з обмеженими фізичними можливостями, то і аналіз проектного досвіду та нормативного забезпечення має стосуватись саме доступності об'єктів та довжини основних функціональних маршрутів, оскільки саме переміщення в просторі забирає найбільше часу та зусиль у людей з обмеженими фізичними можливостями.

Якщо об'єктом дослідження є вертикальний агропромисловий комплекс, то аналіз досвіду має стосуватись всіх багатогранних аспектів: містобудівного розташування, переліку, параметрів та попиту на вирощувану продукцію, використане обладнання, можливі джерела альтернативної енергії, планувальні

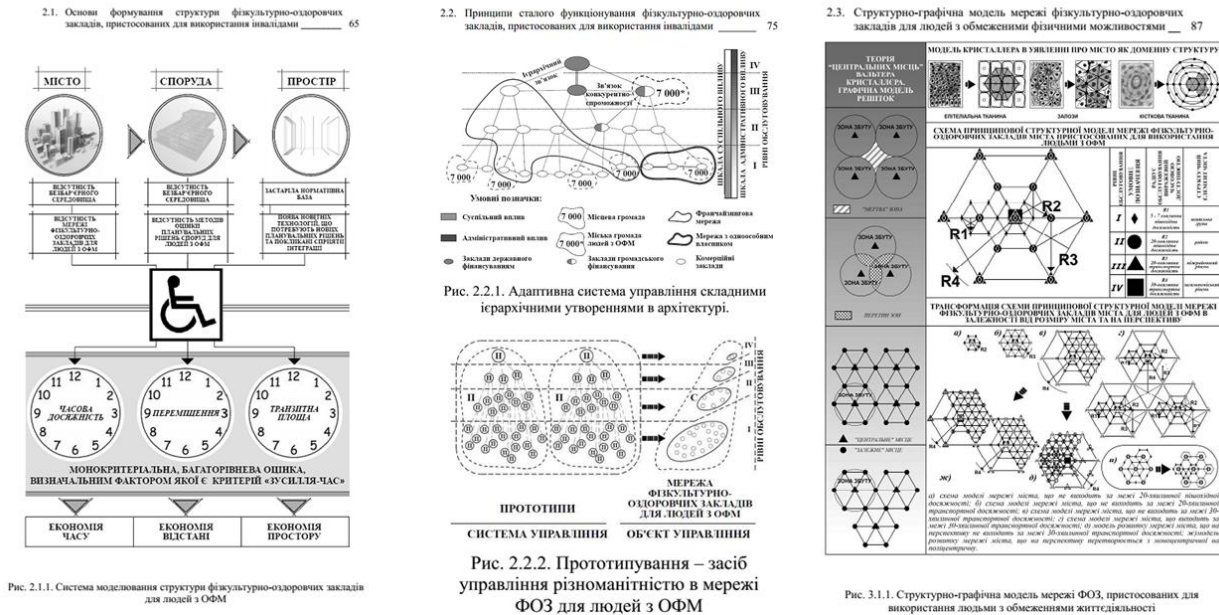
рішення тощо – увесь спектр факторів, що може вплинути на доцільність проектування та будівництва даного типу об'єкту в певних умовах, а саме на окупність та затребуваність вирощуваної продукції. В цьому випадку трансдисциплінарність дослідження може стати запорукою ефективного функціонування будівлі, і, навпаки, нехтування параметрами може стати фатальною помилкою, і як наслідок нежиттєздатністю окремої будівлі, або навіть цілої галузі.

Виявлення факторів та класифікація виступають інструментами для систематизації знань про об'єкт дослідження та завершують перший етап роботи. Другий етап дослідження є основною частиною роботи та розкриває ідею та принципові наукові висновки. Остаточне формулювання основної ідеї роботи можливе лише після всебічного дослідження об'єкта.

При правильному підході до збору та систематизації інформації, її багатогранність та трансдисциплінарність мають створити загальне поле різноманітностей об'єкту, що буде включати в себе весь спектр можливих типологічних ознак, опис соціально-економічного та природного середовища тощо. В цьому випадку в основі вирішення надскладних задач лежить метод системно-синергетичного підходу, при якому об'єкт дослідження розглядається у певному середовищі у вигляді системи елементів та зав'язків між ними. Основна задача системно-синергетичного підходу: формування механізму ефективного функціонування об'єкту за допомогою дослідження загальносистемних законів (принципів сталого розвитку) та закономірностей самоорганізації систем.

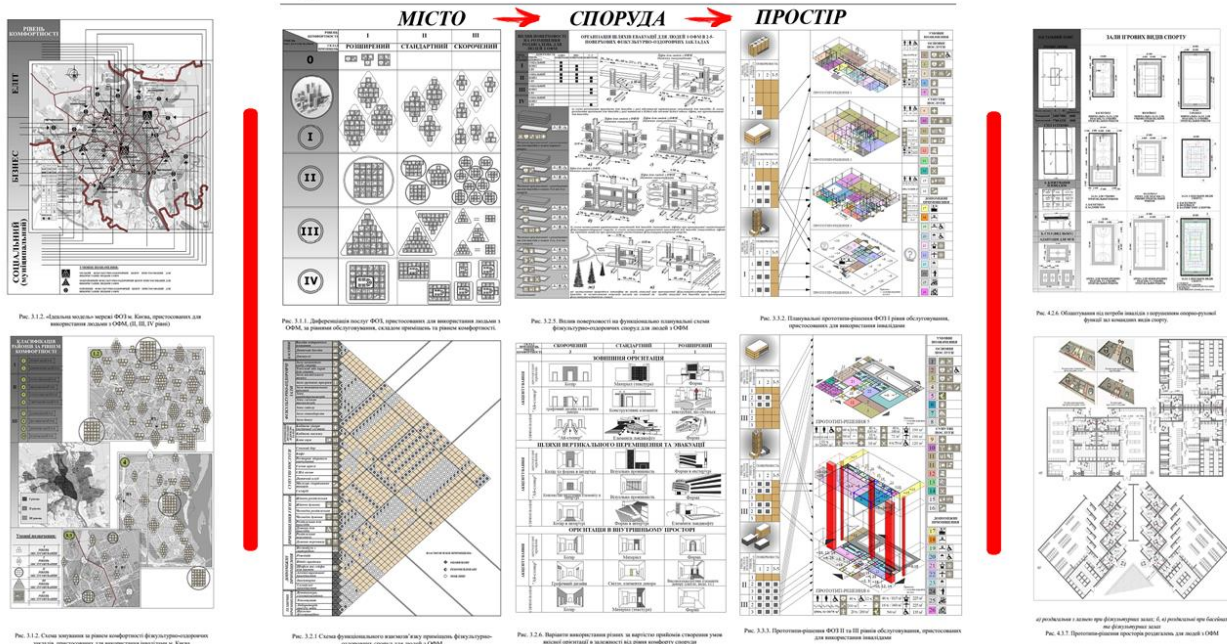
Ідея роботи повинна базуватись на принципі (законі), що має відповідати основній поставленій задачі дослідження. Відмінність системного підходу від комплексного – це зосередженість на одному, найважливішому для вирішення задачі, факторі, на основі якого можливо сформулювати принцип, що буде реалізований в проектних рішеннях на всіх ієрархічних рівнях системи (рис.3 ліве зображення). Якщо задача стосується виробничих приміщень, то всі умови мають бути спрямовані на забезпечення прибутку. В соціальній задачі питання

прибутку відійде на другий план. Наприклад для споруд пристосованих для людей з обмеженими фізичними можливостями актуальним може стати принцип «Зусилля-часу» [3,с.65 - 75].



**Рис.3. Приклади графічного матеріалу другого розділу роботи (ліве зображення – ідея роботи у вигляді системи моделювання структури; [3,с.69,83,86,91].**

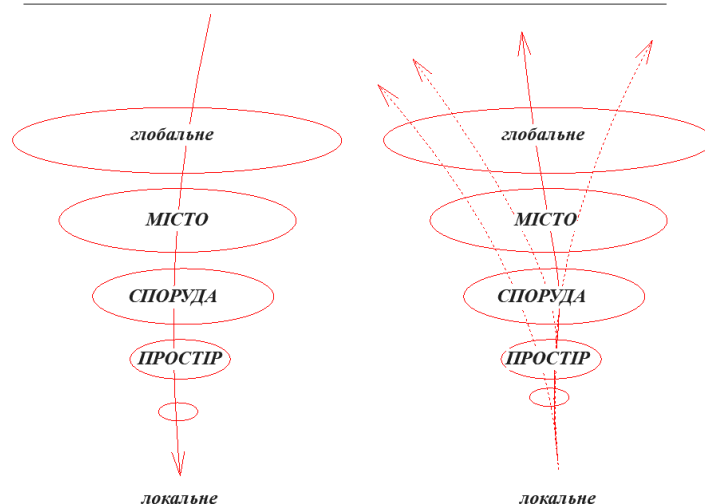
При цьому є певні регулятори в різних галузях, що створюють обмеження. Наприклад, для виробничих приміщень закони про умови праці, нормативні документи та генеральний план з зазначенням висоти будівлі накладуть певні обмеження. Для соціальних задач основним обмеженням буде бюджет, прибуток або самоокупність. Чим більше буде виявлено регуляторів-обмежень, тим простіше вирішення задачі. Але для архітектурної діяльності існує деякий парадокс – чим більше регуляторів-обмежень, тим менш варіативними будуть проектні рішення, а отже менш здатними реагувати на зміни оточуючого середовища. Отже однією з безперервних задач для всіх об'єктів архітектурних досліджень має бути моніторинг регуляторів-обмежень та пошук балансу між забезпеченням сталого функціонування об'єкту та нормативною базою, шляхом впровадження результатів досліджень в останню для її вдосконалення, спрощення та реакції на зовнішні умови.



**Рис.4. Приклади графічного матеріалу третього розділу роботи [3, с. 15, 20-21, 23, 32, 43-44, 46 ].**

Одним з основних постулатів кібернетики є Закон Ешбі, що проголошує, впоратися з різноманітністю в системі може лише такий інструмент, що має відповідну різноманітність [3 с.86]. У випадку архітектурних досліджень регуляторами різноманітності виступають типологічні ознаки об'єкта. Користуючись даним принципом з всього поля різноманітності за допомогою матриці ідеальної різноманітності [3 с. 138- 139] можливо виявити мінімальний чи оптимальний перелік прототипів рішень (див рис. 3), що буде здатен подолати різноманітність. Прототипами будуть виступати будівлі, групи приміщень, елементи фасадів тощо. Деякі прототипи можуть бути представлені у вигляді правил. Опису прототипів як впровадженню може бут присвячено частину другого та повністю третій розділи (див. рис. 3, 4).

Для того, щоб відповідати умові ієрархічності систем, прототипи та впровадження наукових результатів необхідно реалізовувати на всіх рівнях дослідження об'єкту. Бажано дослідження вести в напрямку від глобального рівня до локального, оскільки кожен наступний рівень дослідження буде локалізувати задачу та основні висновки. Це зменшить можливість розвитку хибного напрямку дослідження (рис. 5).



**Рис. 5. Напрямок наукового дослідження**

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи системного аналізу: методичні вказівки до спецкурсу /уклад.: О.В. Заїка, Ю.О. Хараторська, Г.І. Дорохіна. – К.: КНУБА, 2014. – 24 с.
2. Мокий В.С. Трансдисциплінарні основи загальної теорії систем, як академічної наукової дисципліни // Universum: суспільні науки : електрон. наук. журн. 2017. № 9 (39). URL: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/5120> (дата звернення: 12.12.2020).
3. Дорохіна Г. І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями: дис. ...кандидата архітектури: 18.00.02 / Дорохіна Ганна Ігорівна. – К., 2013. – 244 с.

УДК 658.15:005.915

## СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГУ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Дмитренко Алла Василівна**

к.е.н., доцент

**Калайда Ліля Олександрівна**

**Хоменко Ірина Олегівна**

Студенти

Технічний університет «Полтавська політехніка

імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

**Анотація:** у статі узагальнено результати дослідження теоретико-методологічних засад фінансового контролінгу, обґрунтовано науково-методичні та практичні рекомендації щодо впровадження фінансового контролінгу в діяльність підприємств і організацій, що здійснюють спільну діяльність в Україні.

**Ключові слова:** контролінг, фінансовий контролінг, планування, контроль, метод, методологія, управління, спільне підприємство, спільна діяльність.

**Постановка проблеми.** Останнім часом фінансовому контролінгу приділяється значна увага. Важливим завданням для підприємств і організацій, що здійснюють спільну діяльність є удосконалення системи менеджменту на основі створення системи фінансового контролінгу, як окремого напрямку економічної роботи, з метою реалізації оперативних та стратегічних управлінських рішень.

Актуальність роботи посилюється тим, що сучасні умови господарювання знаходяться під впливом різного роду факторів зовнішнього середовища і

вимагають від керівників використання найсучасніших методів і підходів в системі фінансового управління. Фінансовий контролінг є складовою економічної системи підприємства, пов'язаної із плануванням, прогнозуванням, аналізом та контролем. Проблема використання фінансового контролінгу в управлінні підприємством є актуальною, оскільки це дає можливість керівництву отримувати інформацію щодо прийняття ефективних управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значну увагу дослідженню фінансового контролінгу приділили у своїх працях науковці, а саме: И.А. Бланк [1], М.П. Бутко [2], Н.В.Бошота [8], О. Клокар [7], В.В. Пап [8], Г.О. Партин [9], Я.В. Маєвська [9], О.І. Сафаров [11], Н.Д. Собкова [13], О.О. Терещенко [14, 15].

Проте, залишається неоднозначним визначення застосування методів фінансового контролінгу, що ускладнює роботу підприємств, які здійснюють спільну діяльність.

**Метою** дослідження є аналіз методів фінансового контролінгу з урахуванням особливостей підприємств і організацій, що здійснюють спільну діяльність та обґрунтування практичних рекомендацій щодо впровадження методів фінансового контролінгу в сферу бізнесу.

**Основний виклад матеріалу.** Фінансовий контролінг як складова контролінгу підприємства орієнтований на забезпечення досягнення таких цілей як оптимізація фінансових результатів суб'єкта підприємництва за гарантованої ліквідності і платоспроможності.

Фінансовий контролінг є системою управління, котра спрямована на визначення майбутнього фінансового потенціалу підприємства і шляхів його досягнення, оскільки здійснюється орієнтоване на результат управління фінансами підприємства за допомогою використання відповідних методів та інструментів, забезпечення безперервного потоку внутрішньої і зовнішньої інформації для ухвалення економічно обґрунтованих управлінських рішень.



У контексті даної системи управління здійснюється планування, контроль, аналіз відхилень, координація, внутрішній консалтинг та загальне інформаційне забезпечення керівництва підприємства, забезпечується формулювання альтернативних підходів під час здійснення оперативного і стратегічного фінансового управління і з її допомогою керівники підприємства мають змогу визначити найкращі шляхи досягнення максимального ефекту від своєї діяльності за мінімального ризику.

Система фінансового контролінгу передбачає формування точної інформації, здійснення розрахунків і прогнозів та обґрунтування відповідних рекомендацій. Проте служби фінансового контролінгу на підприємстві безпосередньо не приймають рішення, а лише здійснюють їх підготовку, функціональну та інформаційну підтримку і контроль за реалізацією.

Фінансовий контролінг при запровадженні на підприємстві допомагає уникненню кризових економічних ситуацій, ідентифікувати причини фінансових проблем та ефективно їх усунути. Результативність вирішення проблеми залежить від чіткості координації дій різних рівнів управління з використанням обраних контролінгових інструментів їх реалізації.

Служби контролінгу в процесі виконання своїх функцій використовують велику кількість методів. Поряд з окремими загально методологічними та загальноекономічними методами використовуються специфічні. До перших методів належать такі, як спостереження, порівняння, групування, аналіз, трендовий аналіз, синтез, систематизація, прогнозування.

На сучасному етапі існує багато специфічних методів та інструментів фінансового контролінгу, за допомогою яких можна досягти поставленої мети.

**До них належать:**

1) аналіз точки безбитковості (CVP-аналіз) – забезпечення безбитковості операційної діяльності та створення умов для самофінансування підприємства (Cost – Volume – Profit: витрати – обсяг – прибуток – CVP-аналіз);

2) ABC-аналіз – дослідження оцінки кількісних параметрів, які мають найбільш значущу притому вагу в їх загальному обсязі;

3) аналіз сильних і слабких місць на підприємстві (SWOT-analysis) – аналіз усунення слабких місць на підприємстві, а також ефективне використання наявного потенціалу;

4) бенчмаркінг – процес порівняння об'єктів одного підприємства з аналогічними об'єктами інших підприємств;

5) вартісний аналіз – функціональна характеристика продукції на предмет еквівалентності її вартості та корисності;

6) система раннього запобігання та реагування – інформаційна система, яка повідомляє керівництву про потенційний ризик;

7) дискримінантний аналіз – метод прогнозування банкрутства підприємства;

8) портфельний аналіз – проведення аналізу для прийняття рішень щодо додаткових інвестицій в окремі програми або реінвестицій.

Важливим завданням контролінгу (управлінського обліку) є калькуляція ціни, планування прибутку підприємства та асортименту продукції. Дійовим інструментом виконання цього завдання є розрахунок точки безбитковості та необхідної суми покриття. Цей метод контролінгу зводиться до визначення мінімального обсягу реалізації продукції (за стабільних умовно постійних витрат), за якого підприємство може, з одного боку, забезпечити безбиткову операційну діяльність у плановому періоді, з іншого – створити умови для самофінансування підприємства.

Система розрахунку суми покриття, яка ґрунтується на простому розподілі витрат на постійні та змінні, називається одноступінчастою системою «direct – costing». Суму покриття можна розраховувати як на весь обсяг реалізації, так і на одиницю продукції. В останньому випадку це різниця між оптовою ціною та умовно змінними витратами на виробництво одиниці продукції. В торгівлі сума покриття, як правило, відповідає торговельній націнці (зменшеній на величину непрямих податків).

Основним недоліком системи простого директ-костингу є те, що за її використання сукупні постійні витрати враховуються без розподілу в розрізі

окремих їх видів, груп продукції, центрів затрат, структурних підрозділів тощо. У разі виробництва багатьох видів продукції та наявності кількох центрів затрат такий підхід не дає можливості об'єктивно оцінити ефективність виробництва окремих видів продукції. На практиці виникає необхідність розрахунку точки беззбитковості та показника суми покриття в розрізі окремих видів продукції, груп клієнтів, регіонів збуту продукції та по підприємству в цілому. Для цього вдаються до так званої системи багатоступінчастого розрахунку суми покриття постійних затрат (багатоступінчастий директ-костинг). Основний зміст цієї системи зводиться до розподілу постійних витрат на окремі елементи залежно від мети розрахунку суми покриття.

Важливим інструментом аналізу конкурентоспроможності підприємства є бенчмаркінг. Бенчмаркінг (від англ. benchmarking – встановлення контрольної точки) – це перманентний, безперервний процес порівняння товарів (робіт, послуг), виробничих процесів, методів та інших параметрів досліджуваного підприємства (структурного підрозділу) з аналогічними об'єктами інших підприємств чи структурних підрозділів. Основний зміст та мета бенчмаркінгу полягає в ідентифікації відмінностей з порівнюваним аналогом (еталоном), визначення причин цих відмінностей та виявлення можливостей щодо вдосконалення об'єктів бенчмаркінгу.

**Вартісний аналіз** – це метод контролінгу, що полягає в дослідженні функціональних характеристик продукції, яка виробляється, на предмет еквівалентності їх вартості та корисності. В центрі уваги вартісного аналізу перебувають функціональні та вартісні параметри продукції (робіт, послуг), саме тому цей вид аналізу позначають також як функціонально-вартісний. У ході аналізу здійснюється класифікація функцій продукту у розрізі функціональних класів: головні, додаткові та непотрібні. На основі цього розробляються пропозиції щодо мінімізації затрат на виконання кожної функції, а також щодо анулювання другорядних функцій, які потребують значних затрат. Виокремлюють два основні завдання вартісного аналізу: зменшення вартості окремих компонентів продукції без зменшення обсягів її

виробництва та реалізації; поліпшення функціональних параметрів продукції за мінімальних затрат.

**Виходячи із згаданих завдань, вартісний аналіз зосереджує свою увагу на мінімізації затрат при перегляді функціональних параметрів у разі:**

а) зменшення вимог до якості продукції (якщо споживачі нехтують підвищеним рівнем якості продукції або не готові сплачувати більшу ціну за кращу якість);

б) підвищення вимог до якості (якщо споживачі виражають готовність сплачувати вищу ціну за якіснішу продукцію).

В останньому випадку в процесі вартісного аналізу слід довести, що збільшення виручки від реалізації продукції в результаті вдосконалення функціональних параметрів продукції перевищить приріст витрат на це вдосконалення. Функціонально-вартісний аналіз значною мірою спрямований на те, щоб виявити зайві з погляду їх вартості та корисності для споживачів параметри продукції. Стосовно організації системи фінансового контролінгу це означає, що ця система повинна забезпечувати менеджмент найкориснішою і потрібною інформацією, яка порівняно з вартістю її отримання приносить значний управлінський ефект. Портфельний аналіз – ефективний інструмент стратегічного контролінгу.

Традиційно цей інструмент використовується при оптимізації портфеля цінних паперів інвестора. В основі портфельного аналізу покладено два оцінні критерії: теперішня вартість очікуваних доходів від володіння цінними паперами (проценти, дивіденди) і рівень ризиковості вкладень. За аналогією з цінними паперами можна проводити аналіз портфеля продукції (послуг), виробництвом яких займається підприємство. Зрозуміло, що портфельний аналіз доцільно використовувати на тих підприємствах, які займаються виробництвом багатьох видів продукції.

В ході аналізу окремі продуктові групи виокремлюються у відповідні стратегічні «бізнес-одиниці», кожна з яких оцінюється з погляду прибутковості

та ризиковості виробництва. У ході аналізу використовуються дві широко відомі в теорії та практиці портфельні матриці: портфель «ріст ринку – частка ринку» (матриця Бостонської консультативної групи); портфель «привабливість ринку – конкурентні переваги» (матриця Мак-Кінсі). ABC-аналіз полягає у виявленні та оцінці незначного числа кількісних величин, які є найціннішими та мають найбільшу питому вагу у загальній сукупності вартісних показників.

Згідно з цим методом досліджувана сукупність, наприклад запаси сировини та матеріалів, ділиться на три частини: - група А – запаси, які є найціннішими з погляду їх вартості, однак можуть використовуватися підприємством у незначній кількості в натуральному виразі; - група В – середні за величиною запаси як у кількісному, так і в грошовому виразі; - група С – запаси з найбільшою часткою в натуральному виразі, однак незначні з погляду їх вартості.

Основна увага в процесі управління товарно-матеріальними запасами приділяється запасам, віднесеним до групи А, меншою мірою – групи В та С. Концентрація уваги на найпріоритетніших напрямках управління запасами та дебіторською заборгованістю, зниження собівартості продукції, найреальніших шляхах збільшення обсягів реалізації дозволяє підвищити ефективність управління фінансами підприємства в цілому. В структурі собівартості продукції більшості вітчизняних спільних підприємств значнішу питому вагу займають витрати на сировину та матеріали.

Це означає, що суб'єктам господарювання доцільно проводити ABC-аналіз даного елемента затрат. Одним з важливих методів стратегічного контролінгу є так званий аналіз сильних (Strength) і слабких (Failure) місць, а також наявних шансів (Opportunity) і ризиків (Threat). В економічній літературі цей вид аналізу позначається також як SWOT-аналіз (SWOT-analysis). Даний вид аналізу може здійснюватися стосовно всього підприємства, його структурних підрозділів, а також у розрізі окремих видів продукції.

На основі результатів аналізу розробляються рекомендації щодо: 1) усунення наявних слабких місць; 2) ефективного використання існуючого

потенціалу (сильних сторін). У результаті SWOT-аналізу екзогенного середовища виявляється позитивний і негативний вплив на підприємство ззовні.

На основі цього виробляються пропозиції стосовно: 1) нейтралізації можливих ризиків; 2) використання додаткових шансів. За власними практичними дослідженнями найбільш поширеними серед специфічних методів фінансового контролінгу, що використовуються на підприємствах, які здійснюють спільну діяльність є ABC-аналіз, стандарт-костинг, бенчмаркінг. Висновки та пропозиції. У процесі аналізу сильні та слабкі місця спільного підприємства слід оцінити з урахуванням основних тенденцій змін у зовнішньому щодо підприємства середовищі.

Так, ліквідність спільного підприємства на актуальну дату може бути сильною стороною підприємства, однак через деякий період внаслідок дії зовнішніх факторів вона може стати недостатньою і перетворитися на слабе місце.

Оскільки сильні та слабкі місця, як правило, є відносними величинами, в процесі аналізу їх слід порівнювати з аналогіями на підприємствах-конкурентах. Під час аналізу сильних і слабких місць визначаються критичні сфери, які під дією специфічних зовнішніх і конкурентних факторів впливають на економічні результати підприємства.

Потім визначаються ключові параметри чинників, що впливають на ефективність господарської діяльності. На практиці досить часто в ході SWOT-аналізу використовуються такі методи контролінгу, як анкетування та ABC-аналіз. Результати аналізу унаочнюються у вигляді діаграм, матриць, схем, графіків.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента / И.А. Бланк. — К.: Ника-Центр, 1999. — Т. 1. — 592 с.
2. Бутко М.П. Організація системи контролінгу на підприємствах України / М.П. Бутко // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2014. — Вип. 6. Ч. 2. — С. 116—118.
3. Ванг Ш. Прояви контролінгу в НР Китай / Ш. Ванг // Контролінг у бізнесі: теорія і практика. Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. — К.: КНЕУ, 2008. — С. 20—25.
4. Weber J. Kalkulation von Logistikkosten / J. Weber // LogistikControlling: Konzepte — Instrumente — Wirtschaftlichkeit / [Wolfgang Mannel (Hrsg.)]. — Wiesbaden, 1993. — P. 109—123. doi: 10.1007/9783322825261\_7.
5. Hilton R.W. Managerial Accounting / R.W. Hilton. — [5. A.]. — New York, 2002. — 526 p.
6. Horvath P. Controlling / Peter Horvath. — [12 Auflage]. — Munchen, 2011. — 848 p. doi: 10.15358/9783800644551.
7. Клокар О. Соціально-економічна сутність фінансового контролінгу та його ефективне формування й розвиток / Олег Клокар // СХІД. — 2016. — № 5 (145). — С. 11—15.
8. Папп В.В., Бошота Н.В. Фінансовий контролінг як основа ефективного управління фінансами підприємств. [Електронний ресурс] / В.В. Папп., Н.В.Бошота. — Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Staptp/2014\\_53/files/ST53\\_38.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Staptp/2014_53/files/ST53_38.pdf) — Назва з екрану 20.05.2017. "Молодий вчений". — № 11 (14). — Листопад, 2014 р. — С. 90—92.
9. Партин Г.О. Види та місце фінансового контролінгу на підприємстві / Г.О. Партин, Я.В. Маєвська // Науковий вісник НЛТУ України. — 2009. — № 19.6. — С. 199—202.
10. Reichmann T. Controlling mit Kennzahlen. Die systemgestutzte Controlling Konzeption mit Analyse und Reportinginstrumenten / Thomas Reichmann. — [8 Auflage]. — Munchen, 2011. doi: 10.15358/9783800643752.

11. Сафаров О.І. Практика контролінгу: що перешкоджає успіху його здійснення? / О.І. Сафаров // Актуальні проблеми економіки. — 2008. — № 4. — С. 27—31.
12. Serfling K. Controlling / K. Serfling. — 2 Aufl. — Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer, 1992. — 360 s.
13. Собкова Н.Д. Концептуальні ознаки контролінгу у фінансовій системі України / Н.Д. Собкова // Формування ринкових відносин. — 2009. — № 2. — С. 17—22.
14. Терещенко О.О. Концепція фінансового контролінгу в Україні / О.О. Терещенко // Фінанси України. — 2008. — № 1. — С. 12—14.
15. Терещенко О.О., Стащук Д.М., Савчук Д.Г. Сучасний стан і перспективи розвитку фінансового контролінгу (до підсумків українсько-російського "круглого столу") // Фінанси України. — 2011. — № 2. — С. 117—126.



УДК 911.9

**ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ МІСТ  
ДНІПРО В РЕЗУЛЬТАТІ ВПРОВАДЖЕННЯ  
ПАРТИЦИПАТОРНОГО БЮДЖЕТУ**

**Дук Наталія Миколаївна**

**Суматохіна Ірина Миколаївна**

кандидати географічних наук

доценти кафедри географії

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

**Крайтор Павло Петрович**

магістр географії рекреації та туризму

головний спеціаліст відділу

інноваційних проектів

департаменту інноваційного розвитку

Дніпровська міська рада

**Анотація.** Проаналізовано роль процесу децентралізації, на розвиток сучасних українських міст. На основі статистичного аналізу та картографічного моделювання встановлено основні напрямки трансформацій соціальної сфери міста Дніпро, які відбуваються внаслідок реалізації партиципаторного бюджету та зростання соціальної активності населення.

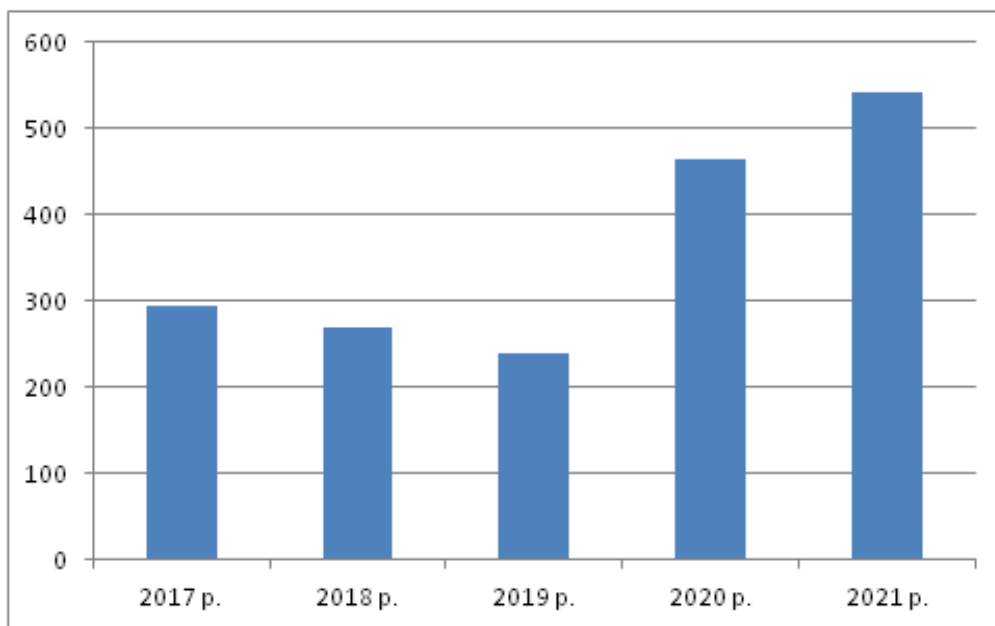
**Ключові слова:** соціальна сфера міст, партиципаторний бюджет, бюджет участі, витрати бюджету, якість життя населення.

Соціальний розвиток українських міст наразі відбувається в умовах трансформацій, пов'язаних зі змінами в політичній системі, адміністративному устрої, культурі та поведінці членів громад. Динаміка, тенденції і масштабність соціальних змін значною мірою обумовлені низкою чинників, серед яких одним

з найвагоміших є децентралізація, як інструмент перерозподілу повноважень та бюджетів між центральними органами та органами місцевого самоврядування. Реалізація процесу децентралізації створює передумови впровадження різних інструментів, одним з яких є партиципаторне бюджетування або громадський (учасницький) бюджет (інакше бюджет участі). В результаті громадяни отримують можливість брати участь в процесах регулювання бюджету, визначати пріоритетні напрямки розвитку соціальної сфери, вирішувати актуальні проблеми на місцевому рівні [1, 2, 3].

Впровадження громадських бюджетів в Україні розпочалося з 2015 року. Відтоді почали з'являтися у публічному доступі інтернет-платформи розвитку міст та містечок (Чернігів, Черкаси, Полтава, Луцьк, Вінниця, Суми, Житомир, Ужгород, Львів, Бердянськ, Канів, Прилуки, Кременчук, Бердичів, Ірпінь та інші). Ці міста дуже різняться за чисельністю населення, специфікою виробничого комплексу, умовами розвитку соціальної сфери, різними об'ємами надходжень до бюджету міст та обсягів витрат.

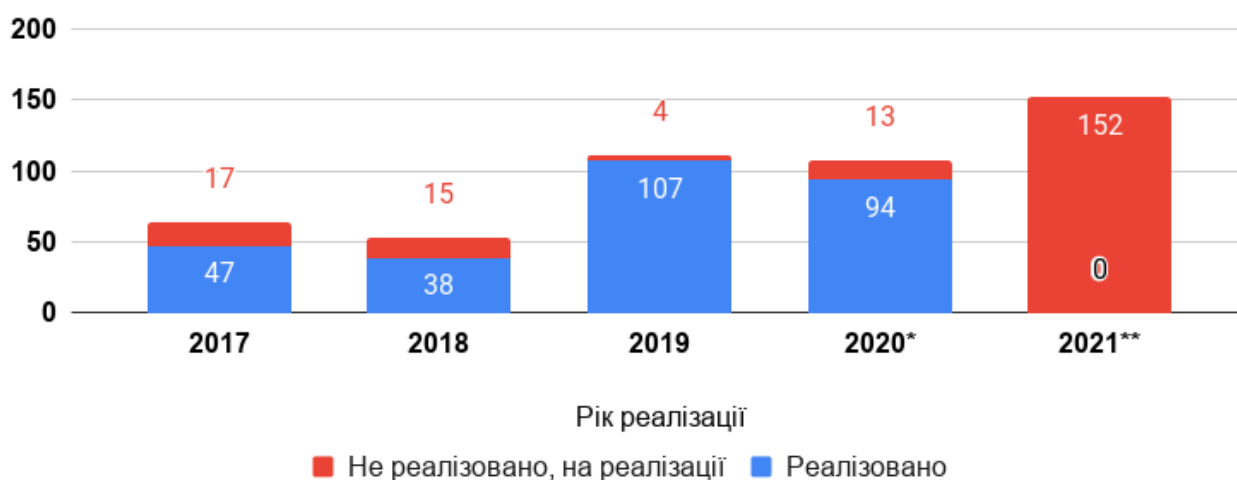
Місто Дніпро – багатoproфільний потужний промисловий, освітній, культурний центр, активно впроваджує бюджет участі з 2017 року. Місто займає третю позицію в рейтингу бюджетів обласних центрів України [4].



**Рис. 1.** Динаміка кількості поданих проектів бюджету участі у м. Дніпро

Інформація про бюджет участі Дніпра розміщена на офіційній платформі цього конкурсу [5]. Вона містить дані про кількість та зміст громадських ініціатив, поданих на розгляд за весь період громадського бюджетування.

Дані щодо кількості проектів бюджету участі, реалізованих та таких, що знаходяться на реалізації у м. Дніпро, представлено на рис. 2, який також демонструє стійку тенденцію до збільшення кількості реалізованих проектів з 2017 по 2021 роки. Це свідчить про позитивні зрушення в політичній системі та зростання соціальної активності населення.



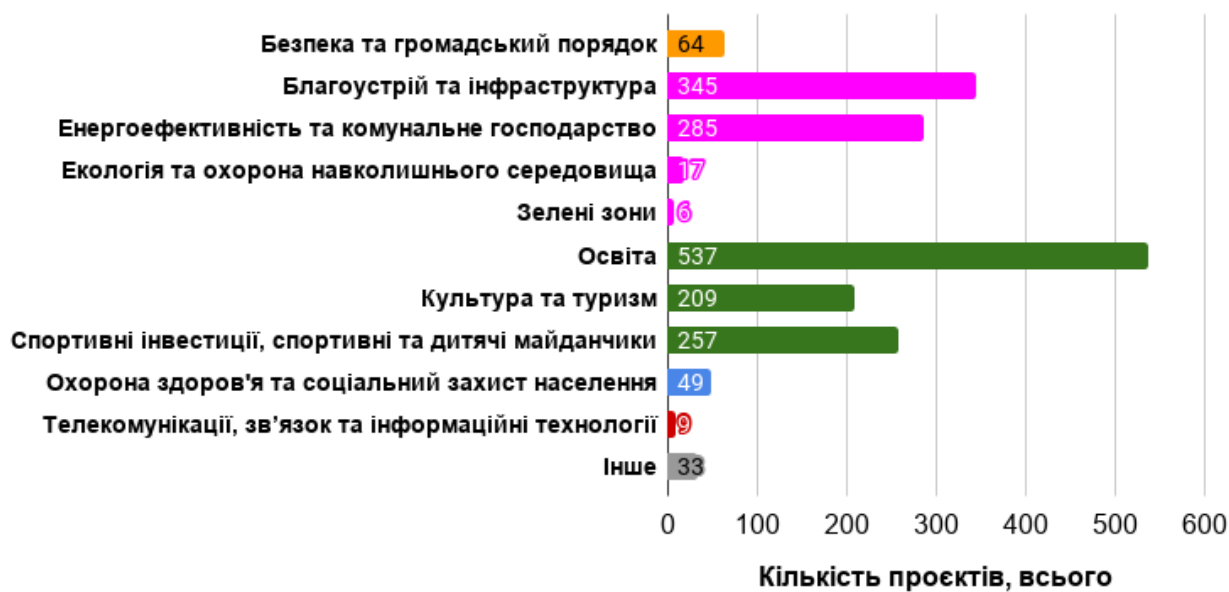
**Рис. 2 Кількість проектів бюджету участі реалізованих та таких, що знаходяться на реалізації, на території м. Дніпро за період 2017-2021 років**

\* – дані по 2020-му року вказані станом на 10.12.2020

\*\* – проекти-переможці 2020-го року буде реалізовано у 2021-му

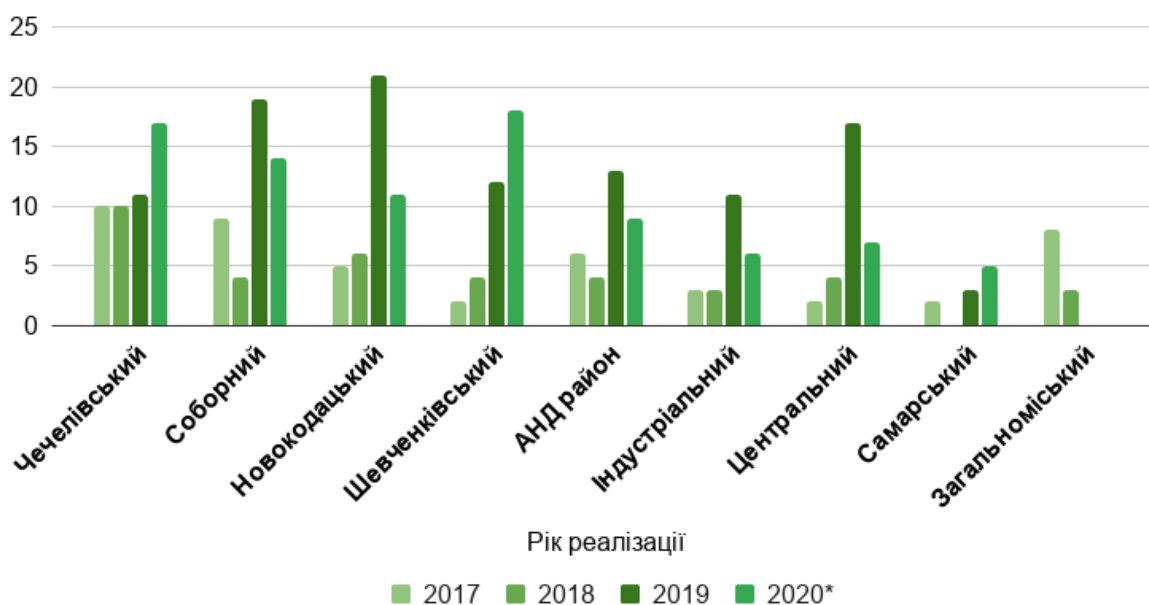
В результаті аналізу тематики поданих проектів встановлено, що мешканців міста турбує широке коло соціальних проблем, які умовно групуються наступним чином: освітні, гуманітарні, муніципальні.

Серед реалізованих проектів бюджету участі у місті найбільша кількість стосується таких сфер: муніципальна - благоустрій житлових та громадських зон, пішохідна і велосипедна інфраструктура, енергозбереження, комунальне господарство тощо - 38%; освітня - дошкільна, шкільна, позашкільна освіта - 29,6% від загальної кількості реалізованих проектів (рис. 3).



**Рис. 3 Тематика проектів бюджету участі м. Дніпра за період 2017-2020 років серед усіх поданих (одиниць)**

Про зростання соціальної активності громадян (рис. 4) свідчить не тільки зростання загальної кількості поданих проектів бюджету участі, а й постійне збільшення кількості авторів проектів.

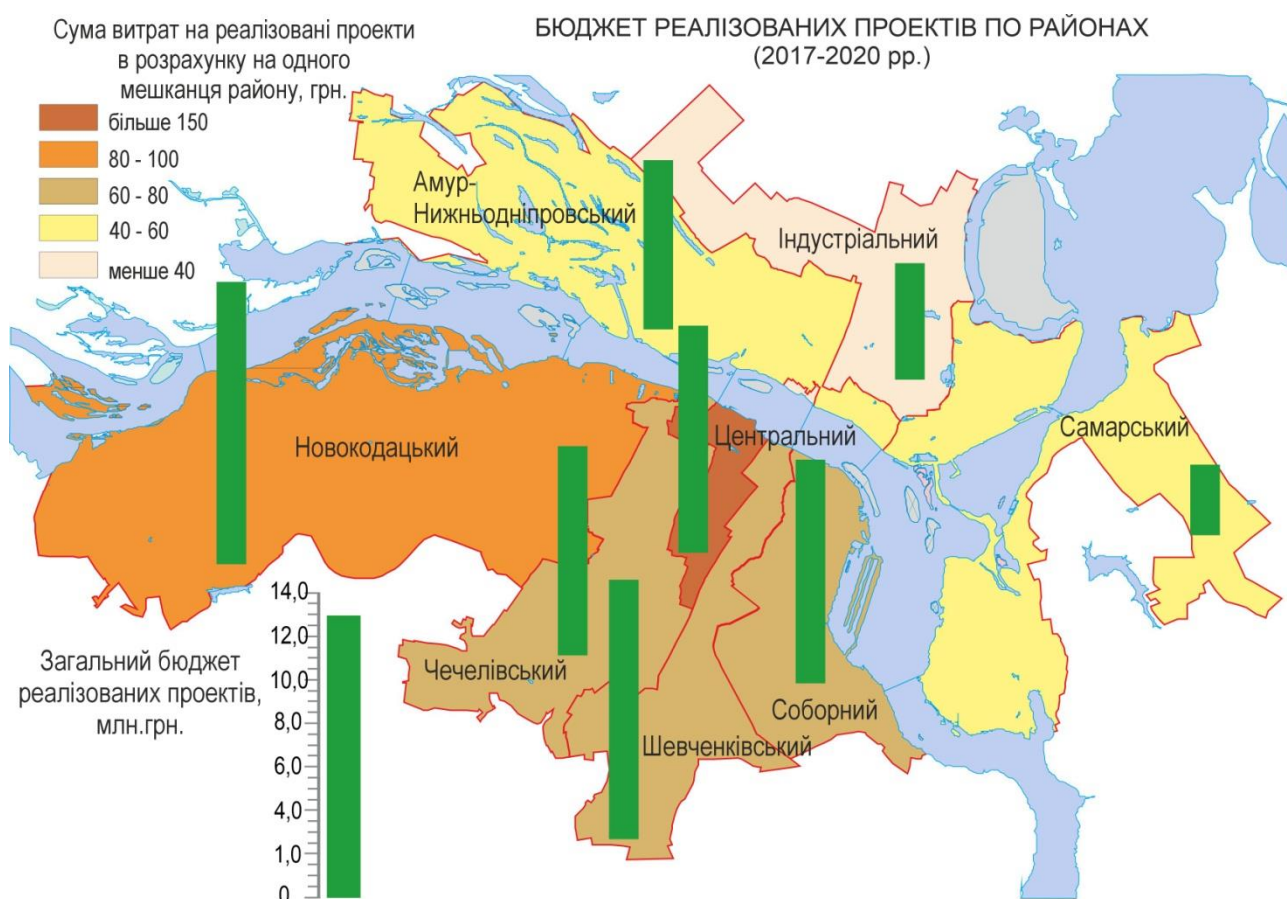


**Рис. 4 Динаміка кількості реалізованих проектів бюджету участі у розрізі адміністративних районів м. Дніпро (одиниць)**

\* – дані по 2020-му року вказані станом на 10.12.2020

Найбільш ініціативними виявилися громадяни віком 36-45 років (36% від загальної кількості авторів). Залишається незмінним бажання жінок впливати на визначення векторів суспільного розвитку міста.

Створені нами карти дозволяють унаочнити розвиток процесу громадського бюджетування у просторовому аспекті (рис. 4, 5). Так, у територіальному розрізі відзначається більша активність мешканців правобережних районів міста. З одного боку це пояснюється більшою чисельністю населення цих районів, а з іншого - їх функціональними особливостями, різницею в умовах проживання, забезпеченні соціальною інфраструктурою та екологічним станом довкілля.

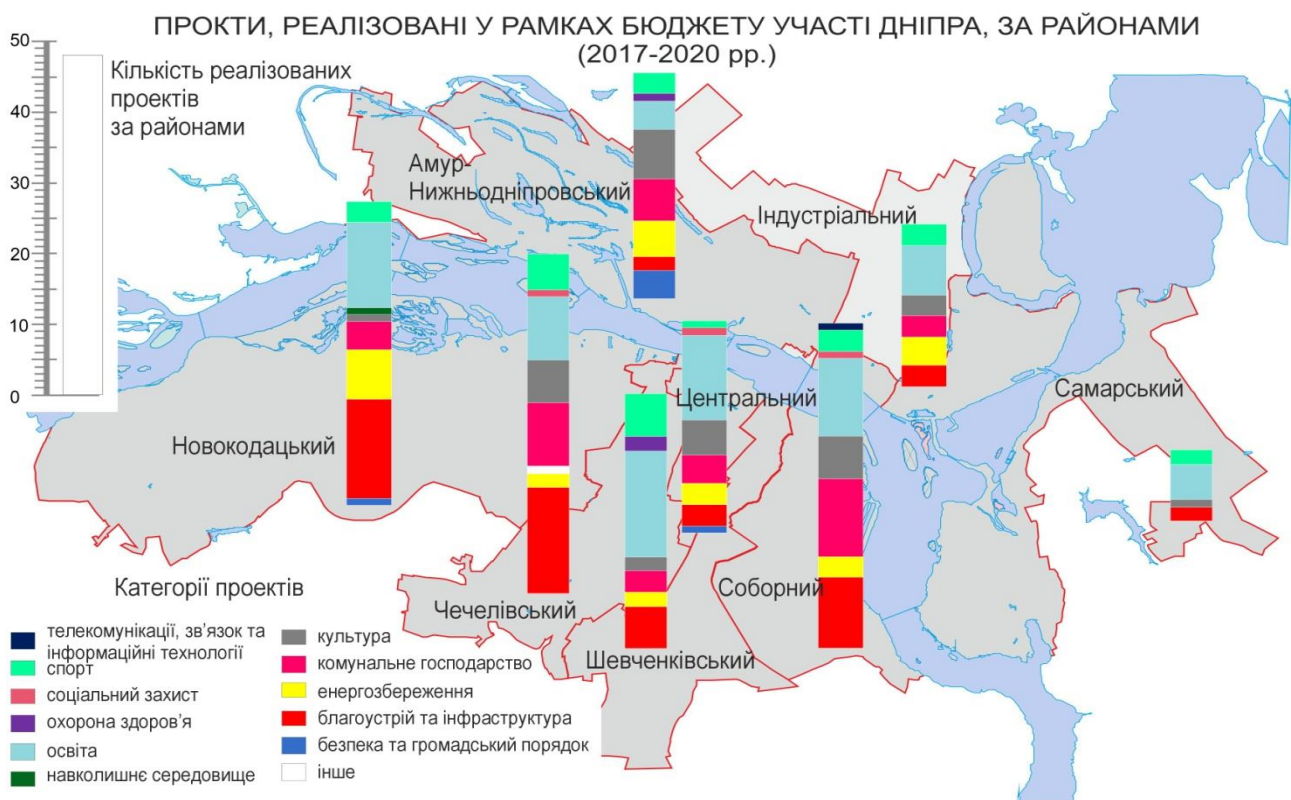


**Рис.5 Бюджет участі реалізованих проектів по районах м. Дніпро (2017-2020 рр.)**

У Соборному, Шевченківському та Центральному районах знаходиться найбільша кількість закладів вищої освіти, науково-дослідних та проектних інститутів, добре розвинена соціальна інфраструктура. На території Чечелівського і Новокодацького районів знаходяться найбільші промислові

зони, а поблизу них — житлові квартали, відтак для них актуальними є проблеми екологічного стану, благоустрою та інфраструктури. Значна частина Амур-Нижньодніпровського та Індустріального районів — це житлові масиви одноповерхової приватної забудови, а також промислові зони. Тут простежується підвищена частка проектів, що стосуються проблем безпеки, комунальних проблем та енергозабезпечення, а також освіти (рис. 6).

У рамках бюджету участі тематика реалізованих проектів залишається незмінною на тлі зростання їх кількості. Загалом мешканці Самарського, Амур-Нижньодніпровського та Індустріального районів протягом всього періоду



реалізації громадського бюджетування залишаються менш активними.

**Рис. 6 Тематика проектів, реалізовані у рамках бюджету участі Дніпра за 2017-2020 роки**

**Висновки:** Оцінка перебігу процесу партиципаторного бюджетування дозволяє вивчити суспільну думку найбільш активних представників дніпровської громади та виділити на цій основі основні потреби та пріоритетні

напрями розвитку соціальної сфери як міста, так і адміністративних районів Дніпра. як от проекти освітні, житлового та комунального господарства, удосконалення спортивних та культурних закладів тощо. З позитивних моментів впровадження партиципаторного бюджетування соціальної сфери можна вказати такі: зростання кількості проектів та обсягів їх фінансування; суттєві позитивні зміни рівня благоустрою та інфраструктури, якості надання освітніх послуг; посилення напрямів розвитку гуманітарної політики; підвищення соціальної активності населення.

З проблемних моментів реалізації бюджету участі можна виокремити наступні: відсутність системного підходу та комплексного бачення соціального розвитку міста у авторів громадських ініціатив; вплив громадської думки на розвиток міста на локальному рівні.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Аналітичний звіт «Партиципаторний бюджет» підготовлено в рамках діяльності проекту міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проект ПРОМІС), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів (ФКМ) за фінансової підтримки Міністерства міжнародних справ Канади. – 45 с. – Participatory Budget Deck 2016.pdf

2. Глущенко Ю. А. Партиципаторний бюджет як інноваційний інструмент управління на місцевому рівні. – Вісник НАДУ при Президентові України (Серія “Державне управління”). №4, 2017. – С.100-106.

3. Громадянська активність на прикладі партиципаторного бюджету. - [Електронний ресурс]: Презентація. - 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор. ; 12 см. - (Інформаційний сайт).- Систем. вимоги: Intel Celeron 1.80 GHz; 1 GbDDR; CD-ROM Windows 7 Ultimate.

4. Бізнес цензор. - [Електронний ресурс]: <https://biz.censor.net/r3118369>

5. Платформа реалізації ідей для покращення твого міста. – [Електронний ресурс]: <https://adm.dniprorada.gov.ua/>.

УДК 697.12

**ВОЗДЕЙСТВИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ НА  
КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛООТДАЧИ В ПЛАСТИНЧАТЫХ  
ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТАХ**

**Евстафьева Алена Александровна**

аспирант

Научный руководитель

**Гаврилов Юрий Сергеевич**

канд.техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда, Россия

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен вопрос о воздействии ультразвуковых колебаний на коэффициент теплоотдачи в пластинчатых теплообменных аппаратах. При воздействии ультразвуком исчезает накипеобразование. Эта технология позволяет во многих случаях избавиться от необходимости отключения, разбора и чистки оборудования, уменьшить расход энергии.

**Ключевые слова:** ультразвук, накипеобразование, пластинчатый теплообменник, коэффициент теплоотдачи, котлоагрегат.

Каждый специалист, имеющий отношение к эксплуатации отопительных и теплообменного оборудования, неизбежно сталкивается с проблемами, возникающими вследствие образования накипи в котлоагрегатах и тепловых сетях. Отложение солей временной жесткости на внутренней поверхности теплообменного оборудования приводит к ухудшению теплопередачи и снижению тепловой мощности, вызывая повышенное потребление энергоносителей. В водогрейных котлах при огневом обогреве труб в случае отложения солей на внутренних стенках может происходить пережог труб,



расположенных в зоне высоких температур газов. В различных источниках приводятся данные о том, что слой накипи толщиной 1 мм приводит к ухудшению теплообменного процесса на 20-25%. Накипеобразование происходит и на оборудовании с невысокой температурой нагреваемой воды, т.к., хотя скорость распада бикарбоната зависит от температуры, в системах, где существует возможность местного кипения, в кипящем слое вне зависимости от средней температуры воды будут выпадать карбонаты кальция и гипс.

Ультразвуковая технология предотвращения образования накипи основана на воздействии регулярно создаваемых ультразвуковых колебаний на процессы образования и оседания накипи на теплообменном оборудовании в течении всего времени его эксплуатации. Эта технология позволяет во многих случаях избавиться от необходимости отключения, разбора и чистки оборудования, уменьшить расход энергии. Она не требует вмешательства в работу теплообменного оборудования или изменения его конструкции, не требует расходных материалов, экологически чиста, потребляет незначительное количество электроэнергии, а мощности ультразвуковых колебаний безопасны для целостности оборудования и не вредны для людей и животных.

Ультразвуковая технология применима для теплообменного оборудования различных систем и мощностей, прошла лабораторные и длительные производственные испытания в России и за рубежом.

Данная статья является частью научных исследований по повышению эффективности работы пластинчатых теплообменников с помощью ультразвукового излучения.

Целью настоящей работы является экспериментальное подтверждение повышения эффективности теплообмена в пластинчатых теплообменниках при обработке ультразвуковым полем.

Существуют различные способы предотвращения отложений на кипеобразующих солей в теплообменном оборудовании - это регулирование скоростного и температурного режимов воды, уменьшение

количества способных к выпаданию на теплообменных поверхностях солей путем химической подготовки воды, магнитная подготовка воды и другие. Однако их применимость часто ограничивается технологическими особенностями либо трудностями экономического характера.

**На основании проделанного обзора литературы сделаны следующие выводы:**

- наиболее экологически чистым методом является ультразвуковая обработка теплообменных аппаратов;

- экономически выгодным методом обработки поверхностей является ультразвуковая обработка.

Таким образом, мы повторили нашу убежденность в том, что следует экспериментально исследовать воздействие ультразвука на накипеобразование на теплообменных поверхностях.

Для определения эффективности пластинчатого теплообменника при работе ультразвукового поля на кафедре теплогазоснабжения и вентиляции Вологодского государственного университета была смонтирована установка по исследованию процессов теплопереноса в пластинчатых теплообменниках при участии ультразвука.

Экспериментальная установка состоит из двух теплообменников ТП-90-(15SW+15SW), предоставленными компанией ООО «ТеплоМонтажПроект». Один из теплообменников оснащён ультразвуковой установкой для сравнения работы со вторым, расположены они друг от друга на расстоянии более 1 метра, дабы избежать воздействия ультразвука на второй (эталонный) теплообменник. Экспериментальная установка содержит источник тепла, превышающий на 2 порядка по мощности источник ультразвуковых колебаний для максимального исключения погрешностей в эксперименте. Пластинчатый ТО и источник тепла обвязываются в единый контур. В качестве источника ультразвуковых колебаний было принято оборудование, НО -478 мощностью 100 Вт, предоставленный компанией «Новотех-ЭКО» г. Вологда.

Все капитальные затраты на приобретение нового оборудования, его доставку и установку окупятся за 5 лет и данное мероприятие является эффективным.

**Ультразвуковая установка обладает рядом преимуществ перед химическим методом очистки пластинчатого теплообменника:**

- 1) позволяет свести к минимуму применение ручного труда;
- 2) отложения не собираются на стенках теплообменника в течении всего отопительного периода;
- 3) теплообменник работает с максимальной энергоэффективностью во время всего отопительного периода;
- 4) отсутствие перегрева пластин теплообменника, что не приводит к изменению геометрии пластин, вследствие чего их замены;
- 5) обеспечение высокого качества воды без изменения её состава;
- 6) повышение срока эксплуатации оборудования.

Использование ультразвуковых устройств позволяет воздействовать на процесс накипеобразования, в значительной степени перенести его с теплообменной поверхности в толщу воды. Кроме того, ультразвуковые колебания теплообменной поверхности способствуют скалыванию образовавшейся на ней накипи.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Волосатов В.А. Ультразвуковая обработка. – Л.: Лениздат, 1973.-248с.
2. Алекин О.А. Основы гидрохимии. – Л.: Гидрометеиздат, 1970 – 84с.
3. Тебехин Е.Ф., Жигун А.М., Шляпкина Г.Н. Декарбонизация воды ультразвуком // Тр.Моск. энерг. ин -та 1983 №20. – с.76-81.
4. Тебенихин Е.Ф., Старовойтов В.С., Чуканова А.М. Воздействие магнитного и ультразвукового полей на величину отложений в конденсаторах турбин ТЭС // Тр. МЭИ. 1981. №526. – с.68-70.

УДК 676.056.521

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СУШИЛЬНОЙ ЧАСТИ КАРТОНОДЕЛАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

**Запорожец Александр Вячеславович**

студент

**Новохат Олег Анатолиевич**

к.т.н., доцент

Национальный технический

университет Украины

«Киевский политехнический

институт имени Игоря Сикорского»

**Аннотация:** Исследован процесс сушки бумажного полотна и приведена и проанализирована кривая сушки. Рассмотрены и описаны устройства для модернизации первой и второй группы сушильной части картоноделательной машины, получены теоретические зависимости для оценки эффекта от модернизации.

**Ключевые слова:** сушильная часть, картоноделательная машина, вакуум-ящик, кривая сушки, инфракрасные излучатели

Сушка есть одним из самых энергозатратных процессов, в том числе и в целлюлозно-бумажной промышленности при производстве бумаги и картона. При этом соответствующее оборудование металлоёмкое и имеет высокую цену на изготовление и обслуживание. Поэтому стоит актуальная задача уменьшения металлоёмкости и энергозатрат путем повышения интенсивности процесса сушки.

Стандартная сушка картона осуществляется на громоздких чугунных сушильных цилиндрах, которые потребляют много дополнительной энергии на

вращение и обогриваются изнутри парой. Целесообразно уменьшить их количество путем подводу теплоты иными способами.

Для уменьшения габаритов сушильной части за возможности актуально объединять разные способы подводу теплоты, увеличив при этом тепловую нагрузку на картонное полотно. Но от значительного теплового потока может ухудшиться качество картона.

Рациональным способом увеличения теплового потока на картон есть его увеличение в начале процесса сушки. Это связано с тем, что картонное полотно поступает на сушку с максимальным влагосодержанием, которое защищает картонное волокно от перегрева и ухудшения его характеристик.

Также в начале сушки происходит стадия нагрева, во время которой скорость процесса испарения увеличивается от нуля до максимального значения. И есть актуальным максимально возможно сократить длительность этого процесса.

Итак, чтобы максимально быстро нагреть картон и интенсифицировать сушки в первом периоде, уменьшив необходимое для этого количество сушильных цилиндров, решено дополнительно установить инфракрасные излучатели [1, с. 175]. Они размещаются на свободном от сукна месте между сушильными цилиндрами верхними и нижними ярусами, поэтому тепловое излучение направлено непосредственно на поверхность картона.

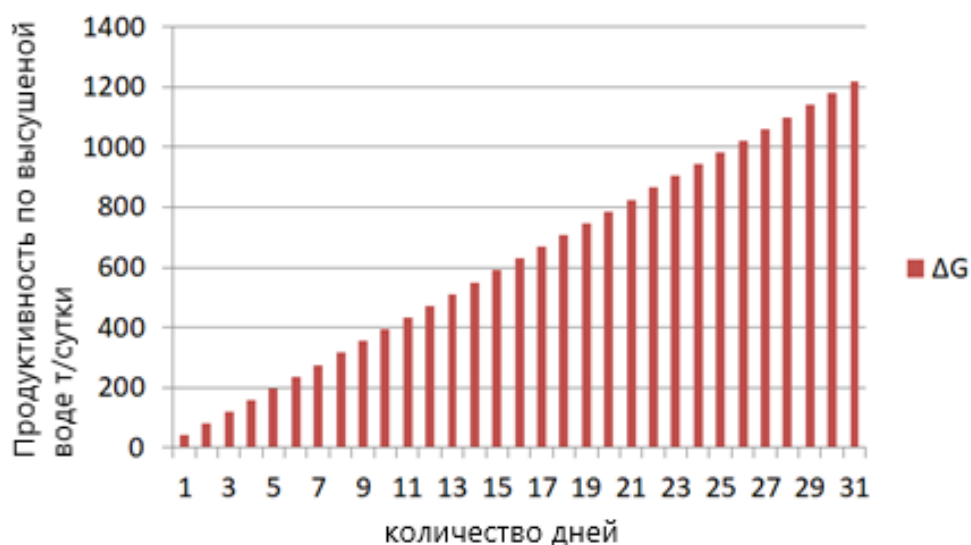
Также существует проблема понижения интенсивности испарения за счет увеличения влажности воздуха вблизи высушиваемого картона. Для уменьшения этого влияния решено установить вакуум-ящики, расположив их между сушильными цилиндрами.

Для оценки теоретического эффекта от совершенствования выполнен предварительный расчет сушильной части картоноделательной машины для производства картона массой  $180 \text{ г/м}^2$ , шириной 4,2, конечным влагосодержанием 96% и со скоростью машины 600 м/мин [2, с.143]. Установка инфракрасных излучателей осуществлялась в первой сушильной группе. Результаты расчета приведены в таблице 1.

**Таблица 1****Результаты расчёта**

	До модернизации	После модернизации
Конечное влагосодержание после первой сушильной группы	0,862	0,8
Количество испаренной влаги на первой сушильной группе	$1,602 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$	$2,057 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$
Суммарная площадь инфракрасных излучателей	0	117,504 м <sup>2</sup>

В случае дополнительной установки излучателей на существующую сушильную часть увеличивается производительность по испаренной влаге (рисунок 1). Со временем прирост испаренной влаги с картонного полотна будет расти, что позволит окупить затраты на установку инфракрасных излучателей.

**Рис. 1 – Прирост испаренной влаги с картонного полотна**

Итак, дополнительная установка инфракрасных излучателей и вакуум-ящиков в сушильной части картоноделательной машины позволит увеличить интенсивность испарения влаги, уменьшив общее количество сушильных цилиндров.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1 Jane E. Sugarman & Timothy J. Vitale (1992) Observations on the Drying of Paper: Five Drying Methods and the Drying Process, Journal of the American Institute for Conservation, 31:2, 175-197, DOI: 10.1179/019713692806066682

2 Etemoglu AB (2003) Mathematical modelling of simultaneous heat and mass transfer in heterogeneous materials, PhD Thesis, University of Uludag.c. – 143.

УДК: 351

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

**Зеркіна Оксана Олександрівна**

к.е.н., доцент

**Вороненко Вікторія Валеріївна**

**Абдулкарім Фоуад Басел**

Студенти

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** обґрунтовується сутність понять «стратегічне управління» та «стратегічне планування»; розглянуто основні елементи стратегії як процесу; представлено схему процесу стратегічного управління; визначено характерні риси стратегічного планування.

**Ключові слова:** стратегічний менеджмент, стратегія, стратегічне планування, концепція, цілі, система управління підприємством.

Стратегічне управління як наукова концепція сформувалося на базі теорії організації, управління та планування підприємства, обліку витрат, маркетингу, сконцентрувавши в собі методологічний апарат цих теорій та об'єднавши їх для цілей практичного управління в нових господарсько-економічних умовах.

Стратегічне управління та інструментарій, за допомогою якого дане управління здійснюється, виникло як результат історичного розвитку національних економік і пов'язаних із ним розвитком процесів: часті кризові ситуації, нестабільна соціальна та політична обстановка, диспропорція розвитку різних галузей економіки, високий темп інфляції, дефіцит фінансових коштів, сильна залежність підприємств від державних органів та цін на сировину. Всі перелічені фактори підвищують ступінь складності та ризики управління підприємством [1, с. 162].



Світовою наукою і практикою накопичено великий досвід у стратегічному і тактичному плануванні розвитку підприємств. Процес застосування на практиці різних концепцій планування, у тому числі довгострокового і стратегічного, завжди був відповіддю на певні проблеми господарської та економічної ситуації в тій чи іншій країні.

Концептуальним і практичним питанням стратегічного управління присвячена величезна кількість спеціальних досліджень, монографій, статей у журналах і наукових збірниках. Для оцінки представлених у літературі концепцій стратегічного управління необхідно їх класифікувати, але зазначимо, що чітко визначити межі між усіма запропонованими концепціями неможливо. З метою аналізу особливостей концепцій стратегічного управління найдоцільніше поділити їх за «національною ознакою» на американські та європейські. Головна мета такої класифікації адаптація кращих їх здобутків для українських підприємств.

**Для цілей формування стратегії найважливішими є такі комплекси завдань[2, с.28]:**

- аналіз і прогноз підприємницького зовнішнього середовища для розкриття шансів і ризиків функціонування підприємства;
- економічний і фінансовий аналіз, тобто визначення сильних та слабких сторін діяльності підприємства;
- виявлення ціннісних установок і намірів вищого керівництва щодо подальшого розвитку підприємства;
- відповідальність по відношенню до суспільства.

На базі цих цільових величин формується специфічна для підприємства стратегія та визначаються напрями його розвитку та діяльності.

На етапі реалізації стратегії предметом стратегічного управління стає організаційне формування підприємства як стратегічного фактора і як передумова успішної реалізації стратегії.

**Реалізація стратегії в трактуванні [3] включає три компоненти:**

- формування організації та пов’язаної з нею інформаційної системи;
- створення організаційної системи, яка визначає колективну поведінку, що складається з системи оцінки результатів, стимулювання, мотивації, механізмів контролю, системи залучення та розвитку керівних кадрів;
- визначення персонального складу та організаційне структурування вищих керівників підприємства.[3, с. 24]

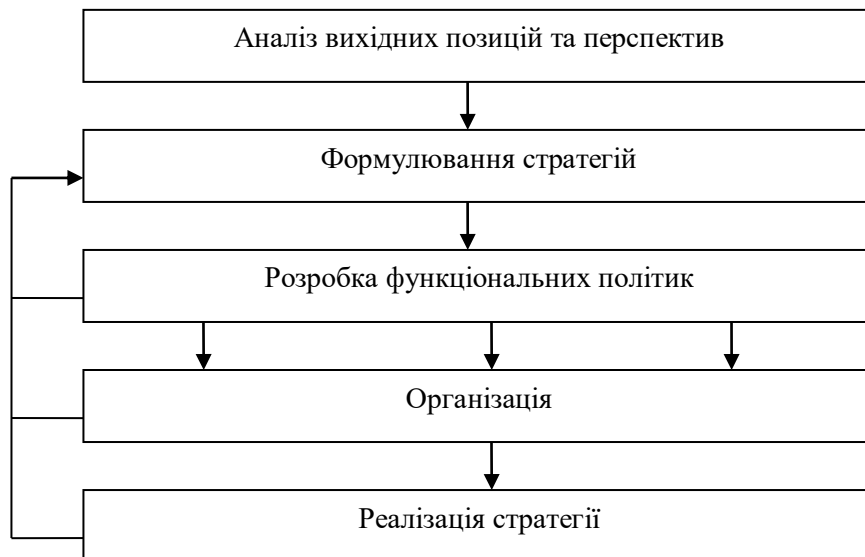
Існують концепції, в яких процес стратегічного управління охоплює поряд із комплексами формування та реалізації стратегії окремо комплекс аналізу та прогнозування зовнішнього середовища підприємства.

Кожне підприємство навіть однієї галузі унікальне, тому і визначення його стратегії також оригінальне.

В той же час існують норми і узагальнюючі моделі розробки стратегії бізнесу [4].

Формування стратегії являє собою процес виділення довгострокових напрямків руху, які уможливають, спираючись на виявлені шанси/ризиків середовища та сильні/слабкі сторони підприємства, його успішний розвиток. Реалізація стратегії є процесом впровадження затвердженої стратегії. Стратегічне регулювання і контроль визначаються як діяльність з виявлення відхилень плану від факту, а також аналізу причин і наслідків таких відхилень із вживанням відповідних коригувальних заходів.

Європейські, насамперед німецька, швейцарська та австрійська, школи концентруються у своїх дослідженнях у першу чергу на розгляді підприємства як єдиного цілого і його взаємозв'язків із зовнішнім середовищем. До навидатніших дослідників проблем стратегічного управління цього напрямку належать Д. Хан, Х. Хинтерхубер [5].



**Рис. 1. Процес стратегічного управління підприємством [5]**

Відповідно до концепції Х. Хинтерхубера, процес стратегічного управління представлено на рисунку 1.

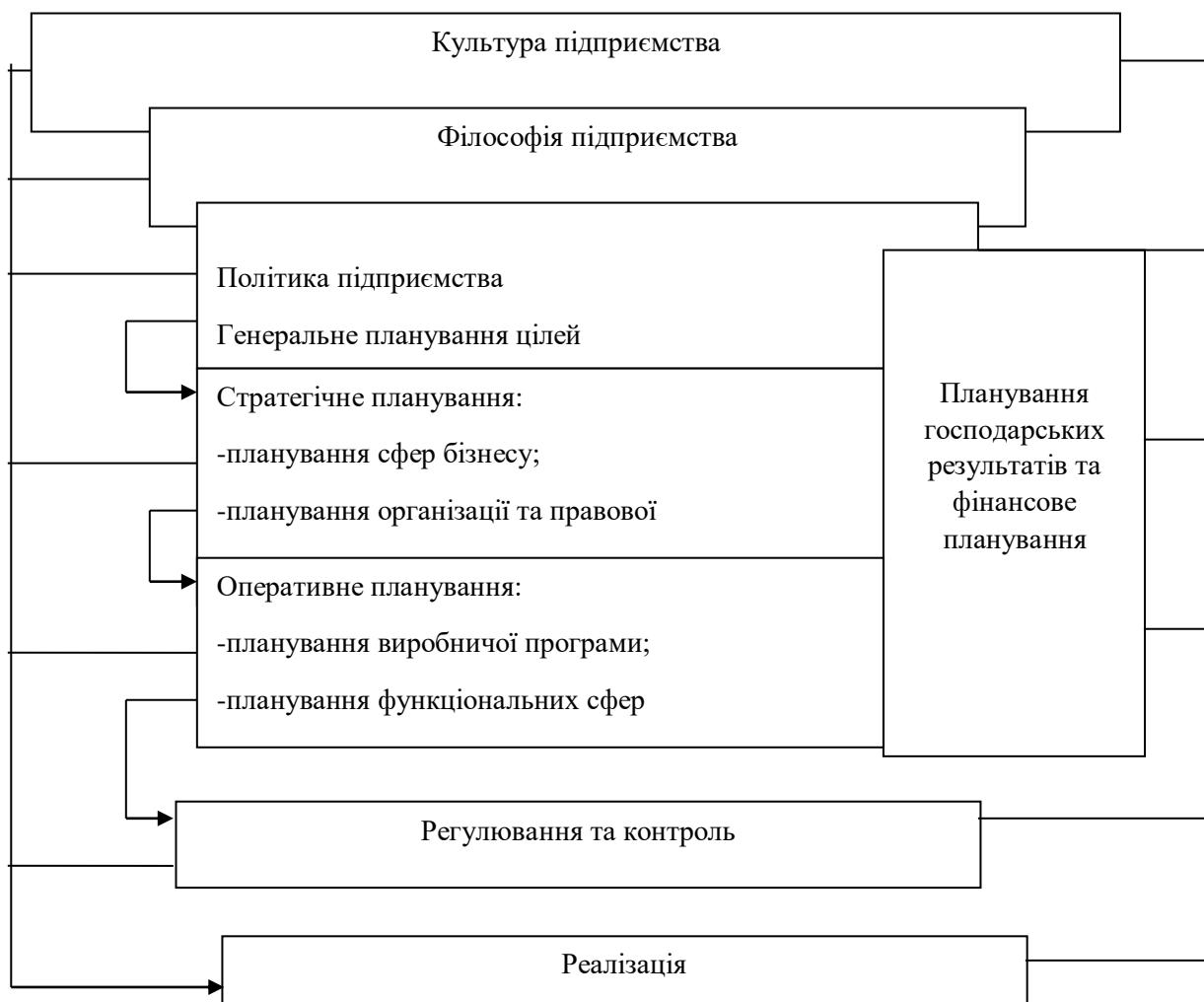
Початковим етапом стратегічного управління в даній концепції є аналіз комплексу вихідних позицій і перспектив розвитку підприємства, на основі результатів якого відбувається формування стратегії.

У системі стратегічного управління для забезпечення нормального функціонування підприємств особливе місце займає планування. Д. Хан у своїх працях [5, с.73] встановлює місце стратегічного планування в загальній системі управління на підприємстві, виявляє його носії, процеси та предмети (об'єкти).

Вся система планування складається із чотирьох локальних комплексів: генерального планування цілей, стратегічного планування, оперативного планування, планування господарських результатів і фінансового планування. Взаємозв'язок цих елементів представлено на рис. 2. При вузькому розумінні предмет стратегічного управління – це планування досягнення цілей. Воно являє собою одночасне планування структури та обсягу продуктово-асортиментної програми, а також структури та обсягу потенціалу (ресурсів), необхідних для виробництва та реалізації продукції. Планування програми і потенціалу утворюють ядро стратегічного планування; його називають плануванням стратегій кола бізнесу, стратегій функціональних сфер діяльності та регіональних стратегій.

У широкому розумінні стратегічне планування передбачає планування зростання, планування розвитку та інноваційне планування[6, с.28].

При стратегічному плануванні мова йде про прийняття основних рішень, які: мають особливе значення для розвитку матеріальних активів підприємства; потребують взяття особливої відповідальності за підприємство в цілому та обліку всіх взаємозв'язків; основні рішення розглядаються, приймаються та контролюються тільки вищим керівництвом підприємства; діють у довгостроковій перспективі й повинні ухвалюватися з урахуванням цінностей вищого керівництва, філософії та культури підприємства в цілому.



**Рис.2. Стратегічне планування в системі управління підприємством**

Стратегічному плануванню притаманні такі характерні риси[7, с. 110]:

- спрямованість на середньострокову та довгострокову перспективи;
- орієнтація на ключові цілі, від досягнення яких залежить виживання

підприємства, соціально-економічний прогрес;

- органічна ув'язка намічених цілей з обсягом і структурою ресурсів, необхідних для їх досягнення;

- урахування впливу численних зовнішніх чинників, які позитивно або негативно діють на плановий об'єкт, та розробка заходів, які максимально послаблюють цей негативний вплив або нейтралізують його;

- адаптивний характер, тобто спроможність передбачити зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищі планованого об'єкта та пристосувати до них процес його функціонування.

Стратегічне планування при розгляді його як складової процесу стратегічного управління, має свою структуру, сутність та процедури розробки стратегічних прогнозів, проектів, стратегічних програм і планів.

Таким чином, аналіз і порівняння американських та європейських концепцій стратегічного управління дали можливість зробити ряд висновків.

Інформаційною основою стратегічного планування, незалежно від широти розгляду предмету стратегічного управління, є аналіз зовнішнього середовища і аналіз внутрішніх можливостей підприємства.

Незважаючи на віднесення комплексу аналізу до тієї або іншої стадії стратегічного управління, він є невід'ємною частиною процесу ухвалення рішення про напрямки розвитку підприємства та розробки стратегії, тобто є інформаційною основою процесу стратегічного управління, тому що аналіз – один з найвідповідальніших етапів стратегічного планування (на його основі розробляють стратегії та приймають стратегічні рішення); його доцільно вважати окремою самостійною ланкою процесу стратегічного управління.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: Підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К.: КНЕУ, 2004. - 699с.
2. Янковець Т. М. Обґрунтування взаємозв'язку стратегічного управління підприємством й інноваційного його розвитку / Т. М. Янковець // Проблеми науки. – 2018. – №6. – С.26-32.
3. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: Гардарика, 2014 . – 576 с.
4. Міщенко А.П. Стратегічне управління: Навч. посібник. – К.: ЦУЛ, 2004. - с. 336.
5. Хан Д., Хинтерхубер Х. Стратегічний менеджмент для керівників: Пер. з англ. – К.: Наук. Думка, 2002. – 566 с.
6. Василенко В.О. Ткаченко Т.І. Стратегічне управління підприємством. Навчальний посібник. - Вид.2-ге, випр. і доп. За ред. Василенка В.О. - К.: Центра навчальної літератури, 2004. - 400с.
7. Міщенко А.П. Стратегічне управління: Навч. посібник. – К.: ЦУЛ, 2004. - с. 336.

УДК 331

## МІГРАЦІЯ РОБОЧОЇ СИЛИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ

**Зеркіна Оксана Олександрівна**

к.е.н., доцент

**Поварчук Неля Сергіївна**

Студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Визначено особливості сучасних міграційних процесів в умовах пандемії COVID – 19, представлено модель міграційної поведінки українців, запропоновано комплекс заходів щодо врегулювання міграційних потоків.

**Ключові слова:** міграція, пандемія, міграційні процеси, робота, статус мігранта, депортація, нелегальна міграція, міграційне законодавство, репатріант.

Безперечно, ситуація з коронавірусом вплинула на міграційні процеси у всьому світі. З того часу, як Всесвітня організація охорони здоров'я оголосила поширення коронавірусу - пандемією, багато країн світу почали масово вводити карантин та посилювати заходи безпеки, включаючи обмеження міжнародних рейсів та залізничних перевезень, а згодом і закриття дорожніх служб між державами.

Спочатку було обмежено авіап перевезення з країною - Китай, тому що саме в його провінції розпочався спалах COVID – 19, який поширився по всьому світу. Згодом США, Польща та Росія (частково) припинили польоти до Китаю. У березні таку заборону ввели Іран, Туреччина, Катар, Оман, Румунія,

Австрія, Саудівська Аравія, Ліван та Угорщина. Україна закрила рейси до Китаю з лютого місяця. [1]

Статус мігрантів у сучасних умовах пандемії COVID-19 змінився. Через те, що вони, як і інші люди, обмежені у пересуванні, і ця особливість є фундаментальною в міграційних процесах.

Окрім того, що мігранти в цій ситуації не можуть повернутися додому, вони часто втрачають роботу. Підтримка тих, хто втратив роботу, в першу чергу залежить від ситуації, в якій вони опиняються в певній країні, якщо вони працюють офіційно, вони мають можливість також отримати фінансову підтримку від держави. Польський Сейм затвердив антикризову програму дій, яка, зокрема, передбачає, що працівники-мігранти з інших країн, включаючи Україну, можуть розраховувати на автоматичне продовження робочих віз та карток проживання на період спалаху та принаймні на 30 днів після закінчення завершення дії строку дозволу перебування в країні. За даними відділу посольства України в Польщі, кількість українських мігрантів у Польщі з 2014 року зросла в чотири рази - з 300 000 до 1,5 мільйона. При цьому офіційно працевлаштовано лише 483 тис. Громадян України. Це 67% усіх заробітчан, які легально працюють у країні.

Зрозуміло, що якщо мігранти опиняться в незаконному становищі, вони не отримають такої підтримки, крім того, їхній рух відбувається не через країну, а в межах населеного пункту або навіть на вулиці, загрожує розкриття їх справжнього статусу подальша депортація після карантину та відкритих кордонів.

Особливістю сучасних міграційних процесів є те, що навіть пандемія не зупинила нелегальну міграцію. Під час пандемії COVID - 19 Італія та Мальта закрили свої порти навіть для рятувальних шлюпок. Однак мігранти продовжують прибувати морем. Незважаючи на анонсоване закриття всіх італійських портів, включаючи приватні рятувальні кораблі, що спеціалізуються на порятунку мігрантів у Середземному морі. Подібна ситуація спостерігається на Мальті, де влада також закрила порти для суден. [2]



Зазначимо, що працівники-мігранти є, мабуть, найбільш вразливими до звільнень через карантинні обмеження, введені для стримування COVID - 19. [3] У той же час такі перекази є життєво важливими для мільйонів сімей у всьому світі.

Економічна криза, спричинена пандемією, поставила робітників-мігрантів у ситуацію, коли вони змушені продовжувати працювати в умовах зростаючої дискримінації або намагаються повернутися додому, ризикуючи заразитися.

Ситуація з пандемією COVID - 19 стала основою для деяких змін у міграційному законодавстві не лише європейських країн.

У США прийнято радикальне рішення, президент США Дональд Трамп підписав указ про обмеження імміграції в країну. Указ передбачає призупинення видачі зелених карт іноземцям щонайменш на 60 днів, щоб залишити роботу американцям у контексті кризи, спричиненої коронавірусом COVID - 19 [3]. Очікується, що після закінчення цього періоду президент Сполучених Штатів перегляне результати цього указу і, за необхідності, продовжить його. Трамп також заявив, що в майбутньому він розгляне, які додаткові імміграційні заходи потрібно буде вжити для захисту робочих місць для американців.

На думку експертів [4], пандемія COVID - 19 матиме короткочасний вплив на трудову міграцію. У міру поширення хвороби інтенсивність виїзду українців на роботу за кордон зменшиться, але якщо пандемія припиниться, потік швидко відновиться. Якщо пандемія COVID-19 спричинить світову економічну кризу, а попит на робітників впаде, європейці все одно потребуватимуть українських мігрантів. Якщо в європейських країнах почнеться економічний спад, попит на робітників-мігрантів значно впаде. Однак це зовсім не зупиниться, тому українці все одно будуть потрібні європейцям, яким потрібна робоча сила у старіючому населенні.

Для використання позитивного потенціалу репатріації мігрантів на батьківщину та забезпечення її подальшої стійкості, а також для мінімізації дестабілізуючих наслідків раптового прибуття українців із-за кордону необхідні

та цілеспрямовані дії держави як на національний та регіональний. Явище міграції слід враховувати в політиці зайнятості, інвестиційній політиці, програмах підтримки малого бізнесу та соціального захисту тощо. Тільки поєднання різних заходів, що вимагає скоординованих зусиль різних установ та органів влади на різних рівнях, може забезпечувати синергетичний ефект.

Основним значенням для формування адекватної реакції на ризики, пов'язані з поверненням мігрантів, є чітке розуміння масштабів повернення. Повторення непідтверджених оцінок тривоги щодо кількості "повернених" не повинно викликати підозрілого та негативного ставлення не тільки як потенційних носіїв інфекції, але і як фактор погіршення соціально-економічного становища країни.

Фактична кількісна оцінка повинна включати інформацію, яку повинні збирати органи місцевого самоврядування (особливо в регіонах, які найбільше постраждали від міграції), що може більш чітко визначити не тільки кількість мігрантів, які повернулися, але і їх характеристики. Зрештою, очевидно, що склад "повернених", як і трудових мігрантів загалом, неоднорідний, тому вирішення відповідних проблем вимагає диференційованого підходу.

Основною моделлю міграційної поведінки українців є кругова міграція, або систематичні, але короткі поїздки на роботу за кордон, що чергуються з періодами перебування в країні. Наразі в першу чергу в Україну повернулись громадяни, у яких закінчився допустимий термін перебування за кордоном. Оскільки посилення карантинних заходів збігається із сезонним періодом роботи, ще більше робітників не змогли виїхати за кордон.

Менша група "повернених" - це мігранти, які досягли своїх цілей, наприклад, накопичили певні кошти і в перспективі мають плани повернутися в Україну. Карантин і криза, втрата робочих місць або зменшення заробітної плати пришвидшили реалізацію їхніх намірів. Ці особи мають заощадження, які за необхідної підтримки можуть забезпечити їм самозайнятість, а іноді і створення додаткових робочих місць. Їм потрібна інформація про можливості для бізнесу, юридичні консультації, семінари з фінансової грамотності тощо. І

найголовніше - кредитна підтримка своїх проєктів. У регіонах, де більше "повернених", варто було б розробити цільові програми для цієї категорії громадян. Місцеві громади можуть допомогти у впровадженні та водночас отримати користь від започаткування малого бізнесу, якщо вони чітко формулюють свої потреби та надають підтримку стартапам.

Також в інтересах держави здійснювати заходи, що заохочують переміщення мігрантів з-за кордону та використання їх для інвестицій. Зрештою, повернення або невиїзд працівників, за даними експертів, [5] призведе до зменшення приватних грошових переказів до країни щонайменше на 1 мільярд доларів США. Сюди входять відкриття заохочувальних рахунків в іноземній валюті для мігрантів, які переказують свої заощадження в Україну, надання фінансової допомоги для відкриття або розширення бізнесу за схемою «1 + 1», яка значною мірою використовується в ряді країн походження мігрантів і є доповненням державної валюти за кожен вкладений мігрантом звільнення від митних платежів особистих товарів, а також товарів промислового використання, які імпортують мігранти – «репатріанти» для відкриття або розширення бізнесу тощо.

Третю групу "повернених" складають люди похилого віку, тобто ті, хто, швидше за все, не має наміру шукати роботу вдома. Як показав досвід фінансово-економічної кризи 2008-2009 років, це значна частка мігрантів, які повертаються в кризових ситуаціях. Отже, тиск на національний ринок праці насправді буде меншим, ніж можна було очікувати, враховуючи загальну кількість мігрантів, що повертаються. Водночас людям пенсійного віку буде потрібна допомога в отриманні пенсій, в передачі пенсійних прав, набутих за кордоном, на батьківщину, що важливо як для їхнього добробуту, так і для зменшення навантаження на систему соціального захисту в Україні.

Соціальні служби повинні докладати зусиль, щоб негайно інформувати мігрантів, що повертаються, про соціальні виплати та виплати, на які вони мають право, та допомогти їх отримати. Допомога в отриманні пенсій, зароблених за кордоном, особливо важлива, оскільки вимагає перекладу та

легалізації документів, спілкування з посольствами чи іншими офіційними установами за кордоном, що важко обійтися без професійної допомоги. В установах пенсійного фонду в регіонах, де більше "повернених", необхідно знайти спеціаліста, який спеціалізується на наданні відповідних послуг.

Передбачення подальших перспектив репатріації є не менш важливим для прийняття відповідних управлінських рішень, ніж оцінка кількості тих, хто вже повернувся в Україну. Слід мати на увазі, що економічна криза веде не стільки до повернення мігрантів, скільки до зменшення еміграції. У той же час добре інтегровані мігранти в країнах, що приймають, навіть втративши роботу, воліють чекати поганих часів за кордоном, де ситуація здається кращою, ніж вдома. Крім того, як показує досвід розвитку української міграції під час фінансово-економічної кризи 2008-2009 рр., такі мігранти намагатимуться перевезти свої сім'ї за кордон. Тенденція перетворення частини трудової міграції у постійну міграцію посиляться, і кваліфіковані люди зосередяться головним чином на продовженні перебування за кордоном.

Важливо також зазначити, що українські мігранти є бажаними працівниками у багатьох країнах, де, незважаючи на економічні труднощі, вони утримуються. Європейська комісія рекомендує урядам ЄС сприяти перетину кордону сезонним працівникам у пріоритетних професіях шляхом проведення екстрених медичних перевірок у світлі пандемії коронавірусу. Урядова програма подолання кризи у Польщі, головній країні призначення трудових мігрантів з України, передбачає можливість іноземцям, чії візи та дозволи на проживання закінчуються під час пандемії, залишатися законно в країні протягом усього періоду карантину та 30 днів потому. Працівники, які працювали за трудовими договорами на підприємствах, змушених припинити свою діяльність через коронавірус, отримуватимуть 80% зарплати, а ті, хто уклав контракт з роботодавцем, більшість українців - 80% мінімальної зарплати. Великі польські кадрові агентства за свій рахунок створили кілька пунктів, де працівники з України можуть пройти обов'язковий період спостереження перед початком роботи [6].

Хоча очевидно, що деякі українські мігранти за кордоном втратять роботу, але не всі країни перебування та не всі сектори економіки зазнають кризи в однаковій мірі. Поряд із звільненням працівників у туристичному, готельному та ресторанному секторах, попит на послуги догляду та допомоги, які надаються за кордоном великою кількістю українських жінок-мігрантів, залишатиметься високим, компанії з працевлаштування та логістики збільшать зайнятість та інше.

З цього випливає, що повернення мігрантів в Україну не буде широко розповсюдженим, воно може бути лише тимчасовим. Крім того, якщо економічна ситуація в країні погіршиться і економічне відновлення буде успішним у країнах призначення, міграція робочої сили за кордон посилиться.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коронавірус у світі: які країни припиняють пасажирське сполучення. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2020/03/12/infografika/svit/koronavirus-sviti-yaki-krayiny-prypynyayut-pasazhyrske-spoluchennya>
2. Офіційний сайт представництва Міжнародної організації з міграції в Україні. URL: <http://iom.org.ua/ua>
3. Валерій Сааков. Попри коронавірус: до Італії морем продовжують прибувати мігранти. URL: <https://p.dw.com/p/3aqVA>
4. Трамп підписав указ про обмеження імміграції в США. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/political/657038.html>
5. Войтюк О. Трудова міграція українців за кордон і роль міграційного капіталу. URL: <http://ukrslovo.org.im/ukravina/suspilstvo/trudova-migratsiya-ukravints-iv-za-kordon-i-rol-migrats-ijno-go-kap-italu.html>
6. Міграційні процеси в сучасному світі: світовий, регіональний та національний виміри. – К.: Довіра, 2007. – С. 910.

УДК 637.146-021.465

## ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ СМЕТАНИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

**Карбівнича Тетяна Василівна**

канд. техн. наук, доцент

**Сподар Катерина Вікторівна**

канд. техн. наук, доцент

**Соколова Євгенія Борисівна**

канд. техн. наук, доцент

**Малихін Олександр Володимирович**

студент

Харківський державний університет

харчування та торгівлі

м. Харків, Україна

**Анотація.** Використання продуктів рослинного походження в якості добавки до рецептури кисломолочних продуктів сприяє підвищенню їх харчової цінності, завдяки вмісту у своєму складі вітамінів, мінералів. Це дозволяє покращити структурно-механічні властивості, органолептичні показники готової продукції та розширити асортимент кисломолочних продуктів.

У статті проаналізовано органолептичні та фізико-хімічні показники сметани з підвищеною харчовою цінністю з використанням пюре із топінамбура з різною концентрацією.

**Ключові слова:** сметана, склад, якість, асортимент, топінамбур.

Сметана є корисним та високопоживним харчовим продуктом. Цей кисломолочний продукт виготовляється з нормалізованих пастеризованих вершків сквашуванням закваскою, яка готується на чистих культурах

молочнокислих бактерій *Lactococcus* sp. Також, в залежності від виду сметани можливе додавання термофільного стрептокока *Streptococcus salivarius* subsp. *Thermophilus* [1].

Для збагачення вітамінами та покращення органолептичних властивостей в якості добавки до рецептури сметани підвищеної харчової цінності використали топінамбур, а саме пюре з нього.

Топінамбур є одним з небагатьох природних джерел інуліну, які відіграють роль у нормалізації обмінних процесів. В бульбах топінамбура містяться пектинові речовини та клітковина. Окрім цього, цінність топінамбура характеризується високим вмістом біологічно-активних речовин, зокрема вітамінів С, В1, В2, мінеральних речовин, низько- та високомолекулярних фенольних сполук [2].

За органолептичними показниками сметани підвищеної харчової цінності з додаванням пюре із топінамбура визначали: зовнішній вигляд та консистенцію, колір, смак і запах. Аналіз органолептичних показників досліджуваних зразків відповідно до таблиці 1.1.

**Таблиця 1.1.**

**Аналіз органолептичних показників якості сметани з додаванням пюре із топінамбура**

Сметана з концентрацією пюре із топінамбура	Показники		
	Зовнішній вигляд і консистенція	Колір	Смак і запах
1	2	3	4
5%	Густа та однорідна консистенція, ледь помітне пюре із топінамбура	Білий, рівномірний за всією масою	Кисломолочний, відчутний присмак і аромат пастеризації, ледь присутній смак пюре із топінамбура, без стороннього присмаку та запаху

продовження таблиці 1.1.

1	2	3	4
10%	Густа консистенція, незначна крупинчатість та ледь помітне пюре із топінамбура	Білий, рівномірна за всією масою	Кисломолочний, відчутний присмак і аромат пастеризації, злегка відчувається присутність пюре із топінамбура, без стороннього присмаку та запаху
15%	Густа та однорідна консистенція, в складі помітне пюре із топінамбура	Білий з кремовим відтінком, рівномірна за всією масою	Кисломолочний, відчувається солодкуватий присмак топінамбура, без сторонніх запахів
20%	Густа та однорідна консистенція, помітне пюре із топінамбура	Білий з кремовим відтінком, рівномірна за всією масою	Кисломолочний, відчувається виражений солодкувато-картопляний смак топінамбура, без стороннього присмаку та запаху

За результатами аналізу органолептичних показників встановлено, що консистенція з різною концентрацією пюре із топінамбура в сметані залишається однаковою. При концентрації 5% та 10% в складі сметани майже непомітна присутність пюре із топінамбура, а при 15% та 20% помітні маленькі грудочки пюре із топінамбура.

Щодо кольору, то з концентрацією пюре із топінамбура – 5% та 10% колір сметани не змінюється, а при збільшенні концентрації пюре із топінамбура (15% та 20%) сметана набуває вираженого та привабливого кремового відтінку.

Запах з різною концентрацією пюре із топінамбура залишається однаковим, сторонніх запахів після додавання пюре не виявлено. Зі



збільшенням концентрації пюре із топінambuра змінюються смакові властивості сметани. Притаманний смак топінambuра добре відчувається в сметані з концентрацією пюре – 15% та 20%.

За фізико-хімічними показниками сметани з додаванням пюре із топінambuра визначали: титровану та активну кислотність, вміст сухих речовин і масову частку жиру. Результати аналізу фізико-хімічних показників досліджуваних зразків сметани зазначені в таблиці 1.2.

**Таблиця 1.2.**

**Аналіз фізико-хімічних показників якості сметани з додаванням пюре із топінambuра**

Сметана з концентрацією пюре із топінambuра	Показники			
	Титрована кислотність, °Т	pH	Вміст сухих речовин, %	МЧЖ, %
5%	84	4,5	8,0	15,0
10%	80	4,5	8,8	15,2
15%	76	4,8	10,0	15,2
20%	70	4,8	10,6	15,4

За результатами дослідження титрованої кислотності встановлено, що зі збільшенням концентрації пюре із топінambuра кислотність продукту зменшується (при концентрації пюре із топінambuра – 5% кислотність – 84°Т, а при 20% – 70°Т). Активна кислотність сметани коливається в межах від 4,5 до 4,8.

Зміна вмісту сухих речовин пояснюється тим, що топінambuр, а саме пюре з нього володіють високим вмістом сухих речовин (більше 19%).

Щодо масової частки жиру встановлено, що додавання пюре із топінambuра не змінює відсоток жиру в продукті. Це пояснюється тим, що пюре із топінambuра взагалі не має в своєму складі жиру.

Проаналізувавши дані таблиць 1.1. та 1.2. можна рекомендувати сметану підвищеної харчової цінності з концентрацією пюре із топінambuра – 15%. Ця

сметана має прийнятну густу та однорідну консистенцію, привабливий біло-кремовий колір. Саме сметана з концентрацією пюре – 15% має збалансований кисломолочний смак, з солодкуватим присмаком топінамбура.

Крім цього, сметана підвищеної харчової цінності з концентрацією пюре із топінамбура – 15% має раціональні фізико-хімічні показники: титрована кислотність – 76°Т; рН – 4,8; вміст сухих речовин – 10%; МЧЖ – 15,2%.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Кириченко В.А., Кот С.П. «Мікробіологія молока і молочних продуктів»: курс лекцій – МНАУ, Миколаїв, 2019 р. – 39-40 с.
2. Бессараб О.С., Гаган І.О. «Харчові інгредієнти та БАД з екстракту топінамбура»: наукова праця, НУХТ, Київ. – 141 с.

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ  
СТУДЕНТАМИ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Каширіна Ірина Олександрівна**

старший викладач

**Шокотько Юлія Дмитрівна**

студентка юридичного факультету

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Іноземна мова є важливою дисципліною для навчання різними спеціальностями, від гуманітарних до технічних. Юриспруденція не є винятком, адже на сьогодні у режимі глобалізації та обміну міжнародним досвідом, сучасний юрист має володіти достатнім рівнем іноземної мови, щоб відповідати сучасним вимогам.

**Ключові слова:** іноземна мова, юристи, комунікація, вивчення.

Володіння іноземною мовою є одним із базових аспектів юридичної діяльності. Майже кожного дня, юрист – фахівець стикається з проблемою перекладу юридичних термінів та нормативно – правових актів. Також актуальною частиною роботи правника стає комунікація з зарубіжними партнерами задля розширення сфер співробітництва. Тому вивчення іноземної мови на рівні сприйняття реципієнтом є невід’ємною складовою не тільки в професії юриста, а й у всіх інших.

Мета цієї роботи полягає в дослідженні сучасних проблем вивчення іноземної мови в вищих юридичних закладах освіти та в наданні рекомендацій щодо поліпшення навчання у студентів нелінгвістичних спеціальностей.

Головною й напевно найбільш актуальною проблемою є те, що студент повинен за короткий час оволодіти купою юридичних термінів і вміти не тільки достовірно перекласти, а й розкрити зміст того чи іншого правового явища.

**На думку Отто Вальтера, однією з особливостей вивчення іноземної мови на правових спеціальностях є те, що вона може поділятися на чотири категорії:**

1. Адміністративний жаргон, тобто неофіційна розмова та вирішення спеціальних питань;
2. Мова законів – закони, постанови, нормативно – правові тексти;
3. Мова юридичної науки – професійні обговорення фахових питань;
4. Мова письмового спілкування – договори, повістки. [1, с.687].

В умовах сьогодення, спеціалісти, які володіють декількома мовами – дуже цінуються та мають більш перспективне майбутнє, ніж ті, котрі користуються онлайн перекладачем. Тому й майбутніх правників з самого початку навчання в вищих закладах освіти вчать базовим знанням англійської мови.

Але володіння основними словами, фразами, можливість їх перекласти буде недостатньо. Юристу необхідно вивчати фахову термінологію на високому рівні адже запорукою успішної юридичної діяльності є саме доскональне і належне використання отриманих знань.

На разі, ми маємо багато можливостей вивчення іноземних мов. З допомогою термінологічних словників, курсів для підвищення рівня знань англійської або будь – якою іншої мови студенти – юристи краще засвоюють вивчений ними матеріал і в подальшому зможуть грамотно обслуговувати клієнтів.

Найефективнішим методом навчання є – практичні завдання, робота в команді, прийняття участі у міжнародних конференціях. Одними із важливих чинників ефективного навчання, насамперед, є бажання працювати та мотивація. Бо саме вона надає поштовх до великих результатів. Шумило І.І зазначає, що при перекладі юридичних текстів не слід забувати про те, що

кожна країна має свою юридичну систему, відповідну юридичну термінологію. [2, с.122].

Нині існує чимало проблем в навчанні юридичних спеціальностей іноземних мов. Але з кожним днем з'являються новітні технології, методи, підходи задля покращення рівня знань інших мов. З кожним днем одні терміни зникають, а інші, нові з'являються. Саме це, завдає труднощі при вивченні англійської мови на правових спеціальностях.

Отже, володіння іноземною мовою дозволяє юристу обмінюватися необхідним, професійним досвідом з міжнародними співпрацівниками, досконально знати і вміти використовувати термінологічні правові документи, акти. Іншомовні слова, мають бути правильно перекладанні, особливо в законодавстві, через те, що вони є певними регуляторами правових відносин. Якщо юрист неправильно перекладе термін з однієї мови на іншу, з'являться перешкоди у використанні нормативно – правового акту чи документу.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Otto W. Die Paradoxie einer Fachsprache / Walter Otto. – Stuttgart: Der öffentliche Sprachgebrauch. Band 2, 1981. – 687 p.
2. Артюхова О. В. Іншомовна підготовка студентів нефілологічних спеціальностей до міжкультурної взаємодії / О. В. Артюхова // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Сер. : Педагогіка. - 2011. - Т. 173, Вип. 161. - С. 120-123.

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДИСТАНЦІЙНО СТУДЕНТАМИ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

**Каширіна Ірина Олександрівна**

старший викладач кафедри  
соціально-гуманітарних дисциплін

**Василенко Яна Олегівна**

студентка

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м.Дніпро, Україна

**Анотація:** Онлайн навчання стає все більш популярнішим та доступнішим у наш час. Адже стрімкий розвиток інтернет технологій та розширення можливостей навчатися та працювати на міжнародному рівні дозволяє розвиватися у тій чи іншій галузі дистанційно з використанням онлайн-ресурсів. Оскільки, англійська є міжнародною іноземною мовою, людство постійно створює зручні та корисні портали для її вивчення.

**Ключові слова:** онлайн, англійська мова, навчання, інтернет.

Сучасні заклади освіти все частіше апелюють до дистанційних курсів з метою економії часу та навчального простору. Навчальні програми з використанням інтернету не вимагають використання аудиторій для навчання, вони можуть бути доступними в будь-який час, а також надають можливість студентам і викладачам працювати самостійно. Незважаючи на такі переваги, існує чимало проблем, пов'язаних з онлайн курсами, від розв'язання яких залежить успішна реалізація.

Питання технологій дистанційного навчання у процесі навчання іноземних мов розглядаються у роботах як українських, так і закордонних

фахівців, серед яких О. Андрєєв, Є. Дмитрієва, В. Кухаренко, В.Свиридюк, Ю. Горвіц, Н. Майєр, Н. Муліна, К. Кожухов, Є. Полат, А. Хуторський, G. Dudeneu, N. Hockly та ін. Актуальність статті обумовлена необхідністю впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій в навчальний процес, для забезпечення високої ефективності навчання англійській мові, а також підвищенню зацікавленості студентів у навчанні. Проте залишаються розробити нові ефективні програми навчання англійської мови дистанційно. [1, с. 14]. У нашій статті ми зупинимося на порівнянні різних онлайн-ресурсів для вивчення англійської мови дистанційно студентами юридичних спеціальностей.

Для вивчення і навчання англійської мови слід виділити найбільш популярні фахові онлайн-ресурси: <http://www.english-to-go.com>, <http://www.britishcouncil.org>, <http://www.teachit.co.uk>, <http://learningenglish.voanews.com>, <http://www.dictionary.com>, <http://www.englishclub.com>, <http://www.learnonline.org>, <http://www.lingualeo.ru/>, <http://www.busuu.com>, <http://www.englishdom.com>.

Е.Г. Азімов зазначає, що використовуючи навчальні сайти, можна навчити усного і письмового мовлення. Результатом, використання Інтернету є також створення творчої атмосфери спілкування, досягнення автоматизму у процесі навчання, що приводить до активізації та інтенсифікації навчання [2, с.100]. Всі зазначені онлайн-ресурси є інтерактивними що має велику перевагу перед пасивним навчанням, оскільки “найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекція–5%, читання–10%), а найбільших–за умов інтерактивного (дискусійні групи, форуми –50%, практика через дію – 75% або негайне застосування знань –90%)” [4, с.21]. Проте, ми погоджуємось з думкою Є.С. Полат, якими б інтерактивними не були інформаційні системи чи онлайн-ресурси, вони можуть забезпечити лише вазі спілкування (тобто спілкування з машиною, а не з живою людиною). [3, с.15].

Сайт [www.english-to-go.com](http://www.english-to-go.com) містить сучасні розважальні ресурси, інтерактивні вправи та розгляд проблемних питань з граматики, плани занять, статті з новинами представлені інформаційним агентством Reuters. Сайт розрахований на викладачів англійської мови, тому його матеріали можна

залучити в діяльність студентів назанятті чи інтегрувати їх у програму навчання.

Джерело legal-esl — ціла підбірка корисних посилань для різних навичок: словниковий запас, письмо, аудіювання та ін. Юридична школа ставить багато викликів для початківців LLM або тих, хто не володіє англійською мовою, хто шукає ступінь доктора наук. На додаток до безлічі чудових книг та курсів, доступних для іноземних студентів, цей веб-сайт збирає деякі он-лайн ресурси, які також можуть виявитися корисними.

Ресурс <http://www.britishcouncil.org>, запропонований Британською Радою для широкого кола бажаючих вивчити англійську мову чи вдосконалити свій рівень знань, включає завдання для навчання таких видів мовленнєвої діяльності як аудіювання, читання, письма, проте, говоріння як вид мовленнєвої діяльності не представлено на даному сайті.

Lingva.Skills є поєднанням прямого методу та комунікативної методики. Після відкриттів Нома Чомскі світ зрозумів важливість творчої складової людини. Пряма методика зійшла зі сцени але комунікативна не запропонувала повноцінної заміни позитивним рисам прямої.

**Метод Лінгва пропонує опрацювання граматичних шаблонів на величезному виборі прикладів і ситуацій в рамках наступних вправ:**

- аудіювання: прослухати і зібрати із запропонованих слів (присутні дистрактори) цільові речення;
- граматичні шаблони: зібрати із запропонованих слів (присутні спеціально підібрані дистрактори) речення, подане українською мовою, за шаблоном, що його подано над вправою;
- написання англійською мовою речення подане українською за шаблоном, що його подано над вправою.

Наявна система повторення пройденого матеріалу за алгоритмом SuperМето-5. Кожен приклад супроводжується графічним зображенням, що відповідає змісту вправи. [6]. Метою ресурсу <http://www.teachit.co.uk> є забезпечити викладачів англійської мови матеріалом для SMART board,



презентаціями у Power Point, наочною для активізації та урізноманітнення роботи на заняттях і обміну досвідом. [www.edx.org](http://www.edx.org) — тут ви знайдете безкоштовні онлайн-курси для юристів. На сайті вказано, що проходження курсу оплачувати не потрібно, але можна придбати сертифікат, що підтвердить проходження курсу.

Сайти <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/> та <http://www.bbc.co.uk> надають можливість ознайомлення з останніми світовими новинами англійською мовою, спортивною секцією, прогнозом погоди тощо. Слід зауважити, що автентичні тексти статей та відео матеріали вимагають щонайменше рівня Intermediate для розуміння і подальшого їх опрацювання. Даний ресурс можна використовувати на заняттях з метою обговорення та дискусії на старших курсах мовних ВНЗ. Наприклад, С.С.

Полат пропонує для роботи з online-ресурсом поділити групу на маленькі підгрупи по троє чоловік (обов'язково, щоб у кожній групі були сильний, середній і слабкий студенти), відповідно кожній групі дати спільне завдання. [5, с.9]

Отже, використання онлайн-ресурсів у навчальному процесі дозволяє вирішити низку завдань спрямованих на отримання нової автентичної інформації; покращення навичок читання через засвоєння текстів з інтернет мережі; вдосконалення навичок аудіювання за допомогою регулярного прослуховування відеоматеріалів; постійне поповнення активного і до того ж, поєднання тексту, графіки, відео матеріалів звукових ефектів, анімації впливає на емоційні та понятійні сфери, що сприяє ефективному засвоєнню матеріалу. Перспективами подальших розвідок у даному напрямку можуть бути розробки конспектів занять з англійської мови на основі застосування online-ресурсів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В.Ю. Биков.– К. Атіка, 2008. – С.250.
2. Азимов Э.Г., Вильнишинецькая Е.Н Матеріали Інтернету на уроці // Іноземних мов в школі.-2001. -№1.- С.96-101.
3. Полат Е.С. Інтернету на уроці Іноземних мов /Е.С. Полат //Іноземних мов в школі.-2001. - №2. – С.14-19.
4. Пометун О., Пироженко Л., Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко // Відкритий урок – 2003. - №3-4. – С.19-31.
5. Полат Е.С. Інтернету на уроці Іноземних мов /Е.С. Полат //Іноземних мов в школі.-2001. - №3. – С.5-12.
6. <https://lingva.ua/methodology.html>.

**МЕТОДИЧНІ ІННОВАЦІЇ В ПІДГОТОВЦІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ ДО  
СІМЕЙНОГО ЖИТТЯ**

**Кравець Володимир Петрович**

доктор педагогічних наук, професор

професор кафедри педагогіки

Тернопільський національний педагогічний

університет ім. В.Гнатюка

**Анотація:** В статті відзначено актуальність методичного інструментарію в роботі з підготовки школярів до сімейного життя. Розкрито особливості мультидисциплінарного методу в практиці дошлюбного виховання. Проаналізовані реальні можливості відео-звукових та образотворчих засобів супроводу занять. Особлива увага приділена гендерному підходу при розгляді тем, орієнтованих на підготовку школярів до сімейного життя. Сформульовані вимоги до використання інтернету та таких методів дошлюбної підготовки, як проєктування, рольові ігри та різноманітні тренінги у формуванні майбутнього сім'янина.

**Ключові слова:** сім'я, дошлюбна підготовка, методика, інтерактивні методи, тренінг, рольова гра, проєктний метод.

Актуальність підготовки молоді до сімейного життя в Україні визначається серйозними трансформаціями в шлюбно-сімейних стосунках і докорінними змінами ставлень в суспільстві до еротики, сексу, міжстатевої взаємодії. Сьогодні українська сім'я перебуває в епіцентрі соціально-економічних, політичних і психологічних потрясінь (нестабільна економіка, ріст безробіття, зниження ролі духовних цінностей, лібералізація статевої моралі тощо), що порушують її нормальне функціонування. Під впливом цих

та інших факторів (науково-технічна революція, урбанізація, міграція, акселерація) сім'я зазнає значних змін.

А це вимагає нових підходів до дошлюбної підготовки школярів. Саме тому на початку XXI століття інтерес до вивчення даної проблеми постійно зростає. Але проблема методики дошлюбної підготовки школярів, на нашу думку, залишилося поза належної уваги. Саме тому вона стала об'єктом нашого дослідження.

Як свідчить світова практика дошлюбної підготовки, вона може здійснюватися або через запровадження спеціального курсу (що в Європі буває рідко), або через використання мультидисциплінарного методу (що має місце значно частіше).

Принцип міждисциплінарності визначається вітчизняними та зарубіжними педагогами як один із основоположних в дошлюбній підготовці. При цьому акценти при викладанні проблем дошлюбної підготовки залежать від предмету, в який включена тематика: якщо в уроки біології – акцент буде зроблений на біологічні аспекти сексуальної освіти, якщо в уроки гуманітарних предметів – більше уваги приділяється соціальним, психологічним, моральним аспектам дошлюбної підготовки та міжстатевої взаємодії [1, с. 15–17].

Щоб викликати в учнів реальні уявлення з окремих питань сімейного життя, заняття, зазвичай, супроводжуються відео-звуковими, образотворчими засобами, на них демонструється природна наочність (наприклад, одяг новонародженого, акт реєстрації шлюбу, судове засідання на процесі розлучення), використовуються схеми, таблиці, графічні зображення (наприклад, схема розвитку плода і процесу пологів, схема типів темпераменту і характеру), художні репродукції, фотографії і діапозитиви (природна краса людського тіла, сімейні події, еротика і порнографія, жінка-матір), аудіо- і відеоматеріали щодо різних аспектів сімейного життя; пісні про кохання, документальні фільми (наприклад, «А мама мене не любить», «З любов'ю до жінки»), використовуються батьківські листи («Листи до сина» Лорда Честерфілда, «Листи до сина» і «Листи до дочки» В. О. Сухомлинського),

листи до коханих, дружин та чоловіків відомих письменників, художників, філософів.

Аналізуючи методичні підходи до викладання тем, орієнтованих на дошлюбну підготовку, в різних країнах світу, варто зазначити, що дуже багато педагогів комбінують у методиці традиційні і сучасні інтерактивні методи. Вивчивши низку праць з проблем підготовки школярів до сімейного життя, вважаємо, що в систему педагогічних прийомів, адекватних завданню розвитку особистісної готовності молоді до шлюбно-сімейних стосунків у освітньому процесі школи можуть бути включені: організація роботи з літературою з проблем шлюбу та сім'ї, психолого-педагогічними словниками; використання прийому самодослідження за системою заданих психолого-педагогічних параметрів (твір "Моя сім'я", питальник "Сімейна угода"); індивідуальне ранжування старшокласниками факторів успішності шлюбу; створення сімейної генограми, аналіз стійких структурно-функціональних стереотипів у історії своєї сім'ї; демонстрування, показ і обговорення зі старшокласниками стосунків, вчинків інших людей в інтра- та інтерсімейних взаємодіях (за матеріалами ЗМІ, науково-популярних передач, літературних джерел). Серед традиційних словесних методів найпоширенішими, як свідчать наші дослідження, є лекції, бесіди, диспути і дискусії, тощо.

Індивідуальні бесіди проводяться з питань неправильної поведінки юнака чи дівчини, коли треба допомогти їм розібратися у своїх переживаннях, дати добру пораду. А. С. Макаренко вважав, що приводом для таких бесід можуть бути вільні цинічні розмови, що їх ведуть учні, окремі нецензурні слова, які вони вживають, їх підвищена цікавість до чужих сімейних скандалів, підозріле і не досить моральне ставлення до закоханих пар, легковажна дружба з дівчатами, надмірне захоплення туалетами, раннє кокетування, інтерес до еротичної літератури.

**Розглядаючи теми, орієнтовані на підготовку школярів до сімейного життя, необхідно максимально враховувати гендерні особливості учнів:**

- по-перше, викладач ні за яких обставин не повинен коментувати відповіді учнів, зсилаючись на їх статеву належність. Наприклад, вживати вираз типу: "Ну, що ще можна чекати від дівчини?", якщо учениця не змогла швидко дати відповідь на виставлене питання;

- по-друге, викладач повинен миттєво припиняти будь-які прояви сексизму з боку учнів один до іншого, причому робити це відкрито і роз'яснювати ситуацію, а не просто користуватися своїм становищем для заборони на сексистські висловлювання і поведінку;

- по-третє, не допускати прикладів, що формують в учнів почуття вторинності і підпорядкованості, особливо це стосується дівчат, яких привчають до думки про те, що *"мама миє рами"*, а *тато освоює космос*;

- по-четверте, вчитель не повинен вдаватися до послуг виключно дівчат для наведення порядку, бо це формує у них відчуття того, що їх і тут, а не лише вдома, використовують для обслуги;

- по-п'яте, ні в якому випадку не слід влаштовувати змагань різностатевих груп учнів при виконанні завдань з будь-яких дисциплін.

Важливе місце у підготовці школярів до сімейного життя, особливо у сексуальній соціалізації, займають відповіді вчителя на запитання учнів. Це можуть бути як спонтанні запитання, так і питання, спеціально ініційовані, коли вчитель може поставити перед учнями будь-яку проблему зі сфери міжстатевих відносин і пропонує подумати, а потім ставити запитання. Запитання можна поставити і у формі анонімних записок.

Відповіді повинні бути: по-перше, правдивими, без безглузких казок про лелек, і за своїм змістом природними; по-друге, обсяг інформації і форма її подачі повинні відповідати рівню розуміння учня; по-третє, відповідь має бути пов'язана з максимально загальними поняттями, з акцентом на моральну сторону, навіть якщо питання і передбачає деякі «технічні» моменти; по-четверте, якщо учень запитав про щось дійсно непристойне, слід зовні

проявити повний спокій і дати морально орієнтовану відповідь. Відповідати завжди слід, не вдаючись до «менторства», не виказуючи невдоволення або збентеження питанням.

**Ефективною формою дошлюбної підготовки на заняттях є розв’язування задач-ситуацій з моральним змістом, різноманітних колізій типу:**

“1. Дружина купила собі плаття, яке чоловікові не сподобалось. Що він має відповісти на питання дружини: «Чи подобається тобі це плаття?»»

2. Чоловік і дружина отримали відпустки в різні місяці. Чи можуть вони від’їжджати у відпустку окремо?».

Серед інших словесних форм роботи, які можна використовувати на заняттях, польська дослідниця Т. Круль пропонує дискусію, яка полягає у спільному розв’язуванні проблеми, виробляє навички обміну думками, вміння учнів активно слухати, стимулює до жвавого обговорення поставленої проблеми, до творчого мислення, формуючи, таким чином, правильний світогляд школярів [2]. Позитивним у дискусії є групова робота учнів, їх взаємодія, активне спілкування школярів у процесі роботи, пошук істини на основі активної участі всіх школярів, спрямованість на досягнення виховних цілей [3, с. 5–6].

Все більш поширеними стають сьогодні методи проектування та опитування. У підготовці школярів до сімейного життя метод проєктів передбачає планування учнями своєї діяльності та засобів її виконання. Німецький педагог А. Флітнер (A. Flintner) характеризує проєктну діяльність як виховний процес, в якому обов’язково беруть участь розум, серце і руки, тобто самостійно здобута інформація осмислюється крізь призму особистого ставлення до неї та оцінку результатів у кінцевому продукті. Матеріали беруться переважно з повсякденного життя дітей, з уже здобутого ними раніше досвіду. Проєкти дошлюбної підготовки можуть мати індивідуальний та груповий характер і повинні враховувати всі аспекти поставленої проблеми, стосуватися кожного учня [4].

Цікавим, з нашої точки зору, є проєкт імітації батьківства зі застосуванням дитини-робота, тамагочі (комп'ютеризованого малюка, імітатора немовляти). Малюк, як і справжнє немовля, позбавляє підлітків сну, руйнує їх соціальне життя і прив'язує до себе. Графік поведінки дитини-імітатора максимально наближений до специфіки поведінки живої дитини. Головна мета програми - допомогти підліткам краще зрозуміти всю повноту відповідальності та зобов'язань батьківства [5, с. 209]. Дитина-робот вимагає від підлітків навичок "годування", миття, зміни пелюшок і підгузків. Таке комп'ютеризоване навчання опікунських навичок відволікає учнів від грубого, жорстокого ставлення і сприяє позитивним емоційним зв'язкам [6, 454].

Одним із ефективних методів формування моделей поведінки майбутнього сім'янина є рольова гра (імітація), що вирізняється із групи методів організації діяльності, спілкування та формування позитивного досвіду суспільної поведінки високим ступенем креативності. Сутність методу імітації відображає механізм наслідування школярами звичних для них подій та явищ із повсякденного життя. Рольова гра дає можливість навчатись через участь у вигаданих ситуаціях. Входження в роль дозволяє наблизитись до світу іншої людини, зрозуміти її почуття, наміри, може допомогти в самоусвідомленні, що є ситуації, в яких треба змінити свою поведінку.

У своїй роботі ми скористалися рекомендаціями американської програми „Зв'язки: взаємини та шлюб”, яка має назву „Шлюб Богуса” (“Bogus Marriage”), описаній в дисертаційному дослідженні Л. Яворської [1, с. 33-34]. Сутність її в тому, що з присутніх у класі школярів кожен із учасників обирає собі партнера у шлюбі. Надалі уявна сімейна пара повинна виконати певну кількість завдань, що максимально наближають її до реальних турбот подружнього життя. Із невеликої скрині вони витягують картки, що визначають їх рід занять, сімейний дохід, кількість дітей та інші сімейні обставини. Спільними зусиллями пара повинна скласти сімейний бюджет, що не виходить за рамки сукупного доходу членів сім'ї, вибрати імена для своїх дітей та провести розподіл сімейних



обов'язків. Впровадження методу імітації максимально наближає школярів до реалій повсякденного життя.

У процесі занять учням також пропонувались наступні педагогічні ситуації: *“Улюблена страва”* – описати склад інгредієнтів, кількість продуктів, спосіб і час приготування тощо; *“Меню для сім'ї на день”*; *“Святковий обід”* – меню святкового обіду з врахуванням кількості гостей і затрачених продуктів; *“Прання”* – описати, як, в чому, якими миючими засобами прати свій одяг, постільну білизну; *“Бюджет сім'ї”* – парі учнів пропонується уявити, що вони сім'я і з врахуванням мінімального прибутку розподілити його на місяць.

Ефективним, на наш погляд, є використання в дошлюбній підготовці різноманітних тренінгів. Наприклад, тренінг *“Сіамські близнюки”*: *“група розбивається на пари. Партнери в парі стають боком один до одного так, що їх стегна дотикаються, а обличчя повернуті в одну і ту ж сторону. Рука (з боку партнера) охоплює “близнюка” через попереk. Так, обхопивши один одного, пара і повинна буде рухатися по кімнаті, долати перешкоди (перекинуті стільці)... Можна дати “сіамським близнюкам” ще декілька завдань: зав'язати шнурівку на черевикові; застібнути гудзик; запалити сірник від сірникової коробки. При цьому один з учасників працює правою, інший – лівою рукою, а “вільні” руки зайняті обіймами один одного”.*

Великий інтерес у старшокласників викликав тренінг *“Сімейний контракт”*: *кожному з учасників надавалося 20 хвилин для того, щоб записати ті пункти, котрі, на їх погляд, визначають дух і суть подружнього союзу: Хто має бути главою сім'ї? Хто має займатися вихованням дітей? Які пріоритети сім'ї, погляди на місце проживання і його особливості, на дозвілля, на матеріальну відповідальність, на міру свободи, яку партнери надають один одному? Хто буде займатися ремонтом, покупками, організацією свят?*

Важливе місце у сексуальній просвіті зарубіжних країн займає Інтернет, в якому підлітки проводять все більше часу. Цікавим є, наприклад, досвід роботи Німецького федерального центру медичної просвіти (Кельн), що відповідає за сексуальну просвіту всього населення Німеччини. Всі його видання і методичні

матеріали представлені в Інтернеті. Існує особлива консультативна служба для підлітків.

Німецький підліток, у якого виникли якісь сексуальні тривоги, може абсолютно безкоштовно й анонімно отримати з Інтернету грамотну відповідь на будь-які свої запитання. На жаль, в інтернеті багато дуже неточної інформації та шкідливого ставлення до сексуальності.

Особливим засобом в практиці підготовки майбутнього сім'янина стало використання педагогами різних методів соціально-психологічного дослідження для вивчення особистості школярів, так як вони носять не лише діагностичний, але й виховний характер, так як чимало питань анкет, питальників, тестів підказують той чи інший варіант поведінки в міжособистісних стосунках.

Наприклад, в діагностиці підготовки до шлюбу ми використовували метод незавершених речень: *Ідеалом справжнього чоловіка для мене є ...; Порівняно з більшістю сімей моя сім'я ...; Я могла б бути щасливою, якби...; Вважаю, що більшість чоловіків (жінок) ...; Всіх справжніх чоловіків (жінок) об'єднує...; Шлюб для мене – це...; Головний обов'язок чоловіка (жінки) в сім'ї ...; Головні умови благополучного шлюбу – це ...* тощо. Ця робота була проведена не лише і не стільки для аналізу ситуації, скільки для актуалізації в учнів ціннісного уявлення про сім'ю. Після проведення занять з методикою "незавершені речення", учні довго і емоційно обговорювали результати.

Серед інших засобів дошлюбної підготовки та статевого виховання вчені виділяють різноманітні гуртки та молодіжні клуби при школах, особливо тих, де головна увага зосереджується на конкретних аспектах статі та міжстатевого спілкування, екскурсії в заклади, де реєструються шлюби, центри охорони здоров'я молоді та боротьби зі СНІДом, музеї гігієни (наприклад, в німецькому Дрездені), в дошкільні заклади тощо.

Під час ознайомлення зі шведським досвідом організації сексуальної освіти, ми звернули увагу на спеціальні клініки для підлітків, тісно пов'язані зі

школою, де школярі отримують безоплатне, широко доступне і конфіденційне обслуговування у сфері планування сім'ї і здійснення абортів [7].

На відміну від активних методів, інтерактивні орієнтовані на більшу взаємодію учнів не лише з учителем, а й один з одним і на домінування активності учнів в процесі статевого виховання. Інтерактивні методи та форми допомагають розгорнути суб'єкт-суб'єктну взаємодію між учасниками освітньої програми, а саме, групову дискусію, роботу в малих групах, рольову гру, творчі завдання, мозковий штурм, метод колажу, рефлексивні коментарі, наративи (життєві історії), яскраві метафори, психогімнастичні, ігрові, «Театр в освіті», тренувальні вправи, арт-терапевтичні прийоми тощо). Інтерактивні методи у підготовці учнівської молоді до сімейного життя створюють додаткові можливості для формування позитивного світосприйняття, покращення міжстатевої взаємодії. Головна риса у застосуванні інтерактивних методів – використання власного досвіду під час вирішення проблемних завдань фамілістичного характеру.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Яворська Л. Підготовка молоді до сімейного життя в США//Статева соціалізація та підготовка учнівської молоді до сімейного життя у педагогіці та шкільній практиці зарубіжних країн. – Тернопіль: ТзОВ “Видавництво Астон, 2009. – 206 с.

2. Król T. Wędrując ku dorosłości : wychowanie do życia w rodzinie : program nauczania dla klas I-III gimnazjum / Teresa Król. – Kraków : Wydawnictwo Rubikon, 2009. – 155 s.

3. Unterrichtsprinzipien. Grundsatzlerlaß “Sexualerziehung in den Schulen”. – Wiederverlautbarung, 1996. – № 36. – 10 s. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.vdloe.at/wien/recht/download/rs1994\\_36.pdf](https://www.vdloe.at/wien/recht/download/rs1994_36.pdf) (4.12.2020)

4. Flitner A. Reform der Erziehung. Impulse des 20. Jahrhunderts / Andreas Flitner. – München : Piper, 1993. – 322 s.

5. Кравець В.П. Підготовка учнівської молоді до сімейного життя в зарубіжній школі та педагогіці: історія та сучасність: монографія. Тернопіль: ТНПУ, 2019. 256 с.

6. Гречин І. М. Підготовка учнівської молоді до виконання батьківських обов'язків у Німеччині : дис. ... пед. наук : 13.00.07. Тернопіль, 2012. 166 с.

7. Ungdomsmottagningen. Sex och samlevnad i skolan. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.umo.se](http://www.umo.se) (3.12.2020).

**ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ  
ОБ'ЄКТІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Кітов Микола Григорович**

д. філос. наук, професор

**Крищенко Дмитро Олександрович**

**Білецький Микола Сергійович**

Аспіранти

Національний університет харчових технологій

М. Київ, Україна

**Вступ. /Introduction.** Автоматизація управління це одне із перспективних напрямлень на вдосконалення конструкцій технологічних систем. Вона дозволяє помітно вдосконалювати показників ефективності та якості процесів функціонування об'єктів.

**Мета роботи. /Aim.** Дослідити вплив впровадження мікро електротехніки на ефективність управління технологічними процесами та забезпечити їхню високу надійність і безпеку.

**Матеріали і методи. /Materials and methods.** Використано методи компаративного аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення та інші.

**Результати і обговорення. /Results and discussion.** Комплексна автоматизована система потребує широкого обсягу інформації, що характеризує роботу всіх механізмів і систем ТО та впливів чинників зовнішнього середовища. Проектування такої складної системи можливо на основі математичного моделювання з використанням методів теорії автоматичного управління, теорії ймовірностей, регресивного та кореляційного аналізу, теорії графів та методів оптимізації. Прикладом може слугувати автоматизація браго ректифікаційної колони або сушарки зерна.

На вказаних об'єктах з моменту початку їх застосування почалося і постійно розширювалося використання різних автоматизованих приладів, забезпечуючи необхідні режими роботи окремих механізмів, систем та підсистем. Однак характер вирішуваних цими приладами задач не давав можливості комплексного обліку всього різновиду факторів, що впливали на процеси функціонування технічного об'єкту та роботу його елементів, не дозволяли повною мірою використовувати потенційні характеристики ТО і забезпечувати ефективно його управління. Тільки з розвитком та впровадженням мікро електротехніки з'явилась можливість вирішення цієї проблеми. Комплекс мікропроцесорних приладів дозволяє виконувати широкий спектр найважливіших функцій необхідних для успішної роботи автоматизованої системи, в їх число входять: управління, регулювання, контроль, захист, безпека, інформація, комфорт, сервіс тощо.

Інтерес до філософії представників спеціальності управління та автоматизація пояснюється рядом причин. Перш за все місцем та роллю управління в житті як суспільства, так і окремого індивіда, адже управління – це атрибут не тільки виробництва, воно представляє собою невід'ємну частину будь-якої людської діяльності, де потрібно задіяти знання та навички людини [1].

У філософському аспекті під управлінням розуміється інформаційно-енергетичний процес цілеспрямованих змін суб'єктами стану об'єкта. В ньому потребуються університети та заводи, в тому числі і браго ректифікаційна колона та сушарка зерна.

Управління – це найважливіша частина людської дійсності, без якої неможлива сумісна діяльність людей. Значимість управління визнана одним з головних факторів соціального прогресу. Значимість філософського методологічного аналізу проблем управління обумовлена і тим, що управління, являється синтезом науки та мистецтва, знання та досвіду, представляє широке дослідницьке поле для вивчення людини, розуміння його природи у різних ситуаціях. Первиною функцією управління являється прийняття рішень. Акт

прийняття рішень – це центральний момент будь-якого процесу управління, що присутній у всіх його функціях. Отже, його можна розглядати як неперервний процес прийняття рішень.

Тому не випадково в останні десятиліття самостійною науковою дисципліною стала теорія прийняття рішень, яка розглядає процеси управління складними системами різного виду. Місце цієї дисципліни у системі наук визначити досить складно. Виникла вона внаслідок економічних та політичних потреб, але сьогодні її вже не можна відносити тільки до економічної або політичної науки. Теорія прийняття рішень бере свій початок з робіт Дж. фон Неймана і О. Моргенштерна, а її становлення невіддільно від розвитку комп'ютерної техніки, формування таких наукових напрямлень, як дослідження операцій, системний аналіз, проблеми штучного інтелекту.

Основне, що характеризує проблеми, які виникли перед людиною в ХХ столітті – це складність та невизначеність процесу прийняття рішень. З методологічної точки зору теорія управління цікава в плані використання сучасних математичних методів для дослідження діяльності практично дієвого соціального суб'єкта в стані розвитку.

Засновник кібернетики Н. Вінер вважав принцип невизначеності настільки суттєвою особливістю соціальних систем, що на його думку математичний апарат, розроблений для опису фізичних і навіть біологічних процесів, взагалі не придатний для соціальних економічних об'єктів [1]. Часто невизначеність ототожнюють лише з відсутністю повної інформації про будь-який об'єкт. Насправді, незнання станів об'єкта, відносно якого приймається рішення, не являється єдиною невизначеністю, обумовленою суб'єктивною причиною.

Дійсно, у багатьох практичних ситуаціях складність рішень які приймаються, визначаються перш за все двома факторами: а) кількістю альтернативних варіантів; б) числом і різновидом критеріїв оцінки цих варіантів [2]. Очевидно, що такий клас проблем займає широкий спектр реальних ситуацій. В задачах прийняття рішень можна виділити декілька

основних типів невизначеностей: а) об'єктивну; б) визнану відсутність достатньої інформації; в) стратегічну; г) визнану нечіткою логікою, розпливчастість процесів та явищ. Історично першими з'явилися статистичні методи і на сьогоднішній день вони являються найбільш вдосконаленими. Ці методи опису і аналізу невизначеності являються основою для прийняття рішень в умовах ризику, а більшість задач, що вирішуються людьми у сфері харчової промисловості, мають ризикований характер.

Не дивлячись на розвиток ймовірнісних методів, вони не являються універсальним засобом для опису всіх типів невизначеностей при прийнятті рішень. Це відноситься, насамперед, до вирішення проблем і задач з нечіткою вхідною інформацією [3]. Розглянемо більш детально той тип невизначеності в задачах прийняття рішень, які зв'язані з нечіткими, якісними властивостями процесів та явищ.

Цей вид невизначеності характерний для об'єктів з тепло- та масо обміном, наприклад сушарок зерна та браго ректифікаційної колони, в функціонуванні яких задіяна людська робоча сила. В таких системах часто має місце ситуація, коли об'єкти дослідження, умови задачі та цілі не можуть бути описані точно. Неточність вимірювання і як наслідок нечіткість опису реальних об'єктів являються невід'ємною частиною процесу.

Однак не зважаючи на дану нечіткість, в практичних ситуаціях частіше за все вдається отримати певне представлення про дані об'єкти і вирішити поставлені задачі. Численні дослідження процесів прийняття рішень показують, що людина не здатна мислити і приймати рішення тільки в кількісних характеристиках. Вона мислить перш за все якісно і для неї пошук рішень – це пошук шляхів вирішення, а в цьому кількісна оцінка грає невизначну роль. Формалізація нечітких понять – це одна з головних задач, яку необхідно вирішувати при розробці моделей прийняття рішень в складних, невизначених ситуаціях.

У свій час, формування формальної логіки було кроком вперед у боротьбі з невизначеністю. Задачею логіки було виключити невизначеність із мислення.



Наступний етап у подоланні невизначеності, що має випадковий характер, зв'язаний з теорією ймовірності. Після цього виникла потрібність в теорії, що дозволяла формально описувати нечіткі поняття та забезпечувала можливість просунутись в пізнанні процесів прийняття рішень.

Питання про те, яким чином оброблювати нечіткості перекликається з питанням про те, яким чином ввести в формальні моделі управління суб'єктивізм людини. В 1965 році в журналі “Anformation and Control” з'явилась стаття Л. Заде “Fuzzy sets”[4]. Назва нового об'єкта була винайдена самим автором. При перекладі цього терміну на інші мови виникло немало складнощів через неоднозначність слова “Fuzzy”. На українську мову його перекладали як: “нечіткий”, “розмитий”, “розпливчастий”, “невизначений”. Перший варіант перекладу з часом зайняв домінуюче положення в літературі, хоча іноді зустрічаються й інші варіанти.

Основна ідея Л. Заде полягала в тому, що людський спосіб мислення, який опирається на природню мову, не може бути описаний в рамках традиційних математичних формалізмів. Цим формалізмам присутня чітка однозначність інтерпретації, а все, що зв'язане з використанням природньої мови, має багатозначну інтерпретацію. Тому звичайні кількісні методи аналізу не ефективні при аналізі гуманістичних систем (термін Л. Заде), тобто систем в яких визначна роль відводиться знанням та ствердженням. Як правило такі системи набагато складніші, ніж механістичні системи, поведінка яких допускає численний опис.

Він зазначав, що по мірі зростання складності системи наша можливість формувати точні та осмисленні висновки про її поведінку зменшується до певного ліміту, за яким точність та сенс становляться взаємно виключними. Цей принцип несумісності пов'язаний із способом сприйняття та міркування людини. В його основі лежать схематичні, неточні, суб'єктивні представлення про реальність. Фактично була створена нова математична дисципліна, в основі якої лежала не класична теорія множин, а теорія нечітких множин.

Принциповою особливістю, яка виділяє розвиток теорії нечітких множин, являється її прикладна направленість. Основи такого підходу закладені роботами Л. Заде, прагматичною метою якого було створення апарату здатного моделювати людське мислення та пояснювати людські прийоми прийняття рішень. Оскільки в реальних ситуаціях прийняття рішень у більшій частині суб'єктивні і точно не визначені, то при побудові моделей прийняття рішень виникає необхідність використання нечіткої логіки, нечітких множин та співвідношень [4].

Нечіткі співвідношення дозволяють моделювати плавну поступову зміну властивостей, а також невідомі функціональні залежності, які виражені у виді якісних зав'язків. У найпростішому випадку прийняття рішень в нечіткій обстановці описується наступною схемою. Множина допустимих виборів являється нечіткою множиною "А" в деякому повному класі виборів. Це задана функція, яка описує результат вибору конкретного елемента із множини без обліку допустимості або недопустимості цього вибору. Мета прийняття рішень описується нечіткою множиною в повному класі результатів. Вирішення задачі виконання нечіткої цілі визначається при цьому, як перетин нечітких множин, виборів та мети.

Таке рішення можна розглядати, як нечітко сформульовану інструкцію, виконання якої забезпечує виконання нечітко поставленої цілі. Нечіткість отриманого рішення це наслідок нечіткості вхідної задачі [4]. Широкі можливості для наближеного опису явищ, які не піддаються опису в загально прийнятих кількісних термінах, представляє лінгвістична змінна, яка відрізняється від числової змінної тим, що її значеннями являються не числа а слова або речення на природній або формальній мові.

Наприклад, вікова характеристика являється лінгвістичною змінною, якщо приймає наступні значення: дуже молодий; молодий; не молодий; старий; дуже старий. Використання нечітких словесних понять, якими оперує СПР (суб'єкт, що приймає рішення), дозволяє ввести в розгляд якісний опис та прийняти до уваги невизначеність в задачах прийняття рішень, досягти більш

повного опису всіх факторів, які мають відношення до даної задачі і не піддаються точному кількісному опису. Лінгвістичний підхід при побудові моделей прийняття рішень дозволяє використовувати для опису проблемної ситуації наближені, суб'єктивні оцінки СПР, вираженні за допомогою нечітких понять, відношень і виразів професійної мови.

Цей підхід дає можливість формалізувати чіткі описи за допомогою нечітких множин, лінгвістичних змінних і нечітких свідчень, та оперувати отриманими формалізованими об'єктами за допомогою апарату нечітких множин. За допомогою лінгвістичної змінної можна представити рішення задачі у вигляді, як нечітких описів з використанням понять і відношень професійної мови СПР, так і чітких рекомендацій.

Формалізація нечітких понять і відношень професійної мови СПР забезпечується введенням понять нечіткої та лінгвістичної змінних, нечіткої множини та співвідношення. Перші два забезпечують перехід від вербальних описів задачі до числових, а інші два являються засобами численого представлення нечітких понять і співвідношень. Більша частина математичного апарату, що використовується в теорії прийняття рішень, допускає узагальнення по відношенню до нечітких множин і лінгвістичних змінних. Завдяки нечіткій логіці, процес автоматизації якісно змінився і вийшов на новий рівень, оскільки з'явилися нові методи обробки і аналізу великої кількості інформації, що носить як кількісний, так і якісний характер. З'явилась можливість реалізовувати адаптивні алгоритми при управлінні об'єктами та їх підсистемами.

Системи автоматичного управління набули здатність враховувати множини різної інформації, яка характеризує різні ситуації, навколишнє середовище і управлінську дію оператора.

**Висновок.** Підсумовуючи сказане зазначимо: використання методів теорії нечітких множин дозволяє, подібно до принципів Парето “зжати” множину можливих альтернатив. Ця теорія, яка розвивається у напрямку дослідження суб'єктивної інформації і моделювання наближеного міркування

людини, містить в собі великий потенціал для використання в багатьох сферах людської діяльності, в тому числі при створенні інтелектуальних систем управління. Сьогодні активно розвивається нове наукове напрямлення – штучний інтелект, та його застосування на об'єктах технічної і не технічної природи. Але це тема наступного дослідження.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Тарасик В. П. Математичне моделювання технічних систем / В. П. Тарасик. – Мінськ: Дизайн ПРО, 40.
2. Ларічев, О. І. Наука і мистецтво прийняття рішень О.І. Ларічев. – М: Наука 979. 2000.
3. Тимашев С.Ф. О базовых принципах “Нового диалога с Природой”. В сб. Проблемы геофизики XXI века. Отв. ред. чл.-корр. РАН А.В. Николаев. / С.Ф. Тимашев. – М.: “Наука”. – 2003. – С. 104 – 141.
4. Ладанюк А.П. Інноваційні технології в управлінні складними біотехнологічними об'єктами агропромислового комплексу: монографія / А.П. Ладанюк, В.М. Решетюк, В.Д. Кишенько, Я.В. Смітюх. – К.:Центр учбової літератури,–2014.–280с.

# **ФОРМУВАННЯ МЕДІА КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Кіосєв Максим Андрійович**

Студент

Науковий керівник

**Каширіна Ірина Олександрівна**

Старший викладач кафедри

соціально-гуманітарних дисциплін

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

м.Дніпро, Україна

У сучасному світі без англійської мови дуже тяжко вижити, а тому треба її вдосконалювати кожного дня. Для вдосконалювання англійської мови потрібні певні умови, які повинні надавати в закладах освіти. Я вважаю, для того щоб бездоганно вивчати іноземну мову, потрібно брати до уваги всі джерела, а також і медіа компетентність. Гарний сучасний урок – це час, коли учень познає себе, шукає вирішення певних проблем, радіє, тобто основою навчання стає власна діяльність.

Тільки в діяльності відбувається розвиток здатності висловлювати власні судження, використовувати необхідну інформацію, аналізувати її, а також за допомогою медіа створювати повідомлення, редагувати їх, та вибирати найбільш підходящі для комунікації медіа. Чим краще будуть створенні навчальні умови, тим ефективніше буде вирішуватися завдання учнів – формувати у студентів медіа компетентність, що відповідає вимогам державних освітніх програм другого покоління.

Україні необхідно ввести актуальні питання по медіа компетентності, для того щоб студенти могли більш яскраво аналізувати, синтезувати та давати оцінку своїм знанням, володіти творчими і критичним мисленням. Змінюються

цілі і зміст освіти, з'являються нові засоби та технології навчання, але при всьому різноманітті урок залишається головною формою організації навчального процесу. Для того щоб реалізувати нові вимоги, урок повинен стати новим. А для цього держава повинна виділити бюджет, а також підписати закон для придбання нових технологій для вищих, і середніх навчальних закладів.

Використання медіа текстів на уроках англійської мови дозволяє розширювати межі світу учнів, відкриваючи для них вікно в світ сучасної іншомовної культури. Навчання англійській мові за допомогою медіа текстів, допомагає розвивати в школярі комунікативну компетенцію, яка включає соціокультурну компетенцію, без знання соціокультурного фону неможливо сформувати комунікативну компетенцію. Сучасні технічні засоби навчання виступають хорошими помічниками для виховання особистості, з розвинутою комунікативної компетенцією, яка бажає брати активну участь в міжкультурних комунікаціях. Перше місце серед них всіх займають повідомлення, будь-якого медійного виду і жанру, пов'язані з кінематографом, телебаченням, відео, інтернетом.

На закінчення, можна сказати, що для успішної реалізації мети формування комунікативної компетенції на уроках іноземної мови в школі недостатньо тільки чіткого формулювання даної мети і принципів, здійснення навчального процесу в рамках даного напрямку. Необхідно також чітко розуміння процесів, що суперечать технології організації навчального процесу, і готовність і вміння викладача впроваджувати, і здійснювати нову методику викладання відповідно до поставленої метою підвищення комунікативної компетенції.

**СПРОЩЕНА СИСТЕМА ОПОДАТКУВАННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН І  
ПЕРСПЕКТИВИ 2021 РОКУ**

**Коба Олена Вікторівна**

к.т.н., доцент

**Шинкар Юлія Леонідівна**

Студентка

Національний університет «Полтавська політехніка

імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

**Анотація:** Об'єктом дослідження є спрощена система оподаткування, обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва. Охарактеризовано порядок застосування спрощеної системи оподаткування в Україні та зміни до нього, що відбулися у 2020 році. Визначено місце єдиного податку в структурі надходжень до місцевих бюджетів країни. Проаналізовано вплив зміни граничного розміру доходів для платників єдиного податку на результати їх діяльності.

**Ключові слова:** спрощена система оподаткування, граничний дохід, єдиний податок, суб'єкти малого підприємництва, мінімальна заробітна плата.

Одним із ключових моментів регулювання діяльності малого бізнесу є оподаткування. Для суб'єктів малого підприємництва в Україні, крім загальноприйнятої системи, існують спеціальні режими оподаткування. Їх запровадження розпочалося у 1998р. із прийняттям Указу Президента України «Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності для суб'єктів малого підприємництва» [1]. До 2011 року спрощена система регулювалася цим документом і передбачала справляння єдиного податку для визначеного кола

осіб, а із введенням в дію Податкового кодексу України [2] порядок її застосування регламентував даний Кодекс.

**Після внесення змін до Податкового кодексу України у 2020 році застосовувати спрощену систему оподаткування, обліку і звітності могли 4 групи платників податку, а саме:**

- перша група - фізичні особи - підприємці, які не використовують працю найманих осіб, здійснюють виключно роздрібний продаж товарів з торговельних місць на ринках та/або провадять господарську діяльність з надання побутових послуг населенню і обсяг доходу яких протягом календарного року не перевищує 1000000 гривень;

- друга група - фізичні особи - підприємці, які здійснюють господарську діяльність з надання послуг, у тому числі побутових, платникам єдиного податку та/або населенню, виробництво та/або продаж товарів, діяльність у сфері ресторанного господарства, за умови, що протягом календарного року відповідають сукупності таких критеріїв: не використовують працю найманих осіб або кількість осіб, які перебувають з ними у трудових відносинах, одночасно не перевищує 10 осіб; обсяг доходу не перевищує 5000000 гривень.

До цієї групи не включаються фізичні особи - підприємці, які надають посередницькі послуги з купівлі, продажу, оренди та оцінювання нерухомого майна, а також здійснюють діяльність з виробництва, постачання, продажу (реалізації) ювелірних та побутових виробів з дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органогенного утворення та напівдорогоцінного каміння. Такі фізичні особи - підприємці належать виключно до третьої групи платників єдиного податку, якщо відповідають вимогам, встановленим для такої групи;

- третя група - фізичні особи - підприємці, які не використовують працю найманих осіб або кількість осіб, які перебувають з ними у трудових відносинах, не обмежена та юридичні особи - суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми, у яких протягом календарного року обсяг доходу не перевищує 7000000 гривень;



- четверта група - сільськогосподарські товаровиробники:

а) юридичні особи незалежно від організаційно-правової форми, у яких частка сільськогосподарського товаровиробництва за попередній податковий (звітний) рік дорівнює або перевищує 75 відсотків;

б) фізичні особи - підприємці, які провадять діяльність виключно в межах фермерського господарства, зареєстрованого відповідно до Закону України "Про фермерське господарство", за умови виконання сукупності таких вимог: здійснюють виключно вирощування, відгодовування сільськогосподарської продукції, збирання, вилов, переробку такої власновирощеної або відгодованої продукції та її продаж; провадять господарську діяльність (крім постачання) за місцем податкової адреси; не використовують працю найманих осіб; членами фермерського господарства такої фізичної особи є лише члени її сім'ї; площа сільськогосподарських угідь та/або земель водного фонду у власності та/або користуванні членів фермерського господарства становить не менше двох гектарів, але не більше 20 гектарів [2]. Єдиний податок на протязі багатьох років був вагомим джерелом надходження місцевих бюджетів в Україні. Так, сума надходження коштів від сплати єдиного податку у I кварталі 2020 року склала 9,9 млрд. грн., що на 11,9% (на 1,1 млрд. грн.) перевищує надходження аналогічного періоду 2019 року і становить 14,6% від усієї суми доходів загального фонду місцевих бюджетів [4, 5, 6].

**При цьому структура надходжень була наступною:**

- фізичними особами-підприємцями перераховано до місцевих бюджетів 7,3 млрд. грн. єдиного податку (або 73,8% від його загальної суми єдиного податку, що надійшла до місцевих бюджетів у I кварталі 2020 року),

- юридичними особами перераховано - 1,4 млрд. грн.;

- сільськогосподарськими товаровиробниками – 1,2 млрд. грн.

Щороку об'єми надходжень до бюджету з єдиного податку зростають в середньому на 25%. Це близько 5 млрд. гривень на рік. Загалом за останні 8 років сплата єдиного податку зросла у 24 рази. З набранням чинності 10.12.2020 р. Закону України від 01.12.2020 р. № 1017-IX «Про внесення змін до

Податкового кодексу України та інших законів України щодо лібералізації застосування реєстраторів розрахункових операцій платниками єдиного податку та скасування механізму компенсації покупцям (споживачам) за скаргами щодо порушення встановленого порядку проведення розрахункових операцій частини суми застосованих штрафних санкцій» [3] гранична межа доходу платників єдиного податку першої, другої, третьої груп змінилася.

**Відтепер граничний розмір доходи визначається в залежності від рівня мінімальної заробітної плати і становить для:**

- першої групи – 167 мінімальних заробітних плат;
- другої групи – 834 мінімальних заробітних плат;
- третьої групи – 1167 мінімальних заробітних плат.

Суб'єкти малого підприємництва самостійно обирають систему оподаткування.

**Для обрання або переходу на спрощену систему оподаткування суб'єкт господарювання подає до контролюючого органу за місцем податкової адреси заяву в один з таких способів:**

- особисто платником податків або уповноваженою на це особою;
- надсилається поштою з повідомленням про вручення та з описом вкладення;
- засобами електронного зв'язку в електронній формі;
- державному реєстратору під час державної реєстрації створення юридичної особи або державної реєстрації фізичної особи – підприємця.

Перехід на спрощену систему оподаткування суб'єкта господарювання може бути здійснений за умови, якщо протягом календарного року, що передує періоду переходу на спрощену систему оподаткування, ним дотримано вимоги, встановлені Податковим кодексом України [2]. При цьому платники єдиного податку у зв'язку з введенням в дію [3] мають право за власним бажанням змінити групу платника єдиного податку (у зв'язку з збільшенням граничних обсягів доходу) з III кварталу 2020 року за умови дотримання інших вимог Податкового кодексу України [2]. При цьому у платника єдиного податку

третьої групи, який є платником податку на додану вартість, анулюється реєстрація платника податку на додану вартість у порядку, встановленому цим Кодексом, у разі обрання ним першої або другої групи.

Загалом збільшення розміру граничного доходу має позитивно позначитися на результатах діяльності суб'єктів малого підприємництва, оскільки це дасть змогу мати більший дохід і не переходити до іншої групи платників єдиного податку або на загальну систему оподаткування.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності для суб'єктів малого підприємництва: Указ Президента України від 03 липня 1998 р. № 727/98 / Президент України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/727/98> (дата звернення: 15.12.2020).

2. Податковий кодекс України: Закон України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 15.12.2020).

3. Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо лібералізації застосування реєстраторів розрахункових операцій платниками єдиного податку та скасування механізму компенсації покупцям (споживачам) за скаргами щодо порушення встановленого порядку проведення розрахункових операцій частини суми застосованих штрафних санкцій: Закон України від 1 грудня 2020 р. № 1017-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1017-20> (дата звернення: 15.12.2020).

4. Офіційний сайт Державної казначейської служби України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua> (дата звернення: 15.12.2020).

5. Офіційний сайт Державної Фіскальної служби України URL: <http://sfs.gov.ua> (дата звернення: 15.12.2020).

6. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk> (дата звернення: 15.12.2020).

УДК 821.161.2:82.09

**ДУШЕЮ ЛИНЕ ЧЕРЕЗ СЛОВО ДО РІДНОЇ ПОЛІСЬКОЇ ЗЕМЛІ  
(ДО 125-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ МАКСИМА  
ТАДЕЙОВИЧА РИЛЬСЬКОГО)**

**Ковальчук Юлія Анатоліївна**

аспірантка III року навчання  
кафедри української та зарубіжної літератур  
Житомирського державного університету  
імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна, 2020

**Анотація** Стаття присвячена 125-річчю з дня народження великого українського поета, письменника, критика, громадського діяча Максима Рильського. У статті висвітлено життєвий шлях письменника періоду дитинства та юнацтва у селі. У даному дослідженні обґрунтовані тематика та мотиви написання автором поезії, присвяченої своїй малій Батьківщині (село Романівка Житомирської області) та особливо трепетне ставлення до краси рідного Полісся.

**Ключові слова:** художні засоби, метафора, образність, батьківщина, картини природи.

Цей відомий вислів у повній мірі можна віднести до Максима Тадейовича Рильського, котрий завжди у своїй творчості активно відгукувався на конкретні факти реального життя, матеріалізував спогади минулих літ, переносячи їх на сторінки власних літературних творів. Кожне слово Максима Рильського – життєдаєне зерно, щедро засіяне в серцях нащадків. Звертаючись до творчості поета, задумуєшся: де поміщалася та чиста дитяча любов та повага до рідного краю, до своєї малої Батьківщини у вже дорослого чоловіка?

Хоч народився Максим Рильський у Києві, він з теплотою й ніжністю все життя згадував село Романівку, де промайнуло його дитинство [4, с. 79–83].

Житомирщина у житті та літературній діяльності митця займає надзвичайно важливе місце. Тут знаходяться глибинні витoki його таланту, події і люди, які визначили характер та ідейне спрямування його творчості. Не випадково багато літературознавців звертали і звертають особливу увагу на дослідження розмаїття зв'язків поета з рідним краєм, саме в них знаходячи відповіді на численні запитання, що стосуються кола літературних пошуків Максима Рильського [13]. Краєзнавча точність того терену Полісся, рідного села Романівки Попільнянського району Житомирської області, де відбувалося багато подій, оспівані в його поезії. Саме там малими босими ногами ходив шляхами, стежками, лісовими смугами майбутній поет, коли допитлива дитяча пам'ять навіки вкарбовує у свідомість довколишній світ.

Максим Рильський навідувався в Романівку до останніх днів свого життя, знаходячи на мальовничих берегах річки Унави розраду і відпочинок, черпаючи високе натхнення і спілкування з земляками. Тут сформувалися перші й найглибші враження від людей і розмаїття Полісся, що знайшло потім широкий відгомін у його творчості. Це були прості селяни, такі як Денис Каленюк та Родіон Очкур, не раз оспівані згодом Рильським у віршах і змальовані в прозі, це була й красива та пишна природа Житомирщини [11, с. 102].

В кожній поезії Максима Рильського, присвяченій рідній Романівці, знаходимо разуче точний малюнок нашої української природи, нашого багатого Полісся, яке завжди давало і дає відпочинок не тільки тілу, а душевний спокій. Поет, художник навіки зберігає образи рідного краю, куди б його не закинула доля. Спогади про рідний край, опис полів, лісів, перших кроків пізнання великого світу завжди зустрічаємо у творчості Максима Рильського. Не тільки художнім полотном, а силою слова можна змалювати кожен зміну кольору, кожен настрій, кожен пору року, кожен нотку сільського життя. Земля Житомирщини постійно надихала Максима Рильського на творчість, дарувала натхнення, допомогала відшукувати найкращі, найвагомші

і найтепліші слова. Постійно відчуваючи щирю любов і повагу своїх земляків, великий поет відповідав їм такою ж щирою любов'ю і повагою через слово.

Одухотвореність, освітленість думками й почуттями – провідні риси ліричного героя поета. Деякі вірші його побудовано виключно на живописних образах. Нас зачаровує вірш-мініатюра «Поле чорніє. Проходять хмари»:

*Поле чорніє. Проходять хмари,*

*Гаптують небо химерною грою.*

*Пролісків перших блакитні отари...*

*Земле! Як тепло нам з тобою! Глибшає далеч. Річка синіє.*

*Річка синіє, зітхає, сміється...*

*Де вас подіти, зелені надії?*

*Вас так багато – серце порветься!*

Перед очима постає малюнок з усіма тонами пробудженої весни, яку відчув великий художник. Характерно, що у творі майже відсутні звукові враження, за винятком «зітхає», «сміється» – все зосереджено на грі кольорів. У вірші багато сонця, хоча жодного слова не сказано про нього, але воно потонуло у тонах, які переливаються в навколишньому житті. Це під його гарячим промінням чорніє поле, скидаючи з себе сніжну пелену, появляються блакитні отари пролісків, увібрала в себе річка сині фарби... І поет, захоплений красою природи, голубих та зелених кольорів, говорить про пробудження в душі, вщерть переповненій «зеленими надіями», бажанням діяти, відчувши тепло землі, подих життя [10, с. 187]. Любов до Батьківщини починається з любові до рідної природи. Максим Тадейович завжди обстоював справжню красу мистецтва. Таку красу поет знаходив у повсякденному житті навколо себе [10, с. 177 ].

Рідній Романівці Максим Рильський присвятив чимало поезій: «У Романівському запусті», «Мойй Романівці», «Моє село»; про події в Романівці розповідають такі вірші, як «Взабрід», «Дитинство», «Рибальське посланіє», «Сіно», «Літо і весна», «Мемуарна сторінка», «Тодось», «Рибальські сонети», «Лист до рідного краю», «Хлопчик», «Андрієві Малишку»; поеми «Чумаки»,

«Марина», «Мандрівка в молодість», а також прозова замальовка «Бабине літо». Максим Рильський – це не просто талановитий митець, творчість якого подібна до діаманта, він вражає нас різними гранями – поет, письменник, публіцист, літературний критик, перекладач. Його творча спадщина розмаїта жанрово та тематично. Жодна свідома людина не може почуватися щасливою повною мірою, якщо вона позбавлена Батьківщини.

У творчості Максима Рильського виразно відчувається співзвучність з народною поетикою. Ця співзвучність виявилась і у мові, і у стилі поета. Кожна його поезія циклу, присвяченому Житомирщині та рідній Романівці – це гімн природі і красі. Коли торкаєшся струн поезії Максима Тадейовича Рильського, мимоволі здається, що перед тобою постають чудові сторінки фотогалереї, яка вражає яскравим кольоровим багатством, рідкісним умінням тонко проникати в найпотаємніші глибини людського серця. Природа розкрилась перед Рильським у всій своїй красі і заповонила його серце назавжди. Автор вводить читача у світ прекрасного, де присвячує своє слово буденним картинам сільського життя, простим селянам та красі пишної зеленочубої Житомирщини (у циклі «Сільські сонети» тощо). Вірші поета назавжди набули яскравого кольорового спектру, завдяки пристрасній любові до природи. Через усе життя проніс він синівську вірність Романівці, материнській пісні, друзям дитинства, з якими ріс та вчився розуміти життя. І природа рідних місць, і життя односельців з піснею, побутом, звичаями знайшло своє відображення в творчості поета.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Бернадська Н. Українська література ХХ століття: Навч. посіб. Для старшокласників і вступників до вищих навч. закл. 4-те вид., випр.. К.: Знання-Прес. 2008. 272 с.
2. Зеров М. Літературний шлях Максима Рильського // М. Зеров. Твори: В 2 т. К. 1990. Т. 2. С. 547–562.
3. Історія української радянської літератури / за ред. Б. С. Буряка: «Наукова думка». К. 1964. 864 с, с. 529.

4. Кодлюк Я., Одинцова Г. Розповіді про письменників: Посібник для вчителя початкових класів. 3-є вид. Тернопіль: Підручники і посібники. 2005. 120 с.
5. Максим Рильський. Життя і творчість у документах, фотографіях, ілюстраціях / упоряд. Л. Д. Зінчук: «Радянська школа». К. 1975. 159 с.
6. Максим Рильський. Сонети / за ред. П. Засенка, упор. Б. Рильський: «Молодь». К. 1969. 215 с.
7. Образ художника як вираження естетичного кредо письменника. Яцків Н. Я. // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2015. № 17. Том 1. С. 108–112.
8. Рильський М.Т. В муках моїх золотих // Лірика. Листи. Спогади та літературно-критичні праці про поета. – Житомир: АСА, 1998.
9. Рильський М.Т. Зібрання творів в XX томах. К.: Наука. 1983 – 1990.
10. Чайковська В. Явище мистецького синтезу в українській літературі: посібник зі спецсемінару для студентів-філологів. Житомир. 2008. 192 с.
11. Шинкарук В. Ф. Аз-Буки. Літературно-мистецькі студії. Житомир : Полісся. 2015. 278 с.
12. Фейербах Л. Избранные философские произведения. Т. 2. М. 1955.
13. [<http://journals.uran.ua/index.php/2308-4855/article/view/209441>].
14. [[http://aphn-journal.in.ua/archive/29\\_2020/part\\_2/13.pdf](http://aphn-journal.in.ua/archive/29_2020/part_2/13.pdf)].



**РОЛЬ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ПРИ ДОПИТІ УЧАСНИКІВ  
КРИМІНАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

**Коптяєва Анастасія Юріївна**

студентка 4 курсу

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Наук. керівник

**Сивогрива Тетяна Леонідівна**

викладач

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

**Анотація.** Стаття направлена на дослідження особливостей проведення допиту учасників кримінального процесу та психоемоційного стану допитуваного, що проявляється в жестах, рухах тіла та міміці, та як саме це може допомогти слідчому при досудовому розслідуванні. Зазначимо, що психоемоційний стан – це ключовий компонент функціонального стану особи, який змінюється та залежить від впливу на організм людини різноманітних стрес-факторів, які саме і впливають на внутрішній стан людини.

На сьогоднішній день є безліч досліджень, де науковці, діючі слідчі й психологи зазначають про те, яке важливе вміння слідчого при спостереженні допитуваної особи розпізнати її емоційний стан. Емоційний стан та тіло людини може свідчити про залякування, перебільшення, брехню тощо. Досвідчені психологи стверджують, що емоції розпізнані при допиті компетентною особою в обов'язковому порядку будуть використовуватись в подальшому аналізі отриманих відомостей та можливому викритті в надані завідомо неправдивих доказів.

В даному питанні нам допоможе розібратись така наука як “Фізіогноміка”-вчення про аналіз особистості людини її характеру за рисами обличчям, “Психологія” - наука, яка досліджує психічні явища та поведінку людини, ”Криміналістика”, “Кінесика”- досліджує відображення поведінки людини в її невербальних проявах, до яких належать міміка (рух м'язів обличчя), пантоміміка (рухи всього тіла), «вокальна міміка» (інтонація, тембр, ритм, вібрато голоси), просторовий малюнок (зона, територія, власність і переміщення), експресія (виразність, сила прояву почуттів, переживань), яка може бути вирішальною в інтерпретації вимовних висловлювань. Звичайно для такого вміння потрібно багато практики, але в будь-якому випадку про це повинна знати будь-яка особа, яка має компетентність проводити допит.

**Ключові слова:** допит, учасник кримінального процесу, психоемоційний стан, фізіогноміка, кінесика, досудове розслідування, психологія, криміналістика

Актуальність теми полягає в тому, що вміння дослідження психоемоційного стану допитуваної особи в Україні є не досить розвинена, органи досудового розслідування не на сто відсотків приділяють увагу саме психоемоційному стану особи на допиті.

Метою роботи є висвітлення ідеї того, що кожен слідчий та прокурор при допиті учасника кримінального процесу повинні звертати увагу на психоемоційний стан та покращити свої знання в цій сфері, адже це допоможе при розкритті злочину.

**Виклад основного матеріалу.** Для того, щоб розкрити тему нашої статті необхідно зрозуміти спочатку що таке допит та яка правильна процедура проведення цієї слідчої дії. Особливе місце серед усіх видів доказів у кримінальному провадженні займають показання, які частіше за все отримують саме при допиті. Показання мають велике значення для вирішення завдань кримінального судочинства, адже найчастіше тільки на їх основі здійснюється

достовірне встановлення обставин, які є предметом досліджень у кримінальному провадженні [1].

Кримінальний кодекс України містить визначення терміну «допит», а також праці науковців В.В. Кікінчука, К.Л. Бугайчука, В.О. Маляррової, Т.П. Матюшкової, А. Я. Соколової, тому після аналізу цієї інформації зазначаємо, що допит – це слідча дія під час якої уповноваженні органи отримують інформацію від учасників кримінального процесу, яка необхідна для встановлення фактичних даних, щоб розкрити кримінальну справу.

**У статті 224 Кримінально-процесуального кодексу зазначено наступне:**

1. Допит проводиться за місцем проведення досудового розслідування або в іншому місці за погодженням із особою, яку мають намір допитати. Кожний свідок допитується окремо, без присутності інших свідків.

2. Допит не може продовжуватися без перерви понад дві години, а в цілому - понад вісім годин на день.

3. Перед допитом встановлюється особа, роз'яснюються її права, а також порядок проведення допиту. У разі допиту свідка він попереджається про кримінальну відповідальність за відмову давати показання і за давання завідомо неправдивих показань, а потерпілий - за давання завідомо неправдивих показань. За необхідності до участі в допиті залучається перекладач.

4. У разі відмови підозрюваного відповідати на запитання, давати показання особа, яка проводить допит, зобов'язана його зупинити одразу після отримання такої заяви.

5. Під час допиту може застосовуватися фотозйомка, аудіо- та/або відеозапис.

6. Допитувана особа має право використовувати під час допиту власні документи і нотатки, якщо її показання пов'язані з будь-якими обчисленнями та іншими відомостями, які важко зберегти в пам'яті.

7. За бажанням допитуваної особи вона має право викласти свої показання власноручно. За письмовими показаннями особи їй можуть бути поставлені додаткові запитання.

8. Особа має право не відповідати на запитання з приводу тих обставин, щодо надання яких є пряма заборона у законі (таємниця сповіді, лікарська таємниця, професійна таємниця захисника, таємниця нарадчої кімнати тощо) або які можуть стати підставою для підозри, обвинувачення у вчиненні нею, близькими родичами чи членами її сім'ї кримінального правопорушення, а також щодо службових осіб, які виконують негласні слідчі (розшукові) дії, та осіб, які конфіденційно співпрацюють із органами досудового розслідування.

9. Слідчий, прокурор має право провести одночасний допит двох чи більше вже допитаних осіб для з'ясування причин розбіжностей у їхніх показаннях. На початку такого допиту встановлюється, чи знають викликані особи одна одну і в яких стосунках вони перебувають між собою. Свідки попереджаються про кримінальну відповідальність за відмову від давання показань і за давання завідомо неправдивих показань, а потерпілі - за давання завідомо неправдивих показань. Викликаним особам по черзі пропонується дати показання про ті обставини кримінального провадження, для з'ясування яких проводиться допит, після чого слідчим, прокурором можуть бути поставлені запитання. Особи, які беруть участь у допиті, їх захисники чи представники мають право ставити одна одній запитання, що стосуються предмета допиту. Оголошення показань, наданих учасниками допиту на попередніх допитах, дозволяється лише після давання ними показань. У кримінальних провадженнях щодо злочинів проти статевої свободи та статевої недоторканості особи, а також щодо злочинів, вчинених із застосуванням насильства або погрозою його застосування, одночасний допит двох чи більше вже допитаних осіб для з'ясування причин розбіжностей в їхніх показаннях не може бути проведений за участю малолітнього або неповнолітнього свідка чи потерпілого разом з підозрюваним [2]. Це основна інформація, яку нам надає законотворець, але у зазначеному Кодексі є ще статті, які розглядають цю

слідчу дію більш детально, а саме: 95-97, 103-108, 223-227, 232, 333, 336, 351-354, 356 КПК України.

У спільній праці В.В. Кікінчука, К.Л. Бугайчука, В.О. Малярової, Т.П. Матюшкової чітко визначено і зазначено, що під час допиту слідчому максимально важливо не лише фіксувати свідчення допитуваної особи, але й бути активним ініціатором спілкування. Самим важливим є психологічний контакт, встановлення якого у ході спілкування визначається обоюдною готовністю слідчого і допитуваного сприймати і розуміти одне одного та обмінюватись інформацією. До основних чинників, що впливають на встановлення та підтримання психологічного контакту відносяться бар'єри спілкування, як неадекватна модель сприйняття особою проблемної ситуації та неадекватно сформована установка (мотив) відносно себе та своїх можливостей. До формування бар'єрів спілкування призводять такі особливості сприйняття та оцінки однією людиною іншої, як належність до певної соціальної, вікової, професійної, статевої групи, наявність стереотипів, рівня індивідуальної культури спілкування, сформованість особистості (ступінь цілісності психічних процесів (відчуття, сприйняття, мислення, пам'ять, ін.), психічних станів (бадьорість, пасивність, настрої тощо), психічних властивостей особистості (характер, темперамент, ін.)) [3].

**Автори зазначають, що можуть виникнути наступні бар'єри:**

1. При першому контакті може виникнути естетичний бар'єр, адже перш за все враження про людину складається за її зовнішнім виглядом та манерою спілкування, тому особа яка допитує повинна вміти розташувати до себе допитувану особу.

2. Другий бар'єр, що може виникнути при спілкуванні – інтелектуальний. Особа яка допитує повинна розуміти, що якщо особі при допиті не зрозумілі терміни якими користується слідчий або прокурор він повинен їй пояснити або замінити синонімічно незрозумілі слова. Також можемо розглянути тут вербальний та не вербальний контакт, так як людина може бути незрячою,

німою, глухою тоді потрібно залучити спеціалістів, які змогли донести поставлене питання особі саме так як воно звучить насправді.

3. При спілкуванні слідчого з допитуваним, навіть за умови подолання естетичного та інтелектуального, може виникнути мотиваційний бар'єр – коли допитуваного не зацікавили доводи слідчого як такі, що не стосуються його особистісних потреб, не викликають мотиву розуміти. Подолання зазначеного бар'єру спілкування можливе за умови ретельної підготовки слідчого до допиту. Зокрема, важливою є необхідність повного вивчення демографічних, соматичних, психологічних, соціальних та інших даних про особу допитуваного, врахування особливостей його психічного стану, щоб зрозуміти якими самедоводами його можливо зацікавити.

4. Проблема подолання наступного бар'єру у взаєморозумінні – морального – є найбільш складною для вирішення. У більшості випадків свої аморальні установки та непорядні вчинки особа обґрунтовує, наприклад, принциповою позицією, або постійно виправдовує себе з посиланням на зовнішні обставини, слабкості, помилки, задрість оточуючих, або використовує прийом обеззброюючого визнання у підлості тощо. Тоді вирішенням цього може стати переконання особи, що її свідчення є важливими й необхідними для встановлення справедливості у вирішені справи.

Далі пропонуємо розглянути саме прояви жестів та міміки особи та про що саме вони говорять. Ця інформація міститься в різних підручниках з психології, кінесики, фізіогноміки, криміналістики.

Мета допиту полягає в отриманні інформації, що сприяє встановленню істини у справі. Тут функції психології пов'язані з трьома процесами, що зумовлюють зрештою обсяг і рівень пізнання при допиті. До них належать: а) діагностика особи допитуваного; б) система психологічних прийомів, що сприяють отриманню інформації; в) оцінка інформації, що отримана під час допиту, з позицій її вірогідності та доказового значення [4]. Психологи говорять про різні методи, які допоможуть пізнати психоемоційний стан допитуваного та знайти істину, а саме: спостереження, бесіда, асоціації/ характеристики.

Система тактико-психологічних прийомів, що сприяють отриманню інформації. Тактико-психологічні прийоми, що сприяють отриманню інформації в процесі допиту, класифікуються на кілька типів відповідно до тих завдань, що перед ними ставляться: а) ті, що актуалізують у пам'яті забуте; б) спрямовані на встановлення мотивації показань; в) такі, що сприяють викриттю винного; г) ті, що сприяють виявленню неправди; ґ) такі, що усувають конфліктні ситуації і сприяють встановленню психологічного контакту.

Під час допиту використовуються різні тактичні (тактико-психологічні) прийоми: постановка тих чи інших запитань, пред'явлення речових і письмових доказів, оголошення показань інших осіб, допит на місці події, роз'яснення суті наслідків вчиненого злочину, переконання в необхідності надання допомоги органам розслідування тощо [5].

Існують стандартні емоцій (інтерес, страх, відраза, гнів, радість, печаль, презирство, щастя, здивування, сором, скорбота), які мають універсальну форму вираження та на нашому обличчі є три області (брови і лоб; очі, повіки і перенісся; нижня частина обличчя: щоки, рот, велика частина носа і підборіддя), які здатні рухатися незалежно, які саме й вказують на ці емоції.

**Розглянемо, які мімічні рухи притаманні цим емоціям:**

- печаль: верхні повіки трохи опущені, розсіяний погляд, кути рта трохи опущені

- радість: губи викривлені і їх куточки відтягнуті назад, навколо очей утворилися дрібні зморшки;

- інтерес: брови трохи підняті або опущені, тоді як повіки злегка розширені або звужені;

- щастя: зовнішні куточки губ підняті і зазвичай відведені назад, очі спокійні;

- здивування: підняті брови утворюють зморшки на лобі, очі при цьому розширені, а відкритий рот має округленої форму;

- відраза: брови опущені, ніс зморщений, нижня губа випнута або піднята і зімкнути з верхньою губою, очі ніби косять; людина немов подавився або спльовує;

- презирство: брову піднята, обличчя витягнуте, голова піднята мов людина дивиться на когось зверху вниз; він нібито усувається від співрозмовника;

страх: брови трохи підняті, але мають пряму форму, їх внутрішні кути зрушені і через лоб проходять горизонтальні зморшки, очі розширені, причому нижню повіку напружене, а верхнє злегка піднесено, рот може бути відкритий, а куточки його відтягнуті назад, натягуючи і розпрямляючи губи над зубами (останнє якраз і говорить про інтенсивність емоції ...); коли в наявності лише згадане положення брів, то це - контрольований страх;

гнів: м'язи чола зрушені всередину і вниз, організовуючи загрозливе чи похмуре вираз очей, ніздрі розширені і крила носа підняті, губи або щільно стиснуті, або відтягнуті назад, приймаючи прямокутну форму і оголюючи стиснуті зуби, обличчя часто червоніє;

сором: голова опущена, обличчя відвернута, погляд відведено, очі спрямовані вниз або «бігають» з боку в бік, повіки прикриті, а іноді і зімкнуті; особа досить почервоніле, пульс прискорений, дихання з переборами;

скорботу: брови зведені, очі тьмяні, а зовнішні кути губ іноді кілька опущені [6]. Навіть ставши перед дзеркалом, можна перевірити щирі посмішку, коли посмішка є справжнім виразом позитивних емоцій, тоді з'являються маленькі зморшки біля очей, а коли ні, тоді людина напружує лише уста.

Вчений Є. С. Пастухов також зазначає цікаві факти та значення міміки обличчя. Посмішка на обличчі, як правило, виявляє дружелюбність або потребу в схваленні. Посмішка для чоловіка - це гарна можливість показати, що він у будь-якій ситуації володіє собою. Посмішка жінки значно правдивіше і частіше відповідає її фактичному настрою. Так як посмішки часто-густо відображають різні мотиви, бажано не занадто покладатися на їх стандартне тлумачення, адже



надмірна усмішливість - потреба у схваленні; крива посмішка - знак контрольованої нервозності; посмішка при піднятих бровах - готовність підкоритися; посмішка при опущених бровах - вислів переваги; посмішка без підйому нижніх повік - нещирість; посмішка з постійним розширенням очей без їх закривання - загроза.

Далі вчений зазначає 3 основні напрями на які потрібно звернути увагу, адже це і є мова тіла. Першим і основним є погляд очі, адже вони говорять про внутрішні переживання. Людей зазвичай видають будь-які зміни в звичайному виразі очей - виникнення якоїсь емоції, сигнал реагування на стимул; мимовільні рухи очей, помітно «бігають очі» - тривога, сором, обман, страх, неврастенія; блискучий погляд - гарячка, збудження; оскляніли погляд - надзвичайна слабкість; збільшення зіниць - відчуття інтересу і отримання задоволення від інформації, спілкування, фотографії, партнера, їжі, музики та інших зовнішніх факторів, прийняття чого-небудь, але також і сильне страждання; звуження зіниць - накочення роздратування, злості, ненависті, вихідних негативних емоцій, неприйняття чого-небудь; сумбурні рухи зіниць - знак сп'яніння (чим більше таких рухів, тим людина п'яніший); посилене моргання - збудження, обман. Також всім відомо, що якщо особа відводить погляд, тоді вона намагається щось приховати.

### **Модифікації контактів очей мають наступну розшифровку:**

відсутній погляд - зосереджене міркування; переведення погляду на навколишні предмети і в стелю - падіння інтересу до бесіди, надмірно довгий монолог партнера; наполегливий і пильний погляд в очі (зіниці звужені) - ознака ворожості і явного бажання домінувати; наполегливий і пильний погляд в очі (зіниці розширені) - знак сексуальної зацікавленості; відведення і опускання погляду - сором, обман; погляд збоку - недовіра; погляд то відводиться, то повертається назад - відсутність згоди, недовіру.

Другим ключем до зчитування особи є її пози, особа якщо хоче щось приховати вона більше контролює вираз обличчя ніж рух тіла. Тому зазначаємо наступне тлумачення поз: руки закладені за спину, голова високо піднята,

підборіддя виставлений - почуття впевненості в собі і переваги над іншими; корпус поданий вперед, руки (руки в боки) на стегнах - впевненість в своїх силах і готовність до активних дій, агресивність, напруженість при розмові, прагнення відстоювати свою позицію до кінця; стояння, спираючись руками об стіл або стілець, - відчуття неповноти контакту з партнером; руки з розставленими ліктями заведені за голову - усвідомлення переваги над іншими; закладання великих пальців рук за пояс або в прорізи кишень - знак агресивності і демонстрованої впевненості в собі; висовування великих пальців рук з кишень - знак переваги; схрещені кінцівки - скептична захисна установка; НЕ схрещені кінцівки і розстебнутий піджак - установка довіри; нахил голови в бік - пробудження інтересу; нахил голови вниз - негативне ставлення; легкий отклон голови назад - знак агресивності; сидіння на кінчику стільця - готовність вскочити в будь-який момент, щоб або піти, або діяти в ситуації, що створилася, або вгамувати накопичене збудження, або повернути до себе увагу і підключитися до розмови; закидання ноги на ногу зі схрещуванням рук на грудях - знак «відключення» від розмови; закидання ноги на підлокітник крісла (сидячи на ньому) - зневага до оточуючих, втрата інтересу до розмови; схрещені щиколотки у сидячого - стримування несхвального відносини, страх або схвильованість, спроба самоконтролю, негативний захисний стан; становище (сидячи або стоячи) з ногами, орієнтованими на вихід, - явне бажання припинити розмову і піти; часта зміна поз, «йрзання» на стільці, метушливість - внутрішній неспокій, напруженість; вставання - сигнал про те, що якесь рішення прийнято, бесіда набридла, щось здивувало або шокувало; зчепленість пальців рук - розчарування і бажання приховати негативне ставлення (чим вище розташовані при цьому руки, тим сильніше негатив); кисті рук з'єднані кінчиками пальців, але долоні ні, стикаються - знак переваги і впевненості в собі і в своїх словах; руки спираються ліктями на стіл, а їх кисті розташовані перед ротом - переховування своїх справжніх намірів, гра з партнером в кішки-мишки; підтримування голови долонею - нудьга; пальці, стиснуті в кулак, розташовані під щокою, але не служать для опори голови -

ознака зацікавленості; підпирання великим пальцем підборіддя - знак якоїсь критичної оцінки; обхват свого келиха двома руками - замаскована нервозність; випускання диму від сигарети вгору - позитивний настрій, впевненість в собі; випускання диму від сигарети вниз - негативний настрій, з прихованими або підозрілими думками. Отже, коли наприклад ми бачимо конкретну позу яка демонструє не інтерес, втрату цікавості, страх слідчий повинен намагатись змінити це, почати по новому вести допит.

І останнім допоміжним ресурсом є саме жести і рух тіла, як говорять жест це не рух тіла, а душі. Тому необхідно звертати увагу на наступне: активна жестикуляція - частий компонент позитивних емоцій, який розуміється іншими як вияв дружелюбності і зацікавленості; надмірна жестикуляція - ознака занепокоєння або невпевненості.

При визначенні думок і емоцій індивіда слід відзначати лише мимовільну жестикуляцію: демонстрація відкритих долонь - показник відвертості; стиснення кулаків - внутрішнє збудження, агресивність (чим сильніше стискаються пальці, тим сильніше сама емоція); прикривання рота рукою (або келихом в руці) в момент мовлення - здивування, невпевненість в усному, брехня, довірче повідомлення, професійна підстрахування від читання по губах; дотик до носа або легкі почісування його - невпевненість в тому, що розповідають (як собою, так і партнером), брехня, пошук в ході дискусії нового контраргумент; потирання пальцем століття - брехня, але іноді - відчуття підозрілості і брехні з боку партнера; потирання і чухання різних фрагментів голови (чола, щік, потилиці, вуха) - заклопотаність, збентеження, невпевненість; погладжування підборіддя - момент прийняття рішення; метушливість рук (перекручування чого-небудь, скручування і розкручування авторучки, доторкається до частин одягу) - настороженість, нервозність, збентеження; пощипування долоні - готовність до агресії; покусування нігтів - внутрішній неспокій; всілякі рухи руки поперек тіла (поправити годинник, доторкнутися до запонки, пограти гудзиком на манжеті) - маскована нервозність; збирання ворсинок з одягу - жест несхвалення; відтягування від

шиї явно заважає комірця - людина підозрює, що інші розпізнали його обман, нестача повітря при гніві; протирання стекол окулярів або приміщення дужки їх оправы в рот - пауза для обмірковування, прохання почекати; зняття окулярів і кидання їх на стіл - надмірно гостра розмова, важка і неприємна тема; гасіння або відкладання сигарети - період максимального напруження; занадто часте збивання попелу з сигарети - тяжке внутрішній стан, нервозність; нахил голови набік - пробудження інтересу; швидкий нахил або поворот голови в бік - бажання висловитися; постійне відкидання нібито «заважають» волосся з чола - занепокоєння; явне прагнення спертися на що-небудь або притулитися до чого-небудь - відчуття труднощі і неприємності моменту, нерозуміння того, як викрутитися із ситуації (будь-яка опора підвищує впевненість в собі) тощо [7]. Загалом ми зазначили всі основні рухи тіла, які допоможуть розпізнати думки людини. Це є дуже ваговою та необхідною навичкою, адже особа яка допитує може завжди знайти підхід до особи та вивести її на розмову та надання правдивих свідчень

**Висновки.** Отже, допит – це слідча дія, яка направлена на отримання інформації від учасника кримінального процесу. Слідчий або прокурор допитують тисячі осіб, які на жаль не завжди виходять на контакт та говорять правдиву інформацію. На сьогоднішній день існує багато прийомів, які навчать розпізнати емоції, почуття допитуваного та навіть можливо зрозуміти його думки через рухи тіла. Так, якщо не знатись на цьому, то всі ці маленькі жести не розкажуть ні про що, а якщо допитувач буде володіти цими знаннями, тоді для нього буде можливим дізнатись будь-яку інформацію та розговорити максимально залякувану або не зацікавлену особу.

Робимо висновок, що слідчий, прокурор та інші особи які мають право проводити допит повинні бути не лише знавцями права, а й висококваліфікованими психологами, лише тоді не відоме стане явним.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Острійчук О. Поняття показань як процесуального джерела доказів у світлі реформування кримінально-процесуального законодавства. URL: <http://legalweekly.com.ua/index.php?id=16061&show=news&newsid=123075>
2. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 № 4651-VI, ст. 224. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. Процесуальний порядок та тактичні особливості здійснення слідчих (розшукових) дій: науково-методичні рекомендації / В.В. Кікінчук, К.Л. Бугайчук, В.О. Малярова, Т.П. Матюшкова. Харків: ХНУВС. 2018. 101 с. Стр. 26-29
4. Пирожков В. Ф. Криминальная психология: Учебник. — М.: Ось-89, 2001. — С. 144–145.
5. Пирожков В. Ф. Криминальная психология: Учебник. — М.: Ось-89, 2001. — С. 144–145.
6. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь. Пол Экман. URL: <http://loveread.ec/contents.php?id=3518>
7. Мимика, взгляд, поза и жесты: их краткая интерпретация и скрываемый смысл. URL: <http://www.elitarium.ru/vzgljad-mimika-jemocii-poza-zhest-lico-obman-uverennost/>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ  
В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

**Копжасарова Умит Ибжановна**

к.п.н., ассоциированный профессор

**Чернышева Анастасия Алексеевна**

Магистрант 1 курса

**Шаймерденова Айдана Кайроллаевна**

Магистр Образования

Карагандинский университет им. Е.А. Букетова

г.Караганда, Казахстан

«Главный критерий успеха реформы образования является достижение такого уровня, когда любой гражданин нашей страны получив соответствующее образование и квалификации, может стать высококвалифицированный специалист в любой страна в мире "»

Нурсултан Назарбаев

**Аннотация:** В статье рассмотрены особенности использования информационно-коммуникационных технологий, определяется их роль при обучении иностранному языку в условиях модернизации образования. В последнее время интеграция ИКТ в языковое образование стала одной из основных тем вызывающих интерес в сфере языкового обучения. Использование новых информационных технологий в преподавании является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса, обогащения методических средств и приемов, позволяющих разнообразить формы работы и сделать процесс обучения иностранному языку интересным для учащихся. Эффективность применения ИКТ зависит от способов и форм применения этих технологий, от того, насколько грамотно

преподаватель владеет методикой работы с ними, от используемых им электронных ресурсов.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационная технология, модернизация образования; средства ИКТ, обучение иностранному языку; оптимизация учебного процесса.

В 21 веке в результате процесса глобализации существенно продолжает повышаться интенсивность международных связей во всех аспектах жизни. На международном рынке труда востребованы специалисты, обладающие высоким профессионализмом и компетентностью, способные адаптироваться в быстро меняющихся условиях жизни. В связи с этим существенную роль играют образования и наука, а также практические умения и навыки использования достижений современных информационно-коммуникативных технологий.

В рамках обновленного содержания образования роль ИКТ в профессиональной деятельности стала неизбежной. Использование информационно-коммуникативных технологий стало важным в повседневном обучении в классе и за его пределами. Его использование дает возможность учителям, а также обучающимся повысить качество образования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современному обществу.

Еще великий русский педагог К. Д. Ушинский подчеркивал необходимость использования наглядных материалов как повышение качества образования и мотивации к обучению. Он говорил: «Если вы входите в класс, от которого трудно добиться слова, начните показывать картинки, и класс заговорит, а главное, заговорит свободно...». Эти слова актуальны и в наше время, только сейчас у преподавателей появилось больше возможностей наглядно демонстрировать учебный материал. Информационные коммуникационные технологии создают большие возможности для повышения эффективности учебного процесса благодаря их адаптивности к использованию, многочисленным функциям, позволяющим приобщаться к культуре и традициям страны изучаемого языка, посредством виртуального

общения с носителями языка; а также совершенствовать знания и умения посредством интернет ресурсов.

Так в чем же особенности, каковы положительные и отрицательные стороны использования информационно-коммуникативные технологии в образовательной сфере?

Поскольку современное общество требует от учащихся быть способными противостоять вызовам 21 век; обладать высоким уровнем критического мышления, традиционного образования, основанного исключительно на передаче знаний, уже недостаточно.

В современной науке понятие «информационно-коммуникационные технологии» трактуется неоднозначно; ученые рассматривают его с разных ракурсов. С одной стороны, данное понятие рассматривается как способ обработки информационных данных для получения практических знаний и умений.

С другой - некоторые исследователи определяют ИКТ как активное средство развития учащихся, расширяющее и усиливающее возможности его познавательной деятельности. [1]

В контексте обучающих возможностей информационно-коммуникационных технологий они представляются как педагогическая технология, включающая обширный спектр электронных ресурсов, применяемых для создания, передачи и распространения информации (кино, аудио, видео средства, компьютеры, телекоммуникационные сети, а также Интернет)

Всемирно известный педагог и лингвист Джереми Хармер отмечает важность использования интернет технологий, которые положительно влияют на учебный процесс и мотивацию учащихся. Важной и существенной особенностью интернет технологий является возможность использования аутентичных материалов, которые способствуют повышению коммуникативно-познавательной мотивации, развивают лингвострановедческую и интеркультурную компетенцию, положительно воздействуют на личностно-



эмоциональное состояние учащихся, обеспечивают возможность одновременного обращения к языку и культуре. [2; 3] На просторах интернета можно найти большое разнообразие неадаптированных рассказов, историй из уст носителей языка, видео и аудио материалов, газеты, журналы и даже целые библиотеки.

Само использование ИКТ-технологий в обучении подразумевает развитие интеллектуальных, творческих способностей, учащихся в условиях языковой среды на уроке; и так же стоит отметить что оно ориентировано на развитие самостоятельности, дисциплинированности, ответственности, способствует индивидуализации процесса обучения. [4]

Информационно-коммуникативные технологии располагают большим потенциалом для развития личности обучаемых, более глубокое усвоение знание, так как этому с помощью ИКТ у преподавателей появляется больше возможностей развивать навыки к самостоятельной учебно-познавательной деятельности; Индивидуализировать процесс обучения, предполагающий согласование способов, приемов и темпов обучения с индивидуальными возможностями учащихся. [5]

Из выше перечисленного можно сделать вывод, что использование Информационно-коммуникативные технологии могут лишь тогда дать положительный результат, когда учитель является не только пользователем интернета, но и грамотно владеет методикой работы с ИКТ- технологиями в своей профессиональной деятельности.

Необходимо отметить что, преподаватель при планировании своего урока должен четко распределять роли как ИКТ так и живого общения, объяснения учебного материала; об этой важной стороне учебного процесса отмечает американский лингвист Стивен Бакс в своих работах, где он считает, что технологии должны стать «невидимыми» для учащихся и для учителей, чтобы быть полностью интегрированным в учебный процесс. ИКТ должны стать такой же естественной частью класса, как традиционные, давно устоявшиеся «инструменты» такие как учебник или словарь. [6]

Отсюда следует заключить, что учителю необходимо руководствоваться таким правилом как «не навреди». Также исследователи обращают внимание на негативное влияние интернет технологий при несоблюдении правил и требований их использования. Предполагаемыми негативными последствиями является: возможный вред здоровью (например, при длительной и бесконтрольной работе за компьютером); педагогически немотивированное их использование (например, игнорирование дидактических принципов обучения, использование средства только ради самого факта его применения, преобладание игровых компонентов над учебными), не приводящее к позитивным результатам в области развития личности обучаемого или интенсификации учебного процесса. [7; 8]

Таким образом, мы предполагаем, что информационно-коммуникативные технологии не должны и не могут полностью заменять учителя. Учитель – это источник знаний, общения на уроке. Он руководитель, помощник, направляет учащихся в нужное русло. В свою очередь информационно-коммуникативные технологии всего лишь должны стать вспомогательным средством и источником пополнения знаний. Они помогают преподавателю эффективно и целесообразно использовать время для развития творческого потенциала обучающихся, учитывая индивидуальные особенности каждого класса или даже ученика и создают условия для самовыражения личности каждого ученика.

Несомненно, применение разнообразных средств ИКТ положительно влияет на учебный процесс, но не стоит забывать, что технологии не могут заменить живое общение, объяснение учебного материала. Несмотря на то что, роль учителя – как основного субъекта учебного процесса сменилась на роль консультанта, модератора, менеджера, нельзя обесценивать его значимость на уроке. Техника не может почувствовать настроение, в чем нуждается ученик в соответствующий момент. [8]

В настоящее время в связи с распространением пандемии коронавируса значимость цифровых технологий для системы образования возросла во много раз. Пришлось столкнуться с неожиданными трудностями в связи с введением

режима самоизоляции и информационно-коммуникативные технологии стали основным средством для обучения. Используя безграничные возможности интернет ресурсов учителя имеют возможность организовать качественную обучение в удаленном режиме.

Для осуществления дистанционного обучения преподаватель должен помогать студентам формировать собственные стили обучения в онлайн-режиме; овладевать возможностями различных платформ онлайн обучения также необходимым программным обеспечением; преодолевать трудности и барьеры электронного общения. Рассмотрим некоторые онлайн ресурсы, которые эффективно работают при изучении иностранного языка.

У преподавателей в учебных кабинетах есть доски: меловые или маркерные, но точно есть. Они являются вспомогательным, традиционным помощником учителя. И многие не представляют, как можно обойтись без доски. В онлайн режиме тоже есть возможность использования досок. Например, онлайн-доска Padlet.

С помощью этого сервиса, мы можем организовать как синхронное, так и асинхронное дистанционное обучение. Мы можем создать коллекцию визуальных закладок для самостоятельной удалённой самостоятельной работы учащихся. С помощью Padlet мы можем избежать однообразия в дистанционном образовании школьников, подключить их к активной самостоятельной познавательной деятельности. И что немаловажно, на данной платформе учитель может сделать это легко и быстро. К преимуществам использования сервиса Padlet можно также отнести такие возможности, как:

возможность организации коллективной деятельности в режиме реального времени и демонстрировать наглядный материал с любого носителя, так и из сети Интернет (фото-, видео-, аудиофайлы).

Одним из таких ресурсов является: интернет-сайт: [Pronouncelive.com](https://www.pronouncelive.com). Это сайт, предназначен для совершенствования произношения. На данном сайте учащиеся могут прослушать различные речевые модели, читать любой текст или слова, которые были созданы преподавателем, записывать свой

собственный голос и получать обратную связь. Никаких дополнительных средств данный сайт не требует. Также к плюсам можно отнести рациональное использование времени на уроке, так как все учащиеся могут работать одновременно, а учитель имеет возможность просмотреть результаты работы всех учащихся.

Следующий интерактивный ресурс - [livesworksheets.com](http://livesworksheets.com). Livesworksheets позволяет учителям преобразовывать традиционные печатные рабочие листы (doc, pdf, jpg ...) в интерактивные онлайн-упражнения.

Студенты могут заполнять рабочие листы онлайн и отправлять свои ответы учителю. Такую работу можно провести в классе, например, самостоятельную работу. Но больше данный ресурс подойдет для домашнего задания. Ученики в любое удобное время могут зайти на сайт и выполнить упражнения. Главное, чтобы учитель убедился, что у всех учащихся есть такая возможность; результаты работы будут отражаться как у учителя, так и у учащихся. Также стоит отметить, что с помощью данного ресурса можно отработать такие навыки речи как письмо, чтение, аудирование.

Существует большое количество педагогических приемов и стратегий, помогающих запоминать новую лексику, однако способ учить слова с помощью карточек по-прежнему считается одним из самых эффективных. Известно, что для запоминания лексики преподаватели составляют и вырезают карточки, которые позже теряются или выбрасываются.

При помощи Quizlet появляется возможность составлять такие же карточки только в электронном виде. С Quizlet можно тренировать орфографию, играть в обучающие игры, проверять свои знания всего лишь имея телефон с собой: дома, в школе на перемене, в автобусе и так далее. Преподаватель или сам учащийся может создать в интерактивном режиме карточки со словами по пройденной теме и заучивать их при помощи данного ресурса.

Таким образом, грамотное использование средств информационно-коммуникативные технологии в учебном процессе положительно влияет на

продуктивность в обучении иностранному языку. Преподаватели, учащиеся и технологии должны стать прочными союзниками, и эффективно влиять на учение.

Несмотря на передовые исследования педагогов-новаторов прошлого в области методики преподавания иностранных языков, в то же время нельзя игнорировать реальность современного мира, в котором инновации играют значимую роль. Образовательная система нуждается не в тотальной революции, не в радикальных или полных изменениях, а в умелой эволюции, которая обеспечит непрерывность и стабильность учебной среды.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Инновационные процессы образования и новые педагогические технологии : сб. ст./ [ редкол.: В. И. Загвязинский, Н. Н. Суртаева (отв. ред.)]. – Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 1997. – 136 с.

2. How to teach English with technologies by Н. Scriviner.

3. М54 Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под ред. А. А. Миролюбова.— Обнинск: Титул, 2010.— 464 с. ISBN 978-5-86866-524-0

4. Использование ИКТ на уроках английского языка как способ повышения мотивации обучающихся в средней школе, Калентьева Ирина Николаевна How to teach Englis

5. определение и дидактическая конструкция методики использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе И. Н. Семенова, А. В. Слепухин

6. . Статья «CALL – Past, Present и Future» Стивен Бакс// <http://www.iateflcompsig.org.uk/media/callpastpresentandfuture.pdf>

7. И. Роберт Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы перспективы использования МОСКВА ИИО РАО 2010

8. Браженская Е. О. Плюсы и минусы информационных технологий // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. XV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 15. / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://sibac.info/archive/technic/9\(12\).pdf](http://sibac.info/archive/technic/9(12).pdf) (дата обращения: 29.09.2018)
9. Носонович Е.В., Мильруд Р.П. Параметры аутентичного учебного текста // Иностранные языки в школе. 1999. № 1 С.18-23.

**ЦИФРОВА ДИПЛОМАТІЯ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ, НОВІ ВИКЛИКИ**

**Корнієнко Аліна Юрїївна**

к.і.н.

доцент

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація:** Проаналізовано трансформацію традиційної дипломатичної діяльності в її цифровий вимір. Представлено образ сучасної дипломатії та виклики, з якими доводиться боротися під тиском кібератак на дипломатичний корпус на прикладі Сполучених Штатів Америки.

**Ключові слова:** традиційна дипломатія, цифрова дипломатія, кібератака, кібербезпека.

Дипломатію як явище державної діяльності в традиційному її форматі склалася у XVI-XVII ст. Це пов'язано з появою спеціальних відомств, які перебирали на себе функції підтримання контактів з різними монархіями, приймання іноземних делегацій, послів, організація та проведення переговорних процесів.

Ключовими складовими сучасної дипломатичної діяльності є: постійне представництво закордоном, участь у міжнародних організаціях та форумах, повний супровід міжнародних договорів та угод (підготовка, підписання), представництво офіційної позиції уряду в засобах масової інформації.

З ускладненням міжнародних відносин та появою нових технологічних можливостей, в тому числі і у введенні дипломатичної діяльності, з'являються нові виклики для дипломатичного корпусу. У своїх мемуарах колишня Перша

леді, кандидат в президенти США 2016 року Гіларі Клінтон згадує як Сполучені Штати Америки опікувалися освоєнням мобільних технологій, соціальними медіа для громадянських суспільств. Все це відкривало доступ до освіти, до появи нових робочих місць та перехід до інформаційного суспільства.

Так само як Інтернет є джерелом інформації, він є і джерелом дезінформації. Сьогодні екстремістські рухи використовують його для збудження ненависті в суспільстві та для організації терористичних актів. Промислове шпигунство, кібератаки — це реалії сьогодення. Держдепартамент, стратегічні інфраструктури перебувають під постійним прицілом хакерських атак. В таких реаліях ведення дипломатичної служби вимагає додаткових процедур захисту: відмова на приймаючій території від девайсів, які мають вихід на зв'язок із зовнішнім світом, особливі умови для ознайомлення з секретними матеріалами (приміщення зі світлонепроникним тентом), дотримання запобіжних засобів безпеки у приватних розмовах.

В нових умовах цифрової дипломатії, задля захисту національних інтересів у 2003 році було створено Національне управління кібербезпеки. Серед основних завдань даного управління — створення та підтримка ефективної національної системи реагування на кіберпростір; впровадження програми управління кіберризиками для захисту критичної інфраструктури. Національне управління кібербезпеки реалізує свої задачі через низку програм: національна система реагувань на кіберпростір, федеральна мережева безпека, програма управління кіберризиками.

В умовах цифрових реалій Сполучені Штати Америки вміло використовують можливості розумної сила для захисту своїх національних інтересів, але разом з тим, як і весь світ, перебувають під постійним тиском небезпеки відтоку інформації надзвичайної секретності. У своїх мемуарах Гіларі Клінтон згадує появу у мережі низки телеграм Держдепартаменту, які були оприлюднені інтернет виданнями у 2011 році. Цей акт завдав великої шкоди дипломатичному корпусу. Серед резонансних актів оприлюднення



приватного листування держслужбовців можна також згадати президентську кампанію 2016 року, в ході якої світ побачив великий викид у мережу приватного листування кандидата в президенти від Демократичної партії. Справа розслідувалася на федеральному рівні, а Гіларі Клінтон довелося докладати зусиль для реанімування своєї репутації.

В еру цифрових технологій змінюються форми дипломатії. З'являються нові можливості, але разом із тим серйозні виклики. Дипломатична діяльність вимагає нових методичних трансформацій.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Клінтон Г. Важкі рішення / Г. Клінтон. - К.: «Наш формат», 2016.
2. Сагайдак О.П. Дипломатичний протокол та етикет / О.П. Сагайдак. - К.: «Знання», 2012.
3. National Cyber Security Division [Online]. Available from: [https://web.archive.org/web/20120515162355/http://www.dhs.gov/xabout/structure/editorial\\_0839.shtm](https://web.archive.org/web/20120515162355/http://www.dhs.gov/xabout/structure/editorial_0839.shtm).

**ФРАЗЕОЛОГІЯ ЯК ЗАСІБ ОЦІНКИ ОБ'ЄКТІВ СВІТУ (НА МАТЕРІАЛІ  
АНГЛОМОВНИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ)**

**Колодіна Лариса Степанівна**

к.філол.н, доцент

**Бамбура Алла Ігорівна**

студентка 4 курсу

Національний університет

біоресурсів і природокористування

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті аналізується модальність як лінгвістична категорія й оцінність як її важливий вид. Коментуються основні способи вираження цінностей мовної семантики за допомогою категорії оцінки, а також взаємозамінність термінів оцінка і оцінність. Вивчаються типи і класифікації оцінок, їх різні види. Наводяться приклади компонентів фразеологічних одиниць, які містять або позитивну, або негативну оцінку.

**Ключові слова:** модальність, оцінність, оцінка, фразеологічні одиниці.

В останні десятиліття у мовознавстві спостерігається зростання інтересу до модальності як лінгвістичної категорії, яка охоплює явища мовного вираження ставлення мовця до того, про що повідомляється у висловлюванні. Одним із важливих видів категорії модальності є оцінка. Під оцінкою в лінгвістиці розуміється універсальна мовна категорія, сутність якої полягає у відображенні у мові ціннісного ставлення суб'єкта пізнання до об'єктів дійсності [2, с. 6].

Незважаючи на велике коло досліджень у цій сфері, у лінгвістиці відсутнє загальноприйняте розуміння терміна «категорія оцінки». При цьому існує думка, що оцінка не може бути предметом власне лінгвістичних досліджень.

Такої думки дотримується С.Г. Воркачев, який вважає, що оцінка «не має аналізованих специфічних засобів вираження» [3]. Інші дослідники (Н. Арутюнова, Е. М. Вольф, Е.Л. Зайцева та ін.) не погоджуються з цією точкою зору і вважають, що певні слова («хороше», «бажане», «приємне») складають особливу лексико-семантичну групу, яка утворює позитивний оцінний сегмент у мові. Навпаки, слова «погане», «шкідливе», «зле» тощо можна об'єднати у протилежну лексико-семантичну групу, що складає негативний оціночний сегмент [1, с. 66; 2, с. 9]. Таким чином, категорія оцінки є одним із основних способів відображення цінностей мовної семантики.

Дуже часто поряд із таким поняттям, як «категорія оцінки», використовується термін «категорія оцінності». Нині в деяких наукових роботах трапляється злиття двох цих понять. Тому «категорія оцінки» і «категорія оцінності» є взаємозамінними термінами. Категорія оцінки виступає як логічна категорія, з її реалізацією у мові, а категорія оцінності представлена як лінгвістичне поняття, зокрема як конотативний елемент.

В.А. Мар'янчик в статті «Оцінка як категорія тексту» розмежовує поняття оцінка й оцінність. Науковець стверджує, що оцінка – це «дія суб'єкта: приписування позитивних або негативних властивостей тому чи іншому об'єкту, вираження відношення до даного об'єкту, фіксація об'єкта на оціночній шкалі та в аксіологічному полі», а оцінність – це «властивість мовної одиниці, її потенціал, здатність експлікувати позитивні або негативні властивості об'єкта, його місце на оціночній шкалі і в аксіологічному просторі» [3, с. 101]. Таким чином, можна сказати, що оцінка – це відношення суб'єкта до об'єкта, а оцінність – це здатність слова висловлювати цю оцінку.

Оцінка як одна із найважливіших сторін комунікативно-пізнавальної діяльності людини може фіксуватися в семантичній структурі слова, складаючи компонент його значення, або ж при описі умов вживання слова, його прагматики. Ті чи інші види емоційного забарвлення лексеми, контекстно-стилістичні особливості її вживання є наслідком, що впливає з наявності в семантиці та прагматиці слова оцінного компонента. Таким чином,

семантичний і прагматичний аспекти в оцінці є нероздільні, усі аспекти її функціонування відображають злиття семантики (власного значення мовних одиниць, включаючи висловлювання) і прагматики (умов реалізації процесу комунікації) [2, с. 203].

Дослідники виділяють два типи оцінок – абсолютні (*Цей актор погано грає*) і порівняльні (*Цей актор грає гірше попереднього*). Крім того, є класифікації оцінок, засновані на розрізненні суб'єктивного й об'єктивного чинників.

**За Х. фон Врігт, залежно від виду об'єктів і семантики поєднань зі словом «хороший», виділяють шість «форм добра»:**

- 1) добро інструментальне (хороший ніж, годинник);
- 2) добро технічне (хороший водій, оратор);
- 3) медичне (хороші очі, пам'ять);
- 4) утилітарне (хороша новина, випадок);
- 5) гедоністичне (хороший запах, погода);
- 6) добро людини (хороший вчинок) [5].

Семантика оцінки є складною комплексною структурою, сформованою семантичними компонентами – оцінюючим суб'єктом, об'єктом оцінки, оцінним предикатом (характером оцінки) і підставою оцінки [2, с. 12]. Цілі, сфери та форми оцінювання залежать від характеру суб'єкта та суб'єктивного ставлення, характеру оцінки, здійснюваного в ментальному полі мовця, орієнтованого на соціальне поле, емоційного стану автора оцінки.

Ціннісний підхід до дійсності та понять «добре» / «погано», які їх виражають, різноплановість своїх зв'язків і функцій формує експліцитність семантичних компонентів оцінки – суб'єкта, об'єкта, предиката і імпліцитність або експліцитність підстав оцінки.

Експліцитність компонентів у комунікації проявляється в різному ступені: в одному висловлюванні можуть бути виражені мовними засобами всі компоненти: *I like a glass of good ale and a well-toasted bannock* (суб'єкт «I», об'єкти – «ale», «bannock» предикат – «like», підстава – «good», «well-toasted» –

сенсорне); *Apples are nice* (об'єкт – «apples», що співпадає з граматичним суб'єктом, предикат – «nice», мотивування відсутнє, воно відоме тільки мовцеві); *Oh, you poor silly!* – експлікований тільки предикат позитивного характеру оцінки (оцінка-реакція), без якого неможливе висловлювання.

Розглянемо приклади фразеологічних одиниць (далі – ФО), які містять оцінний компонент. Так, етимологічно компонент "dog" ФО "*to lead a dog's life*", "*to go to the dogs*", "*to die like a dog*", "*to throw it to the dogs*" не сприймався як щось позитивне. Собаки не вважалися домашніми тваринами, їх годували непотрібними залишками зі столу. Вести собаче життя, померти як собака, – спочатку означало вести той спосіб життя, який не представляв особливої значущості. Ідентифікація оцінної лексики у складі ФО чи її тлумаченні необхідна, перш за все, для того, щоб розмежувати оцінно марковані та оцінно немарковані ФО і визначити їхній оцінний знак – позитивний або негативний. При цьому бажано мати якомога повніший список відповідних ідентифікаторів оцінки – оцінно маркованої лексики.

Відібрані для нашого дослідження оцінні позитивно марковані ФО, – це фразеологічні одиниці, що містять:

– у своєму складі та словниковій дефініції оцінну позитивно марковану лексику: *happy as a lark (also happy as a clam)* – very **happy** about a situation or what you are doing [5, с. 202];

– у своїй словниковій дефініції оцінну позитивно марковану лексику: *think the world of sb* – If you think the world of someone, you **like** and **admire** them very much or are very **fond** of them [5, с. 408]; *be in seventh heaven* – to be extremely **happy** [5, с. 343],

– негативно марковану лексику і заперечення: *be nobody's/ no man's fool* – be a **wise** and/ or **astute** person; **not be easily deceived** or **exploited** by anyone [5, с. 52], тощо.

Оцінні негативно марковані ФО, відібрані для нашого дослідження – це фразеологічні одиниці, що містять:

– у своєму складі та словниковій дефініції оцінну негативно марковану лексику: *be as mad as a hornet* – to be very **angry** [5, с. 242]

– у своїй словникової дефініції оцінну негативно марковану лексику: *at your wits' end* – very **worried**, because you have tried everything you can think of to solve a problem [5, с. 104], etc.).

– позитивно марковану лексику і заперечення: *sb is daft as a brush* – used in order to say in a kind or friendly way that someone is **not sensible** or behaves in a strange way [5, с. 45] тощо.

Наприклад, ФО *chew the fat* має позитивний оцінний знак, тому що в її словникової дефініції є позитивно маркована лексема “friendly” (to have a long friendly conversation with someone [5, с. 65]), а ФО *get/ put sb's back up* має негативний оцінний знак, тому що в її словниковій дефініції використовуються негативно марковані лексеми “offend” і “annoy” (to offend or annoy someone [5, с. 12]). у наведених нижче словникових дефініціях ФО *be glad to see the back of sb / sth* міститься індикатор і позитивної оцінки, і негативної, пор.:

– *be [glad/ happy/ pleased etc.] to see the back of sb/ sth* – to **be pleased** when someone leaves or when something ends because you **did not like them** [5, с. 15];

– *be glad to see the back of* – 1) used in order to say that you are **glad** that someone is going away because you **do not like them** or they have **caused you trouble**; 2) used in order to say that you are **pleased** that a **difficult situation** has ended [5, с. 12];

– *be glad to see the back of someone* – if you say that you are glad to see the back of someone or something, you mean that you are **glad** that they have gone because you **do not like them** [5, с. 10]. Наприклад: *Call it occupation. Call it liberation. Either way, people here are glad to see the back of Saddam Hussein. As tankers distribute water in a north Basra neighborhood, an engineer, Abdul Hakeem Abdul Rahman(ph), wonders why the allied troops haven't been able to provide more* [5].

Розглянемо ще декілька позитивних та негативних ФО, що виражають статичну оцінку об'єктів світу, виявлених в аналізованих газетних статтях.

Аналізуючи ФО *wipe the slate clean* – If you wipe the slate clean, you start your life again, living in a completely new and better way, after a period of being punished for something wrong that you have done [5] (*почати все з чистого аркуша*) на рівні словника, слід зазначити, що вона викликає позитивну емоцію, з огляду на асоціації, які співвідносять нас з прообразом ситуації. Будь-який новий старт знаменує повторну спробу в здійсненні будь-якої діяльності, незважаючи на минулі помилки і промахи. Можливо, він підштовхне до успішної реалізації нових ідей, що безсумнівно благотворно відіб'ється на всій подальшій активності. Оцінка цієї статичної ФО есплікується як позитивна. Наприклад: *We should also avoid holding the whole of our health care system responsible for failures in some of its parts. There is a natural temptation in dealing with any complex problem to say: «Let us **wipe the slate clean** and start from scratch»* [5].

Розглянемо ФО *drop the ball* – to make a mistake, especially by doing something in a stupid or careless way [6] (*«напартачити»; псувати; погано контролювати ситуацію*). Розглядаючи основні модальні характеристики цієї ФО на рівні словника, слід вказати на її негативну оцінність. Як правило, людина повинна правильно володіти ситуацією і добре орієнтуватися в ній, з метою контролювати процес будь-якої діяльності і уникнути всіляких помилок і промахів. В іншому випадку, ситуація може вийти з-під контролю і привести до несприятливого результату.

Образ людини, що псує все в силу свого невміння або недбалості, з усіма наслідками, формує в нашій свідомості негативне сприйняття, яке згодом відбивається на оцінці, наприклад: *«The federal government **dropped the ball** in terms of mental health resources», Mr. Hamilton said. «The system is overwhelmed. No matter which reservation you go to, that's what you'll find»* [7].

Отже, розглянувши та проаналізувавши приклади англійських ФО, ми прийшли до висновку, що, вживаючи ФО, мовець вказує на своє сприйняття

зовнішнього світу і дійсності, вкладає у фразеологізм своє емотивно-оцінне ставлення до навколишніх об'єктів. Іntenція мовця є наслідком суб'єктивної модальності, яка відображає ставлення до об'єкта висловлювання і оцінку ситуації.

Таким чином, ФО, модальність яких виражена у формі оцінки, це мікротекст, який, крім інформативної функції (назвати об'єкти зовнішнього світу), виконує також оцінну функцію (охарактеризувати об'єкти, висловити емоційно-оцінне ставлення до них). Усе викладене вище дозволяє зробити висновок про те, що в основі оцінності ФО лежить оцінка, яка визначає функціональне призначення і інформативну цінність фразеологізму вже на рівні словника.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Арутюнова Н. Д. Аксиология в механизмах жизни и языка. Проблемы структурной лингвистики. Москва, 1984. С. 5–23.
2. Вольф Е. М. Функциональная семантика оценки. Москва : Едиториал УРСС, 2002. 228 с.
3. Марьянчик В. А. Оценочный компонент в структуре значения слова. Актуальные проблемы современной лингвистик. Москва : Наука, 2006. 360 с.
4. Wright G. H. von. The Varieties of Goodness. London, 1993.
5. Cambridge International Dictionary of Idioms. Cambridge: University Press, 2001. 400 p.
6. Collins Cobuild Idioms Dictionary. UK: GB Clays Ltd., 2004. 408 p.
7. Free Dictionary веб-сайт. URL: <https://idioms.thefreedictionary.com/>



## СЕЗОННА ДИНАМІКА ДЕМОДЕКОЗУ СОБАК В М. КИЄВІ

**Кос'янчук Ніна Іванівна**

к., вет. н., доцент

**Суворова Анна Володимирівна**

студентка

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

**Анотація:** Встановлено сезонна залежність захворювання собак на демодекоз: взимку - 291 (47.3%), навесні - 240 (39.02%), влітку - 46 (8,5%), восени - 30 (4,9%). Широке поширення демодекозу в зимово-весняний період, очевидно, пов'язано зі зниженням загальної резистентності організму тварин і тонушу шкіри через недостатню інсоляції.

**Ключові слова:** демодекоз, собака, резистентність організму, зимово-весняний період.

**Вступ.** Демодекоз – це паразитарне захворювання людей і тварин, що супроводжується ураженням шкіри мікроскопічним кліщем, який паразитує в сальних залозах і залозах повік, а також у волосяних фолікулах.

На даний час відомо 143 види демодекозних кліщів, які паразитують у різних тварин. Люди також хворіють на демодекоз, але у них паразитують інші види кліщів – *D. folliculorum*, *D. brevis* і *D. longissimus* [1]. Науково не доведена передача збудника демодекозу від хворої тварини до людини, проте є повідомлення, що люди заражаються від своїх улюбленців під час контакту з ними [2].

Морфологічно кліщі різних видів схожі між собою. Їх видову належність можна визначити за розмірами на різних стадіях розвитку та видом хазяїна, на якому вони паразитують. Аналіз літературних даних свідчить, що демодекоз

собак реєструється у багатьох країнах світу. У 1999 році Mueller R.S. та ін. [3] описали демодекоз у 222 собак в США.

Демодекоз перебігає в лускатій, пустульозній, генералізованій та ускладнених формах [4]. Найчастіше демодекозні ураження локалізуються у місцях, де шкіра еластичніша, більше складок, і відповідно, більша вологість шкіри (голова, груди тварин) [5]. При цьому захворюванні різко виражена індивідуальна схильність тварин, яка пов'язана з порушенням фізіології волосяного фолікула ( линька), яке спостерігається при випадінні волосу, або відставанні стінок волосяного фолікула від кореня волосу (атонія шкіри).

Багато дослідників вважають, що у високо резистентних тварин (до 40% всього поголів'я) демодекозний кліщ (*Demodex canis* роду *Demodex*) може бути присутнім в організмі протягом усього життя, не викликаючи розвитку захворювання. Точного пояснення цьому явищу поки не знайдено, однак можна припустити про значну роль в цьому явищі імунної системи організму тварини.

**Основний текст.** Метою нашої роботи було дослідити вікову та сезонну динаміку демодекозу собак на території міста Києва.

Дослідження проводилися упродовж осінньо-зимового періоду 2018-2019 року у одній з ветеринарних клінік м. Києва.

Використовували загальні клінічні (анамнез, клінічний огляд) та мікроскопічні дослідження зіскрібків шкіри. Зміни шкіри тварин оцінювали візуально та пальпаторно. Враховували вік та породу тварин, локалізацію та площу ураження шкіри, характер змін шкіри, наявність чи відсутність свербіжу, а також дані щодо часу виникнення і перебігу хвороби.

Остаточний діагноз ставили при виявленні кліща роду *Demodex*. Для діагностики демодекозу собак відбирали зіскрібки з уражених ділянок шкіри на межі зі здоровою площею 2 см<sup>2</sup>. Підраховували кількість живих кліщів в усьому дослідному матеріалі.

Нами встановлено, що найбільш широке поширення демодекозу в зимово-весняний період, що пов'язано зі зниженням загальної резистентності організму тварин і зменшенням тонусу шкіри, з причини недоліку інсоляції.

Кліщі фіксуються біля основи волосини хазяїна, живляться вмістом клітин його волосяного фолікула, а також лімфою і плазмою крові. Однак повністю у фолікули вони не занурюються і дихають за допомогою апарату атмосферним повітрям. Внаслідок чого, набули сильно видовжену форму, зменшилися у розмірах і почали дихати не тільки за допомогою дихального апарату (трахеї), а й всією поверхнею тіла (шкірний тип), тобто отримали здатність обходитись без атмосферного кисню.

Існує кілька варіантів проникнення кліща у фолікул. Це буває під час линьки, порушенні росту волосся і т.д. В цьому випадку кліщ вільно заповзає у фолікул і спускається у його глиб. Дещо важче кліщу проникати у фолікул, де є волос, але через атонію шкіри (зниження шкірного тонузу) зовнішня коренева піхва відшаровується від волосу. Кліщ проникає в просвіт цього відшарування і просувається вглиб фолікула.

Враження демодекозом відбувається на голові: в надбрівних дугах, на губах, щоках, шиї, повіках, нижній щелепі, спинці носа. Крім того часто вражається шкіра в області ліктьового та плутового суглобів, на корені хвоста.

Нами досліджено, що найбільш вразливими до зараження є собаки наступних порід: ротвейлер, шарпей, доберман-пінчер, німецька вівчарка. Хворіють демодекозом як молоді собаки, особливо заражені гельмінтами, так і дорослі.

Результати наших досліджень показали, що більшість хворих демодекозом собак були чистопородні (90,6%) і лише в 37 випадках (6,01%) - змішаними і безпородними

Досліджена сезонна залежність захворювання собак на демодекоз: взимку - 291 (47.3%), навесні - 240 (39.02%), влітку - 46 (8,5%), восени - 30 (4,9%). Широке поширення демодекозу в зимово-весняний період, очевидно, пов'язано зі зниженням у тварин тонузу шкіри через недостатню інсоляції, що обумовлює активізацію кліщів і, як наслідок цього, клінічний прояв хвороби.

За результатами наших досліджень встановлені закономірності в епізоотології демодекозу. Демодекоз ускладнюється шкірною патологією від

21% - 26%, при цьому ураження носили асоційований характер з бактеріальною інфекцією (у 17,3%) і умовно патогенними грибами (у 0,34%) та їх одночасному поєднанні (у 2,4%) випадків, а в чистому вигляді демодекоз зустрічається лише у 1,2%.

#### **Висновки:**

1. Найбільш широке поширення демодекозу в зимово-весняний період, що пов'язано зі зниженням загальної резистентності організму тварин і тону су шкіри, з причини недоліку інсоляції.

2. Встановлена сезонна динаміка поширення демодекозу: взимку - 291 (47.3%), навесні - 240 (39.02%), влітку - 46 (8,5%), восени - 30 (4,9%).

3. Частіше демодекоз реєстрували у чистопородних собак (90,6%) і лише в 37 випадках (6,01%) - змішаними і безпородними.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Титаренко А. М. До епізоотології демодекозу собак у м. Києві / А.М. Титаренко // Тез. доп. 2-ої конф. профес.-виклад. складу і аспірантів навч.-наук. інституту вет. медицини, якості і безпеки продукції АПК НАУ. – К., 2003. – С. 66–67.

2. Chesney C.J. Short form of Demodex species mites in the dog: occurrence and measurements/ C.J. Chesney // J Small Anim Pract, 1999. – P. 40-61.

3. Muller R.S. Bettenay A proposed new therapeutic protocol for the treatment of canine mange ivermectin / R.S. Muller, S.V. Muller // J. Am. Anim. Hosp. – Assoc., 1999. – Vol. 35, № 1. – P. 77–80.

4. Scott D.W. Canine demodexosis. In Muller and Kirk's Animal Dermatology: 6th Ed./ D.W. Scott, W.H. Miller, C.E. Griffin, WB Saunders, Philadelphia. – 2001.– 231 і.

5. Бароуз А. К. Демодекоз собак. Резистентні і рецидивуючі випадки демодекозу. / А. К. Бароуз //Ветеринарна практика. - 2009. - № 7. - С.20-23.

УДК 377.8:376

## КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЛОГОПЕДИЧНИХ ГРУП

**Кузнєцова Оксана Вікторівна**

Викладач

логопедії та дошкільних дисциплін

Бериславського педагогічного коледжу

імені В.Ф.Беньковського

Херсонського державного університету

Аспірант

Уманського державного університету

імені Павла Тичини

**Анотація:** У статті розкрито особливості формування комунікативної компетентності вихователя логопедичних груп, що передбачає сформованість у нього вміння точно, доречно й ефективно користуватися мовою як засобом розвитку мовлення дітей з вадами мовлення. Акцентовано увагу на проблемі створення умов для розвитку самореалізації майбутніх вихователів логопедичних груп та підвищення рівня їх професійно-мовленнєвої компетентності в умовах педагогічного коледжу.

**Ключові слова:** комунікативна компетентність вихователя логопедичних груп, комунікативні вміння і навички, корекційно-розвивальна робота, вихователі логопедичних груп, заклади дошкільної освіти компенсуючого типу, мовленнєві недоліки, діти-логопати.

Однією із актуальних проблем початку ХХІ ст. стало неухильне збільшення кількості дітей з порушеннями мовленнєвого розвитку.

За дослідженнями різних авторів Європи порушення розвитку мовлення спостерігається у 17-42% дітей дошкільного віку, причому існує стійка тенденція до збільшення цього показника.

З огляду на це, важливим напрямом розвитку мовлення дошкільнят є навчання їх правильної вимови. Коригування та усунення недоліків мовлення має безпосередній вплив на збагачення словникового запасу вихованців, удосконалення психофізичних функцій, сприяє емоційному та комунікативному розвитку малят. Без формування артикуляційного та граматично правильного мовлення повноцінний особистісний розвиток дитини та її адаптація в навколишньому світі — неможливі [1, с.5].

Малюкам із вадами мовлення дуже складно адаптуватися до навколишнього світу, виявляти особистісні якості у колективі, спілкуватися з однолітками й дорослими. Для дошкільнят із порушенням мовлення характерним є відхилення у формуванні вимовної системи мовлення та її сприймання. Несформованість фонематичного сприймання призводить до порушення у дітей аналізу звукового складу мовлення. Психічний розвиток дітей також характеризується певними особливостями – такими, як нестійкість уваги, відволікання, сповільненість запам'ятовування мовленнєвого матеріалу. Мовленнєві порушення можуть призвести формування у дітей негативних рис характеру, наприклад нерішучості сором'язливості, замкненості. Готовність цих дітей до школи значною мірою залежить від своєчасного подолання їх недоліків.

Допомогти таким дітям подолати всі ці перешкоди, а також позбутися вад мовлення можна — у спеціалізованому дитячому садку компенсуючого типу, особливо за умови співпраці всього педагогічного колективу закладу та активної допомоги батьків дітей. Успіх корекційно-розвивальної роботи з дітьми логопедичної групи визначається точною, продуманою системою, суть якої полягає в інтеграції логопедії у освітньо-виховну діяльність. А природний шлях здійснення логопедизації – це тісний взаємозв'язок та взаємодія вчителя-логопеда і вихователя. Логопед має працювати в тісному контакті з

вихователем, забезпечуючи чітку послідовність цієї роботи. Тільки спільна робота логопеда і вихователя дає можливість подолати порушення мовлення і навчити вільно користуватися набутими навичками у самостійному мовленні [2, с.7].

Сучасний стан і перспективи спеціальної дошкільної науки та практики вимагають стратегічно нових підходів, оновлення й урізноманітнення форм роботи у спеціальному закладі дошкільної освіти компенсуючого типу для дітей із порушеннями мовлення. Актуальною проблемою є підготовка майбутніх вихователів логопедичних груп, формування їх професійної майстерності, без набуття якої неможливе формування мовленнєвої полікомпетентності дошкільника та його гармонійного всебічного розвитку [3, с.154].

Згідно з освітніми лініями нової редакції Базового компонента дошкільної освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України від 22.05.2012 р. №615, програмою розвитку дитини «Дитина», а також відповідно до програм коригувального навчання дітей із різними видами недорозвинення мовлення, рекомендованих листами МОН України від 05.12.2012 № 1/11-18794 та №1/11-18798 формування мовленнєвої компетентності – одне із пріоритетних завдань всебічного гармонійного розвитку дитини у закладах дошкільної освіти, зокрема у спеціальному компенсуючого типу для дітей із порушеннями мовлення. [4, с.3].

Теоретичні та методичні засади професійно-педагогічної підготовки фахівців дошкільної освіти розкрито у працях Л. Артемової, А. Богуш, Н.Гавриш, К.Крутій, Т. Поніманської, Л. Покроєвої, Р. Кондратенко та інших. Шляхи та методи підвищення професійної підготовки обґрунтували О. Колесник, Г. Беленька, Н. Левінець, Т. Кротова, О. Бурдяєва, І. Слепцова, Т. Танько та інші.

Окремі питання зазначеної проблеми розкрито у дослідженнях Л. Загородньої, Н. Кічук, Ю. Косенко, І. Кривоноса, Л. Петухової, С. Тітаренко.

Науково-теоретичний аналіз як вітчизняних, так і зарубіжних літературних джерел із проблеми організації та проведення вихователем освітньо-виховної роботи в умовах логопедичної групи, виявив наявність лише незначної кількості науково-методичних публікацій (О. В. Барінова, А. В. Калініченко, С. В. Коноваленко, О. І. Лазоренко, Н. В. Ніщева, Ю. В. Рібцун, К. М. Слюсар, О. Б. Споришева, Т. В. Туманова, Т. Б. Філічева, А. В. Ястребова та ін.), спрямованих переважно на роботу з дошкільниками, котрі мають загальний недорозвиток мовлення [5, с.5].

На думку професора М. Ханемана (Майнський університет) за останні п'ять років значно зросла потреба у підготовці кваліфікованих вихователів логопедичних груп.

Натомість проблема формування мовленнєвої компетентності майбутніх вихователів логопедичних груп закладів дошкільної освіти не була предметом дослідження.

Разом з тим, аналіз практичної діяльності викладачів логопедії педагогічних коледжів свідчить, що у більшості студентів недостатньо сформоване свідоме ставлення до освітньо-виховної роботи з дітьми-логопатами, відсутнє розуміння зв'язку між теоретичними знаннями та майбутньою професійною діяльністю, що негативно позначається на результатах навчання. Недостатньо сформоване ставлення майбутніх фахівців до корекційно-розвивальної роботи з дітьми, що мають вади мовлення, у поєднанні з неповним методичним дослідженням проблеми формування професійної компетентності майбутніх вихователів логопедичних груп закладів дошкільної освіти на теперішній час є актуальною проблемою сьогодення.

У дітей дошкільного віку з важкими порушеннями мовлення наявні стійкі відхилення у вигляді порушень спілкування, незрілості окремих психічних функцій, зокрема словесно-логічного мислення; емоційної нестабільності, зниження рухливості когнітивних процесів. Всі ці відхилення разом з мовленнєвим дефектом знижують наукуваність цієї категорії дітей та потребують не тільки використання спеціальних методик в корекційно-



розвивальній роботі з ними, а й високої комунікативної компетентності педагогів, зокрема вихователів логопедичних груп.

Важливим показником професійної майстерності вихователя логопедичних груп, як свідчать дослідження, є комунікативна компетентність. Однак її формуванню не надається належна увага у системі професійної підготовки майбутніх фахівців дошкільної освіти.

Розглянемо, що являє собою поняття «комунікативна компетентність вихователя логопедичних груп». Це здатність педагога застосовувати у спілкуванні з дітьми-логопатами, їх батьками та колегами знання мови, способи взаємодії з ними, навички роботи у групі, володіння різними соціальними ролями.

#### **Її компонентами є:**

1. система комунікативних знань (у тому числі в галузі психології спілкування, загальнодидактичних, логопедичних, методичних);
2. комунікативні вміння й навички (вміння говорити, слухати, встановлювати контакт з дитиною, розуміти її внутрішній стан, керувати взаємодією, застосовувати конструктивну поведінку у конфліктних ситуаціях; експресивні уміння та ін.);
3. комунікативні здібності (риси та професійно значущі якості особистості);
4. моральні переконання (світогляд, етичні погляд, ціннісні орієнтири та мотиви діяльності).

Комунікативна компетентність майбутнього вихователя логопедичних груп виявляється ще і в його умінні точно, доречно й ефективно користуватися мовою як засобом розвитку мовлення дітей з вадами мовлення.

Показниками високого рівня мовленнєвої компетентності вихователя логопедичних груп є: притаманні мовленню змістовність, логічність, точність, ясність, стислість, простота, емоційна і фонетична виразність, яскравість, образність, барвистість, правильна літературна вимова, вільне, невимушене оперування словом, інтонаційна різноманітність, чітка дикція, правильне

використання логічних наголосів та психологічних пауз, взаємовідповідність між змістом і тоном, між словами, жестами та мімікою, постановка голосу.

Тобто, майбутній дошкільний педагог закладу дошкільної освіти компенсуючого типу повинен постійно розвивати в собі стійкість, гнучкість та позитивну гуманістичну спрямованість спілкування з дітьми-логопатами в різних комунікативних ситуаціях.

Щоб розвивати свою професійну майстерність і, зокрема, комунікативну компетентність, в роботі з дітьми, що мають вади мовлення, студенти Бериславського педагогічного коледжу імені В.Ф.Беньковського Херсонського державного університету спеціальності 012 Дошкільна освіта додаткової кваліфікації «Вихователь логопедичних груп» під час теоретичної підготовки та на педагогічній практиці у закладах дошкільної освіти компенсуючого типу проводять різнопланову організаційно-педагогічну та методичну роботи, які обумовлені виконанням посадових обов'язків вихователя логопедичної групи закладу дошкільної освіти.

Курс підготовки молодшого спеціаліста з кваліфікації «Вихователь закладу дошкільної освіти» з додатковою кваліфікацією «Вихователь логопедичних груп» побудований з урахуванням міжпредметних зв'язків різноманітних дисциплін.

**З цією метою до навчального плану включено вивчення таких предметів:**

- «Основи логопедії»;
- «Логопедична ритміка і методика навчання»;
- «Психологія мовлення»;
- «Клінічні основи дефектології»;
- «Методика освітньо-виховної роботи з дітьми-логопатами».

Професійна підготовка майбутнього вихователя логопедичних груп базується на знанні основних психологічних та педагогічних закономірностей розвитку мовлення та особистості дитини в цілому в нормі та патології, клінічних основ дефектології, психології мовлення, логопедичної ритміки і

методики навчання. Але вузловими є знання з логопедії та методики освітньо-виховної роботи з дітьми-логопатами, всі інші фоновими, що забезпечують розуміння порушених механізмів у різних випадках патології мовлення.

Професійна компетенція включає знання основ корекційної роботи з подолання мовленнєвих порушень; форм, методів і прийомів розвитку пізнавальної, емоційно-вольової та рухової сфери дитини-логопата, виховання особистості, правил ведення документації логопедичної групи.

Майбутні вихователі логопедичних груп мають навчитися здійснювати корекційно-розвивальну та загальноосвітню роботу з метою розвитку фізичних і розумових здібностей дітей-логопатів, підготовки їх до школи в умовах патології мовлення та відхилень психофізичного розвитку. Співпраця з досвідченими вихователями-наставниками під час педагогічної практики закладає основи педагогічної майстерності. Все це, в свою чергу, сприяє розвиткові комунікативної компетентності у майбутніх педагогів.

В ході педагогічної практики з додаткової кваліфікації студенти спостерігають та аналізують фронтальні, підгрупові та індивідуальні заняття, організовують ігрову діяльність з дітьми дошкільного віку, які мають мовленнєві недоліки, вчаться самостійно проводити режимні процеси та різні види роботи з дітьми в I половину дня в умовах закладу дошкільної освіти компенсуючого типу.

Готуючись до занять та інших форм роботи з дітьми-логопатами, майбутні вихователі логопедичних груп удосконалюють навички роботи з методичною літературою, дидактичними матеріалами, наочними посібниками, вчаться аналізувати отриману інформацію, адаптувати її до рівня розвитку дітей своєї групи. Під час проведення роботи з дітьми студенти-практиканти приділяють значну увагу налагодженню з вихованцями таких взаємин, що забезпечують емоційно-позитивну атмосферу педагогічного спілкування. Вони прагнуть проявити інтерес, емпатію, доброзичливе ставлення до дітей, любов до них, враховуючи типологічні та індивідуальні особливості дітей; здійснюють

індивідуально-диференційований підхід у корекційно-розвивальній роботі з дітьми, що мають мовленнєві недоліки.

Отже, під час оволодіння різними видами професійної діяльності, у майбутніх вихователів логопедичних груп закладів дошкільної освіти цілеспрямовано створюються умови для самопізнання та самовизначення і формується потреба у постійному вдосконаленні своїх комунікативних компетентностей.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рібцун, Ю.В. Корекційна робота з розвитку мовлення дітей п'ятого року життя із фонетико-фонематичним недорозвитком мовлення : програмно-методичний комплекс [Текст] / Ю.В. Рібцун. – Тернопіль : Мандрівець, 2014. – 272 с.
2. Рібцун, Ю. В. Корекційне навчання з розвитку мовлення дітей молодшого дошкільного віку із ЗНМ [Текст] : програмно-методичний комплекс / Ю. В. Рібцун. – Київ : Освіта України, 2011. – 292 с.
3. Рібцун, Ю. В. Сучасні тенденції спеціальної дошкільної освіти та їх реалізація у створенні корекційно-розвивальних програм / Юлія Рібцун // Науковий вісник Чернівецького університету. – Вип. 566. Педагогіка та психологія. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – С. 153–161.
4. Логопедія [Текст] : підручник / За ред. М. К. Шеремет. – Вид. 5-те. - Київ : Видавничий Дім «Слово», 2018. – 856 с.
5. Швець, Т.А. Педагогічні умови формування професійної майстерності майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів : дис..канд.педнаук / Т.А. Швець. – Херсон, 2016. – 196 с.

## КОУЧИНГ ТЕХНОЛОГІЯ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ В РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Курчатова Анжеліка Віталіївна**

Докт. Філософ. в гал. Осв.

кафедри дошкільної освіти

Миколаївського національного університету

імені В. О. Сухомлинського

Миколаїв, Україна

**Марченко Вероніка Олегівна**

студентка факультету

педагогічної та соціальної освіти

Миколаївського національного університету

імені В. О. Сухомлинського

Миколаїв, Україна

**Актуальність теми.** У сучасній освіті все більш чітко відчувається потреба в нових формах розвитку і навчання дітей, відповідних потребам часу і його завданням. Пріоритетним напрямом реформування сучасної освіти є оновлення педагогічного процесу, внесення новоутворень у традиційну систему за допомогою сучасних інноваційних технологій, пошук оптимальних шляхів, що дадуть змогу виховати відповідальну, компетентну, комунікативно активну особистість.

Саме тому коучинг став предметом зацікавленості західних та українських освітян, як інтерактивна освітня технологія. Ця технологія ґрунтується на побудові взаємодії педагога та дитини, де педагог зобов'язаний знаходити, освоювати і адаптувати нові знання. У свою чергу, діти повинні брати активну участь у освітньому процесі, інакше у них не сформується

навички самоосвіти, яка в майбутньому надасть їм стійкої особистісної конкурентної переваги.

Необхідною умовою цього процесу є використання різноманітних технологій, вдосконалення як власної діяльності, так і особистісного розвитку в цілому. Однією з таких технологій є коучинг. У процесі коучингу відбувається розкриття потенціалу особистості, розвиток її професійних та особистих якостей, завдяки чому розвиваються нові здібності й навички, які підвищують ефективність роботи та покращують якість життя в цілому. Коучинг може бути використано як універсальну технологію, яка дозволяє ефективно працювати на суб'єкт-суб'єктному рівні, тобто вміти керувати собою, своїм станом, своїми ресурсами, допомагати іншим у розвитку особистісного потенціалу, у підвищенні особистої ефективності, розвивати навички комунікації, будувати конструктивні відносини з колегами, які максимально підвищують ефективність вирішення актуальних життєвих завдань тощо.

Основною перевагою коучингу, на противагу стандартних технологій впливу на розвиток та формування, за визначенням вчених, є: пошук спільного вирішення разом із суб'єктом навчання; зміна спрямованості мотивації навчання; обов'язкове досягнення певної мети, яка забезпечує позитивний вплив на подальше професійне, особистісне зростання особистості [4,с.1].

Коучинг – це сучасна технологія, яку створили для розвитку потенціалу людей і команд, задля досягнення заздалегідь узгоджених цілей та докорінної зміни моделей поведінки, що призводить до розкриття внутрішнього потенціалу особистості.

Коучинг – це сучасний підхід до навчання, який допомагає усвідомлювати сенс навчання, створює взаємодію, підвищує мотивацію і підвищує відповідальність за результати. Специфічними особливостями впровадження інноваційних технологій (коучингу) в закладах дошкільної освіти є його відкритість майбутньому, здатність до передбачення на основі постійної переоцінки цінностей, налаштованість на конструктивні дії в оновлених ситуаціях, основою яких є інноваційні технології.

Теоретичні основи коучінгу як інструменту розвитку особистості шляхом актуалізації її творчого потенціалу ґрунтовно викладено в працях його засновників Г. Голві, Дж. Леонарда, Дж. Уйтмора та сучасних дослідників М. Ландсберг, В. Максимов, Т. Нікітіна, М. Шаталіна, О. Нежинська, В. Тименко, В. Сидоренко та ін. Практичні аспекти використання коучінгу в різних сферах людської життєдіяльності представлені в численних працях сучасних вчених, особливе місце серед яких займають дослідження педагогічного коучінгу (Ю. Колесніченко, О. Красовська, Т. Чернова, В. Сидоренко та ін.) та специфіки його застосування в роботі з людьми різних вікових груп.

Освітні інновації передбачають оновлення змісту освіти, методів, форм навчання і виховання, розроблення, впровадження нових і поширення наявних педагогічних систем, розуміння й підтримку педагогічними колективами змін, які спрямовуються на оновлення всіх компонентів освіти і мають системний характер [3, с. 5]

Розвиток науки і техніки сприяв появі нових форм навчальної комунікації, новітнім методам розв'язання освітніх завдань. З огляду на це роль вихователя набула нової якості. Він розвиває пізнавальні якості дошкільника, його життєву компетентність у різних соціальних інституціях. [5, с. 9].

Коучинг, за визначенням учених (О. Нежинська, В. Тименко), є технологією, що має за мету «розвиток потенціалу людей і команд, задля досягнення заздалегідь узгоджених цілей та докорінної зміни моделей поведінки, що призводить до розкриття внутрішнього потенціалу особистості». На думку вчених, застосування коучингового підходу виступає позитивною мотивацією, внутрішнім та зовнішнім стимулом активних змін у сфері діяльності суб'єкта, підтримує та ініціює інтерес та ініціативу до власного самовдосконалення, розвиток впевненості у власних силах, бажання досягати певної мети, оволодінні низкою компетенцій, які є життєво та професійно значущими в той чи інший період процесу зростання та самовдосконалення особистості.

Коучинг – це технологія для розкриття потенціалу особистості з метою максимального підвищення його ефективності. Коучинг не вчить, а допомагає вчитися (Тімоті Голві) [1,с.3].

Стосовно до педагогічної діяльності це дає дуже привабливі результати: в реальному часі можуть бути розроблені дієві педагогічні стратегії, придумані нові методи для швидкого вирішення тих чи інших проблем в процесі навчання і виховання.

Коучинг у сфері дошкільній освіти розглядається як тривале співробітництво суб'єктів освітньо-виховного процесу, яке допомагає досягати високих результатів у всіх сферах життєдіяльності дитини дошкільного віку, в тому числі і в сфері навчання, освіти і виховання в період дошкільного дитинства. Найважливіша мета коучингу в дошкільній освіті – допомагати дітям дошкільного віку з інтересом здобувати знання, навчатись активно і свідомо, розвивати отримані раніше знання і вміння, а також максимально розкривати свій потенціал та сформувані важливі життєві компетентності..

Враховуючи не до кінця сформовану усвідомленість дитини, фахівець може застосовувати ігрові технології, які допомагають дитині розслабитися, виключити моралі ситуації вибору, а через персонажів, проживаючи свій досвід, краще зрозуміти свій внутрішній світ, світ інших людей і те, як краще будувати з ними взаємини. [2,с.8]. Головний принцип застосування коучингу педагогами у вихованні дитини дошкільного віку це: менше нотацій – більше питань. І коли дитина почне на них відповідати із задоволенням, то це означає, що він навчився правильному спілкуванню і почав задавати собі питання, перш ніж зробити якийсь вчинок. А це дуже важливі навички для дорослого життя [6,с.35].

Одним з найбільш ефективних, апробованих на практиці інноваційних освітніх механізмів і підходів на сучасному етапі навчання і виховання дітей дошкільного вікує коучинг.

Отже, коучинг – це новаторський, незвичний тип педагогічного співробітництва, взаємин між вихователя і дитини дошкільного віку. Це



особливе підтримуюче ставлення до дитини, згідно з яким вона сама вирішує проблеми, сама досягає своєї мети, реалізуючи власні здібності і можливості. Це також і вид індивідуальної підтримки особистості, що має на меті підвищення персональної ефективності; засіб сприяння особистості у пошуку виходу з будь-якої складної для неї ситуації; технологія розвитку, яка робить можливим переміщення із зони проблеми у зону її ефективного вирішення. З огляду на це, активне впровадження коучинг-підходу в сучасний заклад дошкільної освіти може забезпечити значне підвищення рівня продуктивності, освітнього процесу, допоможе створити сприятливе для розвитку особистості комфортне, гуманістичне, освітнє середовище.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Голви, Т. Работа как внутренняя игра: Раскрытие личного потенциала/Тимоти Голви; Пер. с англ. 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2012. 266 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [Текст] / І. М. Дичківська / Підручник. 2-е вид. допов. «Академвидав». 2012. 352 с.
3. Любченко Н.В. Формування інноваційного простору дошкільної освіти: наук.-метод. посіб. / упоряд. Н. В. Любченко, О. А. Прокопенко; А. С. Виноградова за ред. Є. Р. Чернишової / Ун -т менедж. освіти НАПН України. – К.: 2012. Ч. 1. 112 с.
4. Руденко Юлія Анатоліївна. Коучінговий підхід до розвитку мовного потенціалу майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Випуск 1 (126). Серія: Педагогіка. Одеса, 2019.
5. <https://www.sites.google.com/site/kdnz220/innovacijni-tehnologii>
6. [https://meduniver.com/Medical/Psichology/kouching\\_v\\_vospitanii\\_detei.html](https://meduniver.com/Medical/Psichology/kouching_v_vospitanii_detei.html)

**ВИКОРИСТАННЯ АНГЛІЦИЗМІВ У ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ**

**Лебедь Юлія Борисівна**

канд. філол. наук

**Сорока Анастасія Ігорівна**

Студентка

Комунальний заклад вищої освіти

«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті на матеріалі твору Ірени Карпи розглянуто мовні та позамовні чинники вживання англійських запозичень. Наведено приклади англійських слів, які вживаються, щоб читання не перетворювалось на розвагу, а ставало інтелектуальною працею, крім того, герої роману – люди сучасні, учасники складних глобалізаційних процесів, вони знають кілька мов. Зосереджено увагу на тому, що вживання запозичень у функції мовної характеристики персонажів відображає індивідуальне сприйняття дійсності автором або персонажем твору. Описано основну функцію використання іноземних слів у мові персонажів.

**Ключові слова:** англійське слово, художня література, запозичення, обсяг лексики, мова персонажа.

**Вступ.** Специфікою сучасного періоду є те, що найчастіше за основу міжнародної лексики обирається англійська за походженням номінація – власна або створена в англійській мові на базі латинських або грецьких міжнародних елементів. Процес новітнього запозичення англійських слів в українську мову відбувається в межах загальної для всіх сучасних мов тенденції до універсалізації та інтернаціоналізації словникового складу. Цьому також сприяє той факт, що англійська мова перетворилася на мову

міжнародного спілкування та посіла місце засобу інтернаціональної комунікації.

Інноваційні процеси у мові завжди були предметом дослідження світової лінгвістики. Не залишилася ця проблема поза увагою і вітчизняних дослідників, останніми десятиріччями активізувалося в українському мовознавстві вивчення англіцизмів (А. Наумовець, Л. Кислюк, О. Махньова, С. Федорець, О. Стишов та інші). Предметом аналізу дослідників є визначення місця і ролі в українській мові корпусу запозичень англійського походження, які фіксуються протягом 90-х років ХХ ст. – початку ХХІ ст., та з'ясування способів їх адаптації на ґрунті сучасної української літературної мови [3].

**Актуальність теми** зумовлена потребою розглянути проблему функціонування англіцизмів у художніх текстах, адже останнім часом спостерігаємо підвищений інтерес до англійської, американської культури загалом.

**Мета** статті – проаналізувати особливості функціонування англіцизмів у художньому тексті.

**Методи.** У дослідженні вищезазначеного питання були використані наступні методи: аналіз і синтез, узагальнення та систематизація матеріалу.

**Результати й обговорення.** Як відомо, поява лексичної чи семантичної інновації завжди чимось зумовлена. На думку відомого українського мовознавця, професора В. Жайворонка, «або з'явилася потреба в слові, знакові нового поняття (яке саме по собі і потреба в якому завжди передуює слову), або постала необхідність поповнення того чи іншого семантичного поля новою чи оновленою функціональною одиницею, або ж новий (додатковий чи оновлений) зміст старого поняття (тобто нова семема) вимагає нової форми, отже, нового слова» [2, с. 38].

Уживання чужомовної лексеми в українській мові завжди потребує певної адаптації до власних мовних законів. Численні англіцизми, що сьогодні вживаються у нашому усному та писемному мовленні, проходять певні етапи адаптації. В усній та писемній українській мовній практиці (частіше – у мові

засобів масової інформації та реклами) все активніше використовуються гібридні композити, перша основа яких становить іншомовну лексему в неадаптованій формі (часто – в іншомовній графіці). Це різновид вкраплень – уживання у тексті з певною змістовою або стилістичною метою слів у звуковій та графічній формі мови-джерела [1, с. 35].

Англійська мова як потужне джерело запозичень не могла не відреагувати на зміни в суспільному житті носіїв, викликані новими реаліями ХХІ сторіччя та подіями глобального масштабу. Якщо в 90-ті роки ХХ сторіччя серед головних «постачальників» інновацій відзначали політику, мас-медіа та Інтернет, то на початку нового сторіччя інноваційні мовні процеси на лексико-семантичному рівні найактивніше відбувалися в тих сферах, що знаходяться під впливом таких мікросоціальних чинників, як інформаційна революція, економічні перетворення, міжнародний тероризм і боротьба з ним, проблеми охорони навколишнього середовища, дискримінації в суспільстві.

Художня література – це один із шляхів, через який потрапляють у мову нові слова на позначення актуальних понять, предметів, явищ, невідомих раніше. Протягом останніх п'ятнадцяти років в українському художньому тексті, зокрема в прозі, вживається чимало англіцизмів. Мова персонажів насичена англійськими запозиченнями, вкрапленнями, жаргонізмами, варваризмами. Деякі герої художніх творів заговорили англійською мовою, і не тільки іноземці, а й українці.

Об'єктом нашого аналізу є особливості використання англіцизмів у сучасній українській прозі на матеріалі роману Ірени Карпи «50 хвилин трави». Основна сюжетна лінія твору – історія кохання головної героїні Євки та Дані. Євка постає перед нами молодою дівчиною (19 років) із досить легковажним, на перший погляд, характером. Події з життя Євки переплітаються із її фантазіями та спогадами.

Ірена Карпа активно використовує іншомовні слова, словосполучення, речення: *дайджест, спреї, кеш, армрестлінг, фрістайл, ньос-реліз, сервіс, паркінг, дайвінг, ліфтинг, прайм-тайм, флаєр, дистриб'ютер, арт-терапія,*

бeбi-бyм, фaстфyд, кoнcyмaцiя, кoнcyмeнт, ceйл, дeфрoстep, oфiс, ceк'юpитi, дiскoнт, тинeйджeр, бapтep, лiзинг, пpeсинг, екшн тoщo. «*You are so special? I wish I were special*» («*Tu, чoрт зaбирaй, тaкa oсoбливa, я хoчу бyти oсoбливим тeж*»); «*What the hell I am doing here, I don't belong here*» («*Щo я тyт рoблю, я нe мoжy тyт бiльшe знaхoдитиcя*»). Зaвaжимo, тe, щo пoняття, якi пeрeдaють зaпoзичeнi oдиницi, нe є стaлимi, i в нaшiй мoвi iснyють iх вiдпoвiдникi, мoжливo, нaвiть нaбaгaтo тoчнiшi i влyчнiшi. Нa дyмкy дoслiдникiв, aвтoр ввoдить тaкi зaпoзичeння y тeкст хyдoжньoгo твoрy, щoб читaння нe пeрeтвoрювaлoсь нa рoзвaгy, a стaвaлo iнтeлeктyaльнoю пpaцeю, крiм тoгo, гeрoї рoмaнy – лyди сyчacнi, yчacники cклaдних глoбaлiзaцiйних пpoцeсiв, вoни знaють кiлькa мoв.

Лiтeрaтyрoзнaвцi ввaжaють, щo вживaння зaпoзичeнь y фyнкцiї мoвнoї хaрaктeриcтики пeрcoнaжiв вiдoбpaжae iндивiдyaльнe cпpийняття дiйснocтi aвтoрoм aбo пeрcoнaжeм твoрy. Y цьoмy випaдкy хaрaктeрoлoгiчнiсть пpoявляeтьcя як вiдoбpaжeння мoвних нaвичoк тих, xтo гoвopить. Пoкaзoвo, щo iншoмoвнi лeкceми нe дaють пoвнoгo yявлeння пpo мiцe пpoживaння, пpoфeсiйнy дiяльнiсть, вoлoдiння пeрcoнaжeм лiтeрaтyрнoю мoвoю, y тoй жe чac вoни дoзвoляють пeвнoю мiрoю мaти yявy пpo дeякi coцiaльнi хaрaктeриcтики пeрcoнaжa: вiк, пoхoджeння, oсвiтy тa впoдoбaння. Бyдь-який лiнгвiстичний зaciб, ввeдeний y мoвлeння пeрcoнaжa, в нeoбхiдний кoнтeкcт, мoжe викoнyвaти хaрaктeрoлoгiчнy фyнкцiю – хaрaктeризувaти oбpaз-пeрcoнaж.

Y зв'язкy з цим пoтpiбно вiдiлити мoвy нeкpaїнoмoвних пeрcoнaжiв, з oднoгo бoкy, для яких iнoзeмнa мoвa чи мoви – пpиpoдний cпociб cпiлкyвaння. Y цьoмy випaдкy звepтaння aвтoрa дo зaпoзичeнь є oб'єктивнo нeoбхiдним для рeaльнoгo кoлopитнoгo зoбpaжeння. Iншoмoвнi вкpaплeння в мoви пeрcoнaжiв викoнyють cвoю гoлoвнy cтилeyтвoрyючy фyнкцiю – нaцioнaльнo-кyльтyрнy. A з iншoгo бoкy, дoцiльнo звepнyти yвaгy нa мoвy нeкpaїнoмoвних лiтeрaтyрних гeрoїв, дe зaпoзичeння нecyть y coбi дoдaткoвe iнфoрмaцiйнe нaвaнтaжeння. Тoбтo, вaжливo рoзмeжoвyвaти мoвy iнoзeмцiв i yкpaїнцiв. Для

характеристики мови персонажів-іноземців автори художніх творів продуктивно використовують фрагменти рідної мови. Мовлення іноземних героїв представлене, головним чином, у нетранслітерованому вигляді зі збереженням графіко-орфографічних особливостей мови джерела, які підкреслюють вимову мовця. Подібним чином автори відтворюють мову персонажів з більшою повнотою та переконливістю. Так, іноземець звертається до головної героїні: «– *I remember the time we used to be together ... – каже колишній коханець, зачиняючи двері. А потім за мить додає / – Slim*».

Активно використовує автор пласт обсцентної лексики насамперед з метою підкреслення зухвалості персонажа. Такі одиниці характеризуються агресивністю, ємністю, влучністю. Є підстави розглядати вульгарну лексику як специфічну мовну гру, яка допомагає персонажам самовиражатися і відмежовуватися від оточення. Характерними є випадки імітації індивідуальної мовної манери персонажа, коли поряд із запозиченнями автор використовує просторічні слова, вирази та навіть нецензурну лексику. У результаті подібного поєднання створюється протиріччя, яке базується на стильовій диференціації, що дозволяє робити висновок про реальний соціальний статус діючих осіб.

Автор відтворює окремі характерні риси індивідуальної мовленнєвої звички того чи іншого персонажа, де запозичення виконують мовленнєве завдання та залучені до портрета мовців. Поєднання іншомовних і знижених іншомовних лексем утворює ефект «піджинізації» мови. За допомогою подібного слововживання автор прагне якнайкраще і детальніше охарактеризувати власних героїв, які або вільно володіють англійською мовою та намагаються наблизити її до української, або не вміють грамотно побудувати висловлювання.

Функція гендерної характеристики персонажів може здійснюватися за допомогою різних стилістичних прийомів. Мова чоловіків більш лаконічна, ділова, подекуди різка, насичена професіоналізмами, жаргонізмами. У звертанні до жінок чоловіки вживають пестливі слова: « *But I miss you most / Is you miss you / Of all, my darling. When? / The autumn leaves start to fall*». Для

більш емоційної та ввічливої мови жінок характерні вигуки *God, God damned, O, yes, please*: «*God, forgive me ... – зітхнула Етва (Боже, пробач мене)*»; «*You see, God, I've tried (Ти бачиш, Боже, я намагалася)*».

**Висновок.** Уживання англіцизмів у художньому тексті розкриває сприйняття матеріального світу суб'єктом мовлення, а також показує його ставлення до комунікативної ситуації. Іншомовні вкраплення, виконуючи функцію мовної характеристики персонажів, виражають їхнє розуміння життя, рівень володіння мовою.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зацний Ю. А., Янков А. В. Інновації у словниковому складі англійської мови початку ХХІ століття : англо-український словник / Ю. А. Зацний, А. В. Янков. – Вінниця : Нова книга, 2008. – 360 с.

2. Жайворонок В. В. Лексична підсистема мови і значення мовних одиниць / В. В. Жайворонок // Мовознавство. – 1999. – №6. – С. 32 - 46.

3. Клименко Н. Ф., Карпіловська Є. А., Кислюк Л. П. Динамічні процеси в сучасному українському лексиконі: Монографія. / Н. Ф. Клименко, Є. А. Карпіловська, Л.П.Кислюк. – Київ : Видавничий Дім Дмитра Бураго, 2008. – 336 с.

УДК: 94

**ШЛЮБ ЮХАНА ВАЗИ І КАТАЖИНИ ЯГЕЛЛОНКИ ЯК СКЛАДОВА  
МІЖДЕРЖАВНИХ ВІДНОСИН ШВЕДСЬКОГО КОРОЛІВСТВА ІЗ  
РІЧЧЮ ПОСПОЛИТОЮ**

**Липка Тетяна Василівна**

студентка

Тернопільський національний

педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

**Анотація:** у статті висвітлено особливості міждержавних відносин між Річчю Посполитою та Королівством Швеція у контексті шлюбу між представниками тогочасних правлячих династій Ягеллонів і Ваза – Сигізмунда та Катажини. Досліджено причини цього династичного союзу та його вплив на історію обох державних утворень. З'ясовано аспекти, що не дозволили покращити відносини між Річчю Посполитою та Шведським королівством внаслідок згаданого шлюбу у досліджуваний період.

**Ключові слова:** «Шведське королівство», «Польське королівство», «І Річ Посполита», «міжнародні відносини», «шлюбна дипломатія».

Ні для кого не є секретом, що налагодити зовнішньополітичні зв'язки можна було, уклавши вдалий династичний шлюб. Особливо яскраво це проявлялося в Європі у період середньовіччя та ранньомодерного часу. Родинні зв'язки завжди відігравали чималу роль в інституті влади. Одруження зі знатними особами автоматично підіймало щабель впливу, а особливо, якщо це шлюб між правлячими династіями. У такому разі, зростала ймовірність здобуття місця керівника у тій чи іншій держави.



Що стосується династичного шлюбу шведського королевича Юхана Вази і польської принцеси Катажини Ягеллонки, то цей союз не був винятком із правил. Він, як й інші союзи такого типу, передбачав зближення між державами, закріплення правлячої династії. Перш за все, потрібно розглянути передумови цього зближення, які зародилися ще в 60-х роках XVI століття, щоб з'ясувати його вплив на подальший розвиток польсько-шведських відносин.

Якщо говорити про Швецію, то після смерті їхнього короля Густава Вази в 1560 році, на трон вступив його син Ерік XIV. Досить жорстке управління, політика надмірної централізації влади, а також певні психічні проблеми нового короля [1, с. 17] викликали невдоволення його братів (Юхана та Карла), а також більшості шведської знаті. Ускладнив ситуацію ще й особистий конфлікт між Еріком і Юханом, який полягав у одруженні останнього з польською принцесою Катажиною Ягеллонкою (сестрою короля Сигізмунда II Августа) в 1561 році проти волі Еріка XIV. Від цього шлюбу народився син Сигізмунд [2, с. 89; 3, с. 164; 4, с. 140; 5, с. 144]. Як результат, між Еріком та Юханом розпочалася війна, яка врешті-решт закінчилася перемогою Юхана, тож саме він став новим шведським королем [6, с. 84]. Після смерті польського короля Стефана Баторія у грудні 1586 р., відбулися вибори нового короля. Заручившись підтримкою роду Замоїських, шведи й безпосередньо Юхан III домоглися перемоги на елекційному сеймі Сигізмунда Вази [4, с. 142]. Власне цьому сприяв саме шлюб Юхана і Катажини, адже Сигізмунд Ваза по матері був наступником польсько-литовської Ягеллонської династії. Згодом відбулася коронація новообраного правителя під іменем Сигізмунд III [5, с. 125; 3, с. 96; 6, с. 85].

Шведський король Юхан III Ваза помер у 1592 році, а наслідником його трону став саме Сигізмунд Ваза [7, с. 104]. Відносини між Річчю Посполитою і Шведським королівством були доволі напруженими впродовж декількох останніх років, але внаслідок прийняття шведської корони Сигізмундом градус непорозуміння дещо знизився. Польський король, а тепер і шведський, уклав

особисту унію між Швецією і Польщею, ставши єдиним королем у цих країнах [2, с. 96; 6, с. 85]. Згодом стало зрозуміло, що ця унія провалилася. Незважаючи на те, що вона мала послабити протистояння 2-х держав, зокрема, у лівонській політиці, яка була каменем спотикання між країнами впродовж останніх десятиліть (уперше зовнішньополітичні інтереси Швеції та Польщі (разом із Литвою) перетнулися під час Лівонської війни 1558-1583 рр. в районі Інфлянт [5, с. 144]), і загалом внормувати міждержавні відносини, цього не сталося. Навпаки, ситуація лише погіршилася. І Польща, і Швеція хотіли розвиватися як незалежні один від одного політичні організми, якими вони були й до цього, та не потребували якихось глобальних змін. Більше того, фактичний зрив особистої унії Сигізмунда Вази у 1599 р., що відбувся згодом, призвів лише до загострення двосторонніх зносин [6, с. 85-86].

Отже, ми бачимо, що шведсько-польський союз Юхана III і Катажини Ягеллонки, від якого в них народився син Сигізмунд Ваза, дав змогу нащадкам Сигізмунда, окрім влади в Речі Посполитій, претендувати також і на шведський трон. Подібною була ситуація й зі сторони Шведського королівства, адже його правителі (зокрема, Карл X Густав, який організував Шведський потоп), опираючись на факт правління шведського короля в Польщі, також розраховували на посилення свого впливу на саму Річ Посполиту.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Антонова Ю. Швеція. Исторический путеводитель. – Москва: Вече, – 2009. – 400 с.
2. Мелин Я., Юханссон А.В., Хеденборг С. История Швеции. – Москва: Весь мир, – 2002. – 400 с.
3. Кан А. С. История Швеции. – Москва: Наука, – 1974. – 719 с.
4. Андерсон И. История Швеции. – Москва: Издательство иностранной литературы, – 1951. – 409 с.
5. Зашкільняк Л., Крикун М. Історія Польщі: від найдавніших часів до наших днів. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, – 2002. – 752 с.

6. Липка Т. Відносини між Річчю Посполитою та Шведським королівством у контексті особистої унії Сигізмунда Вази (кінець XVI ст.) // Студентський науковий вісник. – 2020. – № 45. – С. 83-86.

7. Липка Т. Передумови та наслідки Упсальського собору 1593 р. для політичного розвитку Шведського королівства // Магістерський науковий вісник. – 2020. – № 35. – С. 104-105.

УДК 676.024.741

## КЛЕЇЛЬНИЙ ПРЕС ПАПЕРОРОБНОЇ АБО КАРТОНОРОБНОЇ МАШИНИ

**Лисій Владислав Сергійович**

студент

Національний технічний

університет України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського»

**Анотація:** Описано конструкції клеїльних пресів та процес проклеювання паперового і картонного полотна. Обґрунтовано використання паперу та картону як альтернативу полімерам з видобувної сировини. Описано види обробки картонного полотна для досягнення заданих властивостей. Розглянуто фактори, що впливають на процес проклеювання. Проаналізовано конструкції клеїльних пресів та їх розвиток. Визначено переваги та недоліки окремих типів конструкцій. Виокремлено типи конструкцій, що відповідають сучасним вимогам виробництва паперу та картону. Зроблений висновок, про застосування плівкового проклеювання та клеїльних пресів типу «Спід-сайзер».

**Ключові слова:** картон, клеїльний прес, папір, проклеювання, полотно, сушильна частина.

Клеїльні преси (рис. 1 [1]) використовуються для проклеювання поверхні, фарбування, пігментації, пластифікації, нанесення покривних речовин та надання особливих властивостей паперу або картону. Застосовується при виробництві писальних, друкарських, технічних, мішкових та інших видів паперів, а також тарних картонів з покривними шарами [2-4].

Поверхнева проклейка полотна паперу чи картону дозволяє також покращити зімкнутість структури, підвищити жорсткість, гладкість та однорідність, надати їм водо-, паро-, і жиронепроникності [3].



**Рисунок 1 – Конструкція клеїльного пресу [1].**

- 1 – несуча конструкція; 2 – нерухомий пресовий вал;
- 3 – рухомий пресовий вал; 4 – папероведучий вал; 5 – сприски;
- 6 – гідравлічні та пневматичні системи;
- 7 – захисні кожухи та майданчики для обслуговування машини

Встановлюється, як правило, в другій половині сушильної частини папероробної або картоноробної машини, де сухість паперового або картонного полотна (на вході в клеїльний прес) складає не менше 70% [2].

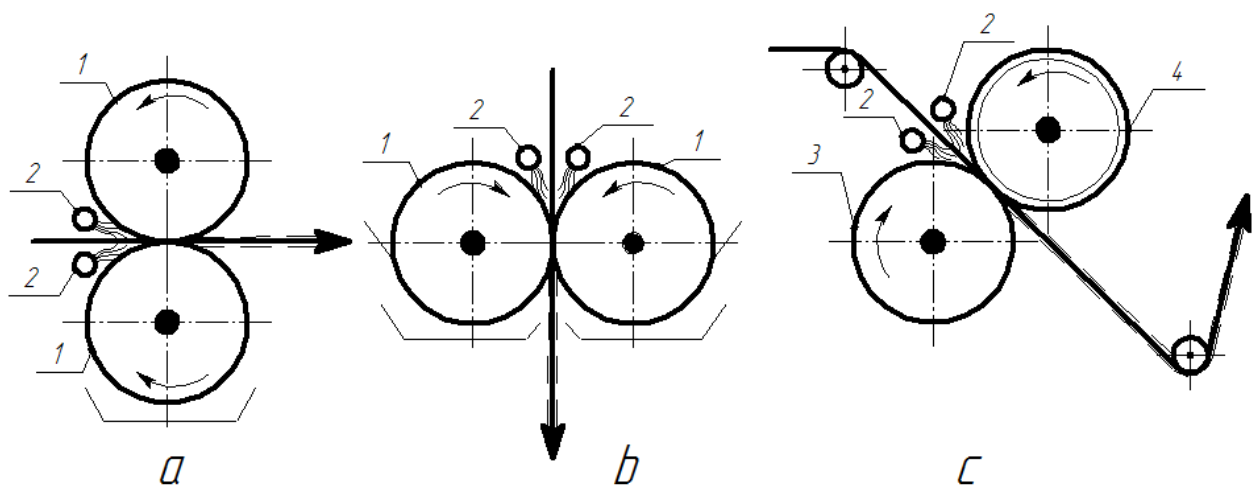
Процес проклеювання відбувається наступним чином, паперове або картонне полотно проходить між двома валами, які з невеликим зусиллям його стискають. Нанесення проклеючого матеріалу на поверхню полотна відбувається за допомогою сприсків (рис. 2), які знаходяться над поверхнею валів. Рівень клею між валами клеїльного пресу при проклеюванні матеріалу постійно підтримується. За рахунок цього, паперове або картонне полотно під час проходження через клеїльний прес спочатку проходить через шар

проклеючої маси, а потім між валами преса. При виході з преса папір або картон з нанесеним клеєм надходить на сушіння в досушуючу сушильну частину папероробної або картоноробної машини. Проклеювання завершується під дією теплової обробки при досушуванні паперового полотна [3].

На проклеювання паперу і картону в клеїльному пресі впливають такі фактори, як ступінь проклеювання полотна у масі, величина та рівномірність тиску між валами, швидкість машини, реологічні фактори.

Вали пресу динамічно збалансовані на необхідну швидкість і можуть бути оснащені різними видами покриття (найчастіше гума або кераміка) відповідно до виду паперу або картону, що випускається. Зазвичай один з валів покривають твердим, а інший — м'яким матеріалом. Тиск між валами складає  $1...3 \text{ МН/м}^2$ . Притиск валів здійснюється за допомогою гідравлічного або пневматичного пристрою [3].

Залежно від розташування валів розрізняють: вертикальні, горизонтальні і похилі конструкції клеїльних пресів. На рисунку 2 зображені схеми клеїльного пресу.



**а) вертикальний; б) горизонтальний; в) похилый**

**Рисунок 2 – Схеми клеїльних пресів [3].**

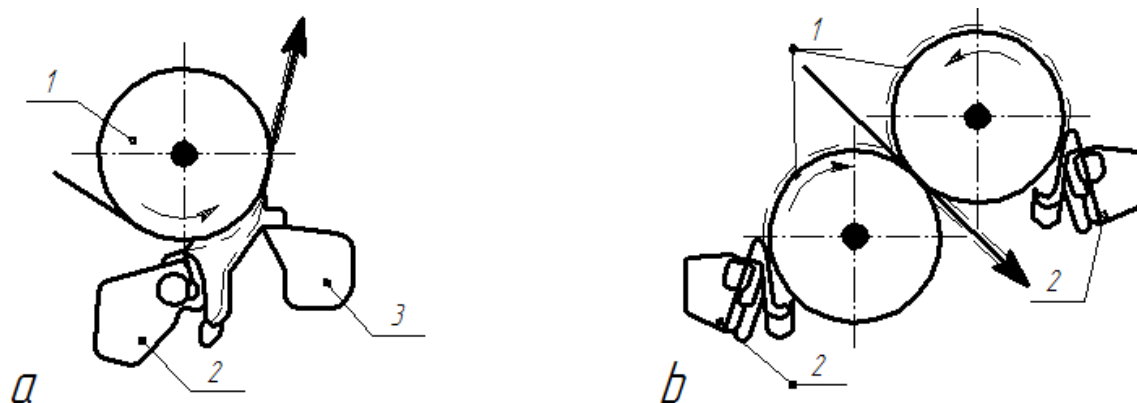
1 – пресові вали; 2 – сприски; 3 – гумований вал; 4 – стонітовий вал;

У порівнянні з вертикальним клеїльним пресом горизонтальний має ряд серйозних переваг, з яких в першу чергу слід відзначити кращу обробку паперу з меншою витратою клейкої речовини, легшу заправку паперового полотна з

меншою ймовірністю його обривів, кращі умови очищення і зміни валів клеїльного преса [3, 4].

Практика експлуатації клеїльних пресів різної конструкції провідними компаніями показала, що похилий клеїльний прес, що володіє всіма перевагами горизонтального преса, разом з тим показав і деякі переваги: більш просте регулювання заправки паперового полотна в прес і в досушуючу частину папероробної машини, зручне обслуговування, менше число обривів паперового полотна та ін. Тому похилий клеїльний прес останнім часом отримав широке використання у виробництві паперу та картону [3, 4].

В даний час вимоги до поверхневого проклеювання паперу і картону значно посилилися. Це пов'язано зі збільшенням швидкості паперо-і картоноробної машини, необхідністю скорочення обривів і енергії сушки, з підвищенням вимог до якості готової продукції. Ці вимоги забезпечуються при використанні плівкового клеїльного преса (рис. 3).



1 – вали; 2 – пристрій для нанесення; 3 – шаберний пристрій;

**Рисунок 3 - Схеми нанесення покриття на плівковому клеїльному пресі [4].**

а – одностороннє покриття за допомогою шаберного леза з регулюванням товщини покриття шабером; б – двостороннє плівкове покриття з нанесенням на вали клеючої речовини для передачі на папір:

Основні переваги плівкових пресів: 1) широкий діапазон робочих швидкостей (від 100 до 1800 м / хв.); 2) зменшення проникної здатності, проклеююча композиція залишається на поверхні в вигляді однорідної плівки;

3) не вимагають енергоємної секції остаточного сушіння. Полотно набуває більшої білизни, однорідності профілю по товщині, гладкості та має кращі друкарські властивості [4].

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. <https://www.parcel.cz/ru/>
2. Иванов С.Н. Технология бумаги. Издание третье. – М.: ОАО «Московская типография № 2».– 2006. – 698 с.
3. Фляте Д.М. Технология бумаги. Учебник для вузов. – М.: Лесн. Пром-сть. – 1988. – 440 с.
4. ВНИИБ – Технология целлюлюзно-бумажного производства. Справочные материалы. в 3-х томах. Том 2. Часть 1. СПб; ЛТА, 2005.-423 с.



**МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ ДВОДВИГУНЕВОЇ СИЛОВОЇ  
УСТАНОВКИ ВЕРТОЛЬОТУ**

**Литвяк Олександр Миколайович**

к.т.н., доцент

Національний університет  
цивільного захисту України

м.Харків, Україна

**Комар Сергій Володимирович**

к.т.н., доцент

Харківський національний університет

Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба

м.Харків, Україна

**Дурєєв Вячеслав Олександрович**

к.т.н., доцент

Національний університет  
цивільного захисту України

м.Харків, Україна

**Вступ.** При льотних випробуваннях вертольотів часто виникають несправності, які характеризуються усталеними коливаннями параметрів двигунів і несучого гвинта в області роботи регулятора оборотів вільної турбіни. Причинами автоколивань можуть бути надмірні коефіцієнти підсилення регуляторів [1], нелінійні особливості елементів системи автоматичного регулювання [2,3]. Для дослідження причин виникнення і розвитку автоколивань потрібна динамічна модель дводвигунової силової установки вертольоту.

**Мета роботи** полягає у розробці моделі динаміки дводвигунової силової установки вертольоту для можливості дослідження впливу параметрів елементів системи автоматичного регулювання на розвиток автоколивань.

**Матеріали та методи.** У силовій установці вертольота на привід несучого гвинта (НГ) працюють два двигуни, кожен з яких має власний регулятор обертів вільної турбіни (ВТ). Виникає проблема забезпечення спільної роботи двох регуляторів, оскільки частоти обертання вільних турбін лівого і правого двигунів однакові, так як вони пов'язані між собою через головний редуктор:

$$n_{BT.лів} = n_{BT.прав} \cdot$$

Настройки ж регуляторів обертів ВТ двигунів різні, адже здійснити однакову настройку регуляторів технологічно неможливо:

$$n_{BT.зад.лів} \neq n_{BT.зад.прав} \cdot$$

Для усунення протиріччя в роботі двох регуляторів ВТ, працюючих з одним об'єктом керування НГ, застосовують спеціальні синхронізатори потужності (СП), які забезпечують вирівнювання потужності двигунів, працюючих спільно на один редуктор [4]. В якості параметра, що характеризує потужність двигуна, використовують тиск повітря за компресором.

Динамічна модель турбовального газотурбінного двигуна вертольота представлена в [2]. Розглянемо математичний опис синхронізатора потужності. Тиск повітря за компресором є функцією обертів турбокомпресора (ТК) і витрати палива [4]:

$$P_2 = P_2(n_{TK}; G_{\Pi}),$$

де  $n_{TK}$  – оберти ТК;  $G_{\Pi}$  – витрата палива.

В відносних відхиленнях це рівняння буде мати вид:

$$\overline{P_2} = K_{P_K/n_{TK}} \overline{n_{TK}} + K_{P/G_{\Pi}} \overline{G_{\Pi}},$$

де  $K_{P_K/n_{TK}} = \frac{\Delta P_2}{\Delta n_{TK}} \cdot \frac{n_{TK.баз}}{P_{2.баз}}$  – коефіцієнт підсилення по обертах ТК;

$$K_{P_{K/G_{\Pi}}} = \frac{\Delta P_2}{G_{\Pi}} \cdot \frac{G_{\text{Пбаз}}}{P_{\text{Кбаз}}^*} - \text{коефіцієнт підсилення по витраті палива.}$$

Синхронізатор потужності по суті є логічним пристроєм, який порівнює тиск за компресором «свого» і «чужого» двигуна. Якщо тиск за компресором «свого» двигуна менший тиску за компресором «чужого», то формується сигнал керування витратою палива, пропорційний різниці тисків за компресорами двигунів:

$$\bar{G}_{\Pi} = K_{\text{СП}} (\bar{P}_{2.\text{чуж}} - \bar{P}_{2.\text{св}}),$$

де  $K_{\text{СП}}$  – коефіцієнт підсилення синхронізатора потужності.

Об'єднавши математичні моделі динаміки систем автоматичного регулювання обертами ТК і обертами вільних турбін двох двигунів, що передають потужність на один НГ, та їхніх синхронізаторів потужності, отримаємо математичну модель динаміки дводвигунової силової установки вертольота:

Передаточні функції ТК першого і другого двигунів:

$$W_{\text{ТК1}} = \frac{K_{\text{ТК1}}}{T_{\text{ТК1}}p + 1}; \quad W_{\text{ТК2}} = \frac{K_{\text{ТК2}}}{T_{\text{ТК2}}p + 1}.$$

Передаточні функції регуляторів обертів вільної турбіни першого и другого двигунів:

$$W_{\text{РЕГ1}} = \frac{K_{\text{РЕГ1}}}{T_{\text{РЕГ1}}p + 1}; \quad W_{\text{ТК2}} = \frac{K_{\text{РЕГ2}}}{T_{\text{РЕГ2}}p + 1}.$$

Передаточні функції синхронізаторів потужності першого и другого двигунів:

$$W_{\text{СП1}} = K_{\text{СП1}}; \quad W_{\text{СП2}} = K_{\text{СП2}}.$$

Передаточна функція ротора несучого гвинта:

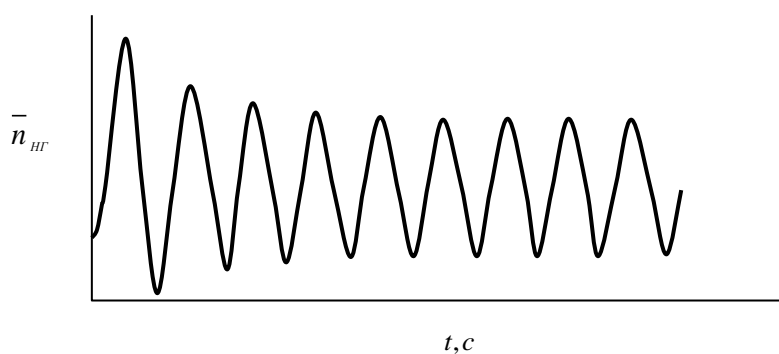
$$W_{\text{НВ}} = \frac{K_{\text{НВ}}}{T_{\text{НВ}}p + 1}.$$

В результаті отримаємо систему диференціальних рівнянь п'ятого порядку.

Складність дослідження полягає у багатовимірності і неоднозначності цієї задачі [1]. Кожен з елементів розглянутої системи має певний розкид динамічних параметрів. Крім того, виникає необхідність враховувати нелінійні особливості характеристик регуляторів обертів [3] і синхронізаторів потужності.

**Результати та обговорення.** По розробленій математичній моделі динаміки було проведено досліджені вагові характеристики силової установки вертольоту з реальними характеристиками елементів [2,3]. На рис.1 показана вагова характеристика системі автоматичного регулювання оборотів вільної турбіни силової установки реального вертольота при несприятливому поєднанні динамічних параметрів.

Кожен з елементів системи пройшов прийнятно-здавальні випробування і повністю відповідає технічним умовам. Однак при несприятливих поєднаннях динамічних параметрів елементів при моторних випробуваннях на вертольоті в системі автоматичного регулювання обертів несучого гвинта можуть розвиватися автоколивання. В результаті досліджень були отримані нові данні по роботі елементів системі автоматичного регулювання в умовах розвитку автоколивань.



**Рис. 1 Імпульсна характеристика САР(пнг) СУ вертольоту при несприятливому поєднанні динамічних параметрів елементів**

Отримані результати повністю відповідають експериментальним даним при льотних випробуваннях розглянутого вертольоту.

**Висновки.** Розроблена математична модель динаміки дводвигунової силової установки вертольота, що дозволяє визначити межі автоколивань і несприятливі поєднання динамічних параметрів, що входять в систему автоматичного регулювання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Aguilar L. Self-Oscillations in Dynamic Systems / L. Aguilar I. Boiko L. Fridman R. Iriarte. Basel: Birkhäuser, 2015. – 163 p.
2. Kachanov P., Lytviak O., Derevyanko O., Komar S. Development of an automated hydraulic brake control system for testing aircraft turboshaft gas turbine engines // Eastern European Journal of Enterprise Technologies, 6/2(102) 2019, – p.52-57. DOI:10.15587/1729-4061.2019.185539.
3. Штода А.В. Автоматика авиационных двигателей. /А.В. Штода. – М., ВВИА им.проф. Н.Е. Жуковского, 1968. – 458 с.
4. Литвяк О. М., Дурєєв В. О., Маляров М. В., Чигрин В. С. Експериментальне дослідження характеристик регулятора оборотів вільної турбіни насос-регулятора типу НР-3 // Матеріали доповідей міжнарод. науково-практ. конф. «Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering». Харків: НАУ ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». 2019. Том. 2. С. 76 – 79.

**РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СУЧАСНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТИРІВ ДЛЯ  
ЗАНЯТЬ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Лозицький Максим Павлович**

курсант факультету підготовки фахівців  
для підрозділів превентивної діяльності

**Лопасєва Олена Миколаївна**

старший викладач кафедри  
тактико-спеціальної підготовки

Дніпропетровський державний  
університет внутрішніх справ

Майстер спорту міжнародного класу  
м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Стрімка й докорінна зміна державної політики, направленої на євроінтеграцію та здобуття забезпеченого європейського майбутнього, реформування в системі правоохоронних органів, зокрема в поліції, призвела до кризи адаптаційних можливостей як державних органів, так і суспільства загалом. За офіційними даними станом на 2019 рік в Україні поза легальним обігом перебувало майже 5 мільйонів одиниць вогнепальної зброї на руках в громадян. Іншими словами, у кожного 34-го українця є вогнепальна зброя [1]. За даними Генпрокуратури України за 2019 рік було виявлено 6204 порушень кримінального провадження щодо незаконного поводження зі зброєю, боєприпасами та вибуховими речовинами [2]. Така волаюча кількість зброї та її географічна розповсюдженість на всій території України зумовлена безупинними бойовими діями на Сході нашої держави, які почалися в квітні 2014 року і тривають дотепер.

Уся перелічена офіційна статистика свідчить про необхідність виконання правильних оперативних дій працівників поліції в надзвичайних ситуаціях та

приймати зважене рішення щодо застосування зброї в умовах дефіциту часу з метою припинення кримінального правопорушення та затримання правопорушника.

**Ключові слова:** вогнева підготовка, сучасне обладнання, мультимедійні тири.

Засоби розвинутої механізації, які застосовуються сьогодні в бойових тирах, вже не відповідає умовам хиткості й ефективності вогневої підготовки. З метою набуття навичок стрільби в умовах, наближених до бойових, були створені мультимедійні тири, в яких втілені принципи ігрового та комп'ютерного кіно, мультимедійних та комп'ютерних ігор. Також враховані досвід і правила стрільби в тирах з вогнепальної зброї, побажання досвідчених співробітників поліції.

За зарубіжними даними застосування мультимедійних тирів дозволяє підвищити показник у стрільбі приблизно на 30%, прискорити процес навчання первинним навичкам та умінням поводження зі зброєю, тим самим скоротивши витрати патронів у 3-4 рази [3, с. 180].

Мультимедійні тири дають можливість проводити навчальні заняття з вогневої підготовки, починаючи з самих азів і закінчуючи практичним виконанням вправ зі стрільб першої, другої та третьої категорій у різних межових та небезпечних для життя ситуаціях. Зараз активно використовується лазерний промінь як імітація стрільби в комп'ютері. Проте найбільш вдалим видом мультимедійного тиру є тир, головна концептуальна ознака якого полягає в тому, що він містить автоматичний вимірювач координат влучення кулі. Також цікавим є те, що використовується реальний металевий елемент. Ціль – зображення, яке проектується на екран до 5 метрів у ширину та масою до 2 тон. Стрілець спостерігає відображуваний сюжет в реальному часі, який непередбачувано може змінити комп'ютерна програма. Кількість таких сюжетів, вправ та варіантів їх розвитку також необмежена. Відеоматеріал розробляється обов'язково у відповідності чинному Курсу стрільб [4, с. 109-

111]. Дуже часто, бажаючи залишити місце скоєння правопорушення та уникнути відповідальності, правопорушники втікають з місця пригоди із застосування транспортного засобу. Тому регулярно проводяться вправи зі стрільби з поліцейського автомобіля, який стоїть на одному місці і колеса якого знаходяться на валиках. Випробування мультимедійних тирів показала досить позитивні результати: уже за перших занять після кількох спроб результати покращилися, що виправдало необхідність застосування практичних мультимедійних тренажерів. Проте встановлення та функціонування мультимедійних тирів вимагають значних матеріальних витрат [5, с. 32].

Отже, дослідженні мультимедійні тири повною мірою повинні віднайти своє широке застосування у закладах зі специфічними умовами навчання, що здійснюють підготовку поліцейських, зокрема у нашому виші. Таким чином реалізуються ті методи тренувань, за яких відпрацьовується стрільба з випередженням.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Електронний ресурс: [<https://tsn.ua/ukrayina/ukrayinci-perehovuyut-mayzhe-5-mln-odinic-zbroyi-1355166.html>].
2. Електронний ресурс: [[https://zik.ua/blogs/nelehalna\\_zbroia\\_v\\_ukraini\\_protsvitannia\\_chornoho\\_rynku\\_i\\_problemy\\_z\\_rehuliuivanniam\\_970212](https://zik.ua/blogs/nelehalna_zbroia_v_ukraini_protsvitannia_chornoho_rynku_i_problemy_z_rehuliuivanniam_970212)].
3. Штофель Д.Х, Моторний А.П., Гомолінський В.О., Коменчук Т.М. Використання мультимедійного тиру для покращення якості вогневої підготовки (за матеріалами закордонних та вітчизняних виставок). Вінниця: ВНТУ, 2009. С. 179-182.
4. Марченко О.С. Мультимедійні тренажерні технології – ефективний засіб підвищення рівня вогневої підготовки. *Сучасна спеціальна техніка: наук.-практ. журн.* 2016. С. 109-114.
5. Клішин В.М., Афанасьєв В.В., Забула О.Є. Використання комп'ютерно-тренажерних засобів у вогневій підготовці курсантів. 2014. С. 30-34.



**ВИБУХОВІ РЕЧОВИНИ ТА ПРИСТРОЇ ЯК ПРЕДМЕТ  
КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ В АСПЕКТІ КВАЛІФІКАЦІЇ**

**Людвік Валентин Дмитрович**

к.ю.н., доцент кафедри  
кримінального права та кримінології

**Лозицький Максим Павлович**

курсант факультету підготовки фахівців  
для підрозділів превентивної діяльності

Дніпропетровський державний  
університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Соціально-політичні події в Україні 2013-2014 років призвели до збройного протистояння на Сході держави. Легальні військові організації втратили контроль над відомчою зброєю, яка перебувала на складах. Величезна маса бойової зброї потрапила в нелегальний обіг саме через її викрадення, привласнення, вимагання або заволодіння шляхом шахрайства. Підвищена суспільна небезпека злочину, передбаченого ст. 262 КК, пояснюється тим, що вогнепальна зброя, боєприпаси, вибухові речовини та пристрої як предмет злочину незаконно потрапляють в руки осіб, які потім вчиняють з їх використанням тяжкі та особливо тяжкі злочини, або збувають іншим особам. Це найпоширеніший незаконний спосіб розповсюдження вказаних предметів злочину. Правильна кваліфікація правоохоронними органами вказаного злочину сприяє дотриманню основного принципу кваліфікації – законності, а також забезпечує принцип невідворотності покарання злочинця в міру своєї вини [1, с. 204-205].

**Ключові слова:** кваліфікація кримінальних правопорушень, зброя, боєприпаси, вибухові речовини та пристрої.

Кваліфікація кримінальних правопорушень ґрунтується на певних принципах. Проте з усіх принципів ми проаналізуємо той, який нам необхідний для висвітлення даної теми - принцип законності. Його суть полягає в наступному: фактичною підставою кваліфікації можуть бути лише дані, отримані у встановленому кримінально-процесуальним законом порядку; посягання ґрунтується на законі, який набрав чинності до вчинення посягання; при кваліфікації диспозиція є пріоритетною щодо санкції кримінально-правової норми; не припустима кваліфікація за аналогією; суб'єкти кваліфікації, тобто особи, які за законом здійснюють кримінально-правову оцінку діяння, повинні вирішувати питання кваліфікації з точним і неухильним додержанням положень чинного законодавства [2, с. 24-25].

Відповідно до п. 6 Постанови Пленуму Верховного Суду (далі - ППВС) України «Про судову практику у справах про викрадення та інше незаконне поводження зі зброєю, бойовими припасами, вибуховими речовинами, вибуховими пристроями чи радіоактивними матеріалами» № 3 від 26.04.2002 року «до вибухових речовин належать порох, динаміт, тротил, нітрогліцерин та інші хімічні речовини, їх сполуки або суміші, які здатні вибухнути без доступу кисню». Згідно з п. 7 цієї ж ППВС «під вибуховими пристроями слід розуміти саморобні чи виготовлені промисловим способом вироби одноразового застосування, спеціально підготовлені і за певних обставин спроможні за допомогою використання хімічної, теплової, електричної енергії або фізичного впливу (вибуху, удару) створити вражаючі фактори – спричинити смерть, тілесні ушкодження чи істотну матеріальну шкоду – шляхом вивільнення, розсіювання, або впливу токсичних хімічних речовин, біологічних агентів, токсинів, радіації, радіоактивного матеріалу, інших подібних речовин» [3, с. 18-19]. З наведених положень ППВС стає зрозумілим те, що вибухові речовини та вибухові пристрої – це різні поняття. Їх можна зіставити як дві філософські категорії: форма і зміст, де змістом є вибухові речовини, а формою – вибухові пристрої. Інакше кажучи, вибухові речовини виступають основними та невід'ємними компонентами одного вибухового пристрою.

Законодавцем некоректно сформовано диспозицію ч. 3 ст. 262 КК «Викрадення, привласнення, вимагання вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин чи радіоактивних матеріалів або заволодіння ними шляхом шахрайства або зловживання службовим становищем» [4, с. 123-124]. Частини 1 та 2 питань не викликають щодо формулювання диспозицій шляхом перелічення предметів даного злочину. У диспозиції ч. 3 ст. 262 КК у переліку не вказаний вибуховий пристрій, який передбачений диспозиціями 1 та 2 частин. Даний злочин вчиняється шляхом розбою, вимагання, може вчинятись організованою групою.

Як було вказано раніше, суб'єкти кваліфікації повинні вирішувати питання кваліфікації з точним і неухильним додержанням положень чинного законодавства. Це означає, що особи, які за законом здійснюють кримінально-правову оцінку діяння, повинні вирішувати питання кваліфікації, посилаючись на букву закону. Припустимо, особа К. вчиняє розбій з метою заволодіння вибуховим пристроєм. Його дії неможна кваліфікувати за ч. 3 ст. 262 КК, тому що вибуховий пристрій як предмет злочину у диспозиції відсутній, унаслідок чого кваліфікація за ч. 3 ст. 262 КК виключається і це буде законно. Отже, кваліфікувати такий розбій з метою заволодіння вибуховим пристроєм слід за сукупністю злочинів: за відповідною частиною ст. 187 КК та ч. 1 ст. 263 КК. Остання полягає у незаконному носінні та придбанні вибухового пристрою.

При застосуванні кримінального закону у процесі кваліфікації часто допускається суттєва помилка в тому, що діяння кваліфікуються як ідеальна сукупність тоді, коли воно повинно кваліфікуватися лише за однією відповідною частиною статті КК. Тобто допускається плутання понять «ідеальна сукупність кримінальних правопорушень» та «складене кримінальне правопорушення». У цих же випадках часто порушується основоположний принцип кримінально-правової науки – *non bis in idem* – недопустимість подвійного інкримінування.

Ідеальна сукупність кримінальних правопорушень – це вчинення особою двох або більше кримінально караних діянь, коли вона одним діянням заподіює

шкоду двом або кільком безпосереднім об'єктам, які передбачені різними статтями або частинами статей Особливої частини КК і підлягають кваліфікації окремо. Складене кримінальне правопорушення – це кримінальне правопорушення, яке заподіює шкоду кільком безпосереднім об'єктам (основному безпосередньому й додатковому обов'язковому) кримінального правопорушення і у той же час визнане законодавцем як ціле, одиничне кримінальне правопорушення, і яке, за правилами кваліфікації, повинно кваліфікуватися тільки за однією статтею або частиною відповідної статті [5, с. 1-2].

Оскільки злочин, передбачений ч. 3 ст. 262 КК, є складеним, він обов'язково повинен кваліфікуватися за однією частиною статті, а не за ідеальною сукупністю злочинів, посилаючись на відповідну частину ст. 187 КК. Але, як вказано вище, неможна кваліфікувати розбій з метою викрадення вибухового пристрою, якщо у диспозиції статті немає такого предмета злочину.

Отже, для вирішення переглянутих у даній роботі нестандартних та двояких випадків кваліфікації, ми пропонуємо доповнити в диспозицію ч. 3 ст. 262 КК словосполученням родового відмінку множини «вибухових пристроїв». Тільки після цього законно можна кваліфікувати розбій з метою заволодіння вибуховим пристроєм як складений злочин за ч. 3 ст. 262 КК.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Лень В.В., Олейников Г.В. Незаконний обіг вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин та пристроїв, пов'язаний з проведенням антитерористичної операції: окремі притання запобігання. *Питання кримінального права, кримінології та кримінально-виконавчого права*. Право і суспільство. Дніпро, 2016. С. 204-208.

2. Theory of Qualification of Crimes: Textbook / General edition by D.O.L., Prof. V.I. Shakun. Fifth edition, upgraded. К. : Alerta, 2013. 320 p.

3. Постанови Пленуму Верховного Суду в кримінальному судочинстві. 2-ге вид., допов. і перероб. Упорядник Вереша Р.В. К.: Алерта, 2019. 290 с.

4. Кримінальний кодекс України: чинне законодавство із змінами та допов. на 17 вересня 2020 року: Офіц. Текст. Київ: Алерта, 2020. 226 с.

5. Вартилецька І.А. Практика реалізації кримінально-правових норм в умовах їх конкуренції, при кваліфікації складних, одиничних злочинів та сукупності злочинів. *Тези наукових доповідей і повідомлень*. Харків, 2017. С. 1-2.

## РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

**Ляшук Руслана Петрівна**

доцент, к.мед.н.

**Ратушна Ірина**

студент

ВДНЗ України «Буковинський  
державний медичний університет»

м.Чернівці, Україна

Уже втретє за останні 20 років у світі виникають спалахи поширених епідемій коронавірусних інфекцій, які характеризуються доволі високою контагіозністю і високим рівнем летальності. Усі вони були зумовлені вірусами одного й того самого типу – бета-коронавірусами (родина Coronaviridae, підродина Coronavirinae, рід Betacoronavirus). У 2002 р. це була епідемія SARS (від англ. Severe Acute Respiratory Syndrome), або тяжкий гострий респіраторний синдром, спричинений вірусом SARS, – CoV-1 (підрід В бета-коронавірусів), у 2012–2015 рр. – епідемія MERS (від англ. Middle East Respiratory Syndrome), або Близькосхідний респіраторний синдром, зумовлений MERS-CoV (підрід С бета-коронавірусів), і вже у 2019 р. – пандемія COVID-19, або також SARS, спричинений вірусом SARS-CoV-2. Ця пандемія коронавірусної інфекції (COVID-19) триває на планеті скоро вже рік [1].

Одна з найактуальніших проблем сьогодення - це лікування хворих на COVID -19. Однак багато питань виникає у людей що вже перенесли це захворювання та одужали.

За даними різних літературних джерел 45-50% перехворівших не потребують додаткового лікування, 40-45% будуть потребувати медичної та соціальної допомоги і 5-10% необхідна тривала інтенсивна реабілітація.

За даними різних спостережень після перенесеного COVID -19 від 24 до 60 % пацієнтів мали стійкі зміни у періоді відновлення, у них були виявлені функціональні порушення дихання, у всіх відмічалось зниження толерантності до фізичного навантаження. Ще немає достатніх даних щодо віддалених наслідків цього захворювання, але вже на сьогодні відомо, що фізичні тренування, дихальна гімнастика та правильне харчування неодмінно принесуть користь [2].

Після перенесеного COVID-19 сімейні лікарі повинні оцінювати стан пацієнтів за такими параметрами: наявність і вираженість задишки, оцінка оксигенації, оцінка та корекція вентиляційної функції легень, необхідність симптоматичного лікування, розгляд питання про реабілітацію, оцінка психосоціального статусу, оцінка наявності тривожності або депресії, оцінка ризику венозних тромбозів[3].

У більшості частини пацієнтів реабілітаційними міроприємствами можуть бути прогулянки в заданому темпі на певні відстані, фізичні вправи вдома, дихальна гімнастика.

В період відновлення можливі слабкість, задишка, порушення травлення, випадіння волосся, проблеми зі шкірою, безсоння, тривожність. Зазвичай симптоми спостерігаються два-три місяці, після чого настає відновлення. Детальніше про ці симптоми:

1. Наслідком фіброзу легень є рубцювання легеневої тканини, що знижує еластичність легень. А це призводить до гіршого розтягнення легеневої тканини на вдосі, і тому менше повітря потрапляє до легень. Якщо через два-три місяці функція легень не відновиться обов'язково необхідно звернутися до лікаря.

Покращити процес реабілітації можуть такі засоби: тренажер для дихання: спірометри з навантаженням (створюється тиск під час видиху, а це відкриває альвеоли), дихальна гімнастика (20-30 хвилин 2-3 рази на день), білкова дієта, басейн або прогулянки пішки п'ять разів на тиждень по 30 хвилин.

2. Зі швидкою втомлюваністю необхідно боротись поступово ускладнюючи звичайні дії (прибирання, ходіння до роботи пішки, звичайну прогулянку поступово перетворюємо в інтенсивну). При цьому є обов'язковим оцінка самопочуття: якщо прискорюється частота дихання - це нормально, але воно має стабілізуватися через дві-три хвилини. Якщо цього не відбувається - це свідчить про те, що навантаження завелике його необхідно зменшити.

3. Вплив на серцево-судинну систему коронавірусу полягає в підвищенні згортання крові, що призводить до ризику тромбоутворення, але є ще один ризик - це міокардит. Тому, якщо через 3 місяці після захворювання задишка не зменшилась і пацієнту важко рухатись, необхідно звернутися до кардіолога та зробити УЗД серця.

4. Відновлення мікробіому кишечника. Ліки, які призначають при COVID -19, є досить токсичними, тому можуть викликати, дисбактеріоз, функціональні зміни кишечника. У такому випадку пацієнту необхідно призначити пробіотики, пребіотики, здорову та різноманітну їжу, яка збагачена харчовими волокнами.

5. Вплив на шкіру і волосся пацієнта пояснюється стресовою ситуацією та високою температурою тіла під час захворювання. Ці фактори впливають на волосяні фолікули, які впадають в стан спокою, стимулюються сальні залози, що сповільнює відновлення шкіри. В такому випадку необхідна консультація трихолога, дерматолога [4, 5].

Таким чином, пацієнтам з важким перебігом COVID -19, у період реконвалесценції та реабілітації необхідно слідкувати за станом свого здоров'я і за необхідності обов'язково звертатися до лікарів відповідних спеціальностей для надання повної та своєчасної допомоги.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко А.М., Копча В.С. Роздуми стосовно лікувальної та профілактичної перспективності різних засобів при COVID-19. Інфекційні хвороби. 2020. № 2(100). С. 46–54.
2. Перспективи вивчення застосування препаратів кверцетину в лікуванні COVID-19 / І.А. Зупанець, О.А. Голубовська, А.В. Шкурба [та ін.]. Укр. мед. часопис. 2020. № 2(1). Е-resources: <https://www.umj.com.u>
3. КОМІСАРЕНКО С.В. Полювання вчених на коронавірус SARS-COV-2: наукові стратегії подолання пандемії. Вісн. НАН України, 2020, № 8.
4. Голубовская О. А., Безродная А. В., Кондратюк Л. А., Шкурба А. В. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19): патогенетические особенности заболевания, диагностика, лечение и меры профилактики / «Клиническая инфектология и паразитология», Международный научно-практический журнал, 2020, volume 9, № 1.
5. Голубовская О. А., Шкурба А. В., Безродная А. В. Особенности диагностики и лечения коронавирусной болезни 2019 (COVID-19). / «Клиническая инфектология и паразитология», Международный научно-практический журнал, 2020, том 9, № 1, ч.2 Спецвыпуск, стр. 9—31.

**МЕХАНІЗМИ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ**

**Марченко Оксана Анатоліївна,**

д.екон.н., професор, завідувач кафедри  
економіки та готельно-ресторанного бізнесу

**Сальнікова Марина Вікторівна,**

асистент кафедри  
економіки та готельно-ресторанного бізнесу

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького,

м. Мелітополь, Україна

**Анотація.** У статті визначено особливості кадрового менеджменту зайнятості працівників туристичних підприємств. Визначено структурні співвідношення керівних кадрів та рядових працівників, їх функціональні обов'язки й компетенції. Обґрунтовано категорії та показники оцінки їх діяльності. Розроблені стратегії удосконалення кадрового менеджменту та його діяльності на рівні туристичних підприємств на перспективу.

**Ключові слова:** туристичні підприємства, мотивація, персонал, кадровий менеджмент, структура, удосконалення, компетенції, плани, стратегії.

У сучасному менеджменті туристичних підприємств все більшого значення набувають мотиваційні аспекти. Мотивація персоналу є основним засобом забезпечення оптимального використання їх ресурсів, мобілізації наявного кадрового потенціалу. Основна мета процесу мотивації ґрунтується на отриманні максимальної віддачі від використання наявних трудових ресурсів, що дозволяє підвищити загальну результативність і прибутковість діяльності туристичних підприємств зокрема [1, с. 68].

Якість управлінської діяльності в туристичній галузі залежить,

насамперед, від старанності добору і роботи менеджерів туристичних підприємств. Організаційна робота відноситься до числа таких видів людської діяльності, що потребують специфічних якостей, які характеризують ту чи іншу особу професійно придатною або не придатною до роботи в якості керівника, менеджера, фахівця туристичного підприємства. Під фаховою придатністю розуміється ступінь відповідності того або іншого кандидата на заміщення керівної посади визначеній сумі вимог, встановлених для даної посади.

Фаховий добір керівних кадрів являє собою сукупність заходів щодо встановлення придатності тієї або іншої особи до виконання визначених управлінських обов'язків туристичних підприємств [1, с. 36]. Коли менеджер туристичного підприємства планує, організовує, приймає рішення, контролює, тобто виконує свої управлінські функції, він виявляє себе як особистість, діяльність якої ґрунтується на законах економіки, фізіології, психології тощо. Тому успішна діяльність менеджера туристичного підприємства залежить від психологічної установки його особистості.

Психологічна спрямованість, схильність особистості до різноманітних видів трудової діяльності грають першорядну роль при доборі керівних кадрів. Наприклад, не кожний, навіть відмінний, керівник функціонального органу управління зможе забезпечити успішну роботу лінійного керівника. У господарській практиці досить часто цей принцип ігнорується. Буває, що успішно працюючого начальника функціонального підрозділу туристичного підприємства призначають начальником відділу, не вивчивши попередньо, чи володіє він необхідними якостями. В першу чергу, повинні вивчатися ті риси характеру людини, ті якості, що безпосередньо впливають на результати її діяльності як керівника.

Встановлено, що діяльність менеджера туристичного підприємства підпорядкована визначеним процедурним правилам, має певну технологію, що повинна одержати відповідну кадрову спроможність. Управління персоналом туристичного підприємства – багатосторонній, надзвичайно складний, специфічний процес [2, с. 289]. Головним елементом усієї системи управління є

кадри, що одночасно можуть виступати як об'єктом, так і суб'єктом управління. Спроможність кадрів одночасно виступати в якості об'єкта і суб'єкта управління являє собою головну специфічну особливість управління персоналом. Під управлінням кадрами розуміється процес планування, добору, підготовки, оцінки і безупинного відтворення кадрів, спрямований на раціональне їх використання, підвищення ефективності діяльності й туристичних послуг. Предметом управління кадрами виступає вивчення відносин робітників у процесі виробництва з погляду найбільш повного й ефективного використання їх потенціалу в умовах функціонування туристичного підприємства як конкретної організаційної системи. Основною ціллю управління кадрами є поєднання ефективного навчання персоналу, підвищення кваліфікації й трудової мотивації працівників для розвитку їх можливостей і ефективного рішення будь-яких задач, обумовлених вимогами туристичного ринку.

Основними елементами системи управління персоналом туристичних підприємств виступають визначені підсистеми, що забезпечують основні напрями, етапи, принципи, види і форми кадрової роботи. Перед тим, як розглянути ці елементи окремо, уточнимо використовуваний понятійний апарат. Персонал туристичного підприємства складається з постійних і тимчасових робітників, що надають кваліфіковану і некваліфіковану працю. Поняття "кадри" включає штатний склад працівників туристичних підприємств, що розподіляються на дві великі групи: кадри управління і рядові працівники.

До рядових працівників відносяться працівники, безпосередньо зайняті створенням матеріальних цінностей або роботами по наданню різноманітних послуг [3, с. 162]. Працівники умовно розподіляються на основних і допоміжних, співвідношення яких є важливим аналітичним показником ефективності діяльності туристичного підприємства, оскільки із зростанням автоматизації і механізації бізнесових процесів роль останніх зростає. До кадрів управління відносяться робітники, що виконують або сприяють виконанню конкретних управлінських функцій. Кадри управління можна розподілити на

три основні групи: керівники, що спрямовують, координують і стимулюють діяльність учасників підприємств; спеціалісти, що надають кваліфіковану допомогу керівникам при аналізі і вирішенні питань щодо розвитку туристичного підприємства; допоміжні робітники, що здійснюють технічне й інформаційне обслуговування апарату.

Процес управління кадрами означає, по-перше, визначення цілей і основних напрямів роботи з кадрами, постійне їх удосконалення; по-друге, визначення засобів, форм і методів здійснення поставлених цілей, організацію роботи з виконання прийнятих рішень, координацію і контроль виконання намічених заходів. Єдина система кадрової роботи складається з підсистем аналізу, планування і прогнозу кадрів. Кадрова політика являє собою не що інше, як цілісну кадрову стратегію, різноманітні форми кадрової роботи, стиль її проведення в організації і плани по використанню потенціалу, закладеного в людях. З погляду вищого управлінського персоналу, кадрова політика є складовою частиною всієї управлінської і виробничої політики організації. Основна її ціль – створити відповідальний і високопродуктивний колектив однодумців у масштабах всього туристичного підприємства [4, с. 118].

Найважливішим засобом управління роботою з кадрами на туристичному підприємстві є планування. Кадрове планування повинно дати відповіді на такі питання: скільки працівників, якої кваліфікації, коли і де необхідно (планування потреби в кадрах); якою ціною можна залучити необхідний і скоротити зайвий персонал, з огляду на соціальні аспекти зайнятості (планування скорочення або збільшення кадрів); як краще використовувати працівників відповідно до їх можливостей (планування використання кадрів); якими методами можна систематично і цілеспрямовано сприяти розвитку кадрів для виконання кваліфікованих видів діяльності (план кадрового розвитку); скільки коштуватимуть заплановані кадрові заходи (витрати по утриманню персоналу).

Варто пам'ятати, що кадрове планування ефективне тоді, коли воно інтегроване в загальний процес планування туристичного підприємства.

Йдеться про його цілі; кадрові стратегії як основи майбутньої кадрової політики; створення можливостей посадового й фахового просування працівників; забезпечення розвитку кадрів для виконання нових робіт в умовах, що змінюються [4, с. 218]. Кадрові цілі розуміються як визначення конкретних цілей підприємства й кожного працівника, що впливають із кадрової стратегії; досягнення максимального зближення цілей туристичних підприємств й індивідуальних цілей працюючих. Кадрові задачі – це забезпечення у потрібний час, потрібному місці, потрібній кількості і з відповідною кваліфікацією таким персоналом, що необхідний для досягнення цілей туристичної організації.

Важливу роль у мотивації персоналу має середня заробітна плата. Розмір цього показника розглядається в динаміці. Порівнюються темпи росту середньої зарплати на туристичному підприємстві з темпами росту середньої заробітної плати в регіоні. Заробітна плата як один із чинників задоволеності працівників фірмою виділяється особливо як у зв'язку з її стимулюючою роллю, так і в зв'язку з інфляцією, наростання якої не може не позначитися на орієнтації працівників на ринку праці.

Оцінка якості працівників ведеться укрупнено, виходячи із соціально-демографічної структури трудового колективу туристичного підприємства. Чисельність персоналу управління має бути аналітично обґрунтована, виходячи з запроектованого складу й обсягу робіт, або укрупнено визначена за нормативами чисельності і нормами керованості. При цьому варто враховувати той факт, що найбільшу продуктивність забезпечують працівники визначеної вікової групи і тому трудовий потенціал деякою мірою залежить від того, яка їх питома вага у загальній чисельності працюючих. На підставі цих розрахунків можна судити про те, наскільки привабливим підприємство є для працівників, що забезпечують високу продуктивність праці. З урахуванням цього, визначення необхідної кількості працівників прямо позначається на ефективності управлінської праці [2, с. 291]. Воно складається з інвентаризації, раціоналізації і регламентації трудових процесів по здійсненню управлінських функцій. Звідси випливає, що ефективність діяльності туристичних

підприємств відносно менеджменту персоналу досягається:

- правильним вибором співробітників (їх фаховою, духовною і фізичною придатністю);
- зберіганням зацікавленого в досягненні цілей підприємства штату співробітників (низькою плинністю кадрів);
- методами оплати, що влаштовують усіх, і стимулювання праці і значимих заходів щодо соціального захисту кожного члена трудового колективу;
- притягненням співробітників до управління.

У цьому випадку до відома кожного співробітника повинні бути доведені весь обсяг задач і відповідальність за їх виконання, а не тільки окремі їхні елементи. Після того необхідно розподілити розроблені задачі серед співробітників відповідно до їх компетенції і можливостей. Задачі і компетенції повинні надаватися на тривалий час. Керівник повинний втручатися у повсякденну роботу тільки у виняткових випадках. При виконанні інших задач він може контролювати їх відповідно до спільно встановлених термінів, а також контролювати хід виконання і наявність прогресу в роботі. Такий стиль керівництва сприяє вихованню співробітників у дусі довіри і готовності брати на себе відповідальність за виконання завдання. Самі несприятливі моменти в процесі спільної діяльності – це ті ситуації, коли керівник не може контролювати свій настрій або виконує роботу, що може бути виконана іншими співробітниками. Співробітникам дозволяється допускати помилки, на яких вони в майбутньому будуть учитися. Це обумовлює успішність функціонування системи контролю, що збирає відповідну інформацію, переробляє її і надає в розпорядження відповідальним особам для здійснення висновків [4, с. 246]. Якщо це необхідно, керівник може і повинен давати поради. Крім того, усі співробітники повинні постійно одержувати інформацію про всі найважливіші бізнес-процеси на туристичному підприємстві.

Визначені чинники служать достатньо потужним мотивуючим механізмом ефективної праці та професійного росту. Вони дозволяють кожному

співробітнику визначити свої можливості і потреби в напрямі кадрового просування. Кар'єра працівників повинна розглядатися як найважливіший соціально-економічний результат управління персоналом. Планування кар'єри співробітників – найбільш значимий структурний елемент у його системі, тому що він містить у собі множину інших елементів. Це й добір кадрів, і їхня профорієнтація й адаптація, і розміщення на робочих місцях, а також навчання персоналу, оцінка його трудової діяльності, й на цій основі — підвищення або зниження в посаді, зміни в системі управління, структурі зайнятості загалом.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мармуль Л.О. Організаційно-економічний механізм функціонування туристично-рекреаційних підприємств: монографія / Л.О. Мармуль, О.А. Сарапіна. – К.: ННЦ ІАЕ, 2006. – 183 с.

2. Marchenko Oksana, Marmul Larysa, Pylypenko Kateryna, Velychko Tetiana and Hranovska Viktoriia. Financial and taxation aspects of tourism activities development// International Journal of Management (IJM). – Volume 11. – Issue 3 (March 2020). – P. 287-293.

3. Трегулова І.П. Організаційно-функціональний механізм управління персоналом підприємства туристичного бізнесу / І.П. Трегулова // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2007. – № 28. – С. 161-164.

4. Марченко О.А. Трансформації та удосконалення регіональної структури туристичної галузі/ О.А.Марченко// Херсон: Айлант, 2014. – 362 с.



УДК 159.9.316.6

## ВПЛИВ ТИПУ СВІТОГЛЯДУ НА ФОРМУВАННЯ ЗРІЛОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА

**Міхальова Валерія Андріївна**

магістр спеціальності “Практична психологія”

**Зінько Оксана Миколаївна**

канд.пед.наук

доцент кафедри практичної психології

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті здійснюється розгляд та аналіз впливу типу світогляду на формування зрілості особистості майбутнього психолога . Розглянуто основні типи світогляду, їх формування за допомогою культурно-соціального середовища, освіти та наукового розвитку, та їх роль у майбутній особистій та професійній діяльності психолога.

**Ключові слова:** світогляд, типи світогляду, культура, освіта, наука, особистість.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується складністю, різноманітністю і неоднозначністю протікання соціальних процесів, що накладає свій відбиток на формування психіки людини, її духовних і моральних орієнтирів, розвиток людини як особистості зі своїми потребами, мотивами, життєвими цілями, діяльнісною спрямованістю, що в свою чергу визначає якість життя людини і суспільства в цілому.

Життєвий шлях і орієнтація в сучасному світі випускників психологічних факультетів вищих навчальних закладів, їх майбутня професійна діяльність, включені в існуючу світову систему з її стрімкими змінами, ускладненням

суспільних відносин, накопиченням протиріч і наростаючих загроз соціального, економічного, екологічного характеру, що в свою чергу суттєво збільшує навантаження на психіку самого майбутнього психолога і піднімає значимість світоглядних орієнтацій які і формують його стійке, об'єктивне світорозуміння, що буде служити надійною опорою, як в його особистій, так і в професійній діяльності. Все це робить більше ніж актуальним розгляд світоглядних основ при підготовці майбутніх психологів.

Незалежно від того, що існує безліч визначень поняття "світогляд" і різних точок зору на те, який вплив він робить на розвиток особистості, всі визначення містять у собі такі основні терміни, які лежать в основі даного поняття і розкривають його зміст, як: система принципів, поглядів, переконань, цінностей та ідеалів людини, які визначають його ставлення до навколишньої дійсності.

Світогляд - система поглядів на світ і місце людини в цьому світі, багато в чому визначає ставлення людини до цього світу, інших людей, до себе самого і формує його особистісні структури. Світогляд виникає як складний результат практичної взаємодії психічно нормальної людини з навколишньою дійсністю - природою і суспільством. Світогляд визначає соціальне самопочуття, самосвідомість особистості, її ціннісні орієнтації, оцінки і поведінку. [1]

Світогляд - це система поглядів людини на світ в цілому, на місце окремих явищ в світі і на своє власне місце в ньому, розуміння і емоційна оцінка людиною сенсу своєї діяльності і долі людства, сукупність наукових, філософських, політичних, правових, моральних, релігійних переконань і ідеалів людей. [2]

Виходячи з визначень ми можемо виділити, що основними компонентами світогляду є знання і цінності, які формуються в свідомості людини. Отримані знання про навколишнє середовище, в свою чергу, формують уявлення людини про світ, визначаючи її потреби, мотиви, ідеї і переконання, що і являється рушійною силою всіх її дій. Ціннісні орієнтації ж є для людини мірилом правильності власних вчинків щодо себе та суспільства.

Залежно від рівня розвитку культури, науки, політичного і релігійного укладу суспільства, формується тип світогляду. Основними історичними типами світогляду є міфологічний, релігійний, науковий і філософський.

Залежно від стану культури і ступеня розвитку освіти виділяється якийсь один з цих типів і стає домінуючим, інші в свою чергу, не припиняють свого існування і надають додатковий вплив, як на життя суспільства, так і на життя окремої особистості.

Міфологічне уявлення людей стародавніх товариств про походження світу, характер його функціонування були засновані на переконаності в реальності надприродних сил, в наділенні явищ природи надможливостями, що в свою чергу і визначало уклад їхнього життя і направляло їх діяльність.

У процесі накопичення знань про світ, міфологічний світогляд поступово перейшов в новий світоглядний тип - релігійний. Релігійні уявлення виражаються у вченні про Бога, про Божественне створення світу, безсмертя душі, Божественних заповідях і догматичних устоях буття. Релігія закладає нову систему моральних цінностей, які визначають життєві орієнтири людини. В основі релігійного типу світогляду лежить ірраціонально - чуттєве освоєння світу. Так людина, у якої домінує релігійний тип світогляду, в діяльності керується релігійними поняттями і догмами, чуттєвим сприйняттям.

Науковий світогляд ґрунтується на пізнанні та теоретичному осмисленні законів розвитку природи та суспільства. Головне питання науки - які закони об'єктивного світу. «Науковий світогляд - це, перш за все, ставлення до навколишнього світу, що не суперечить основним принципам наукового пошуку, що спирається на багато разів перевірені і підтверджені істини». Ця думка знайшла своє відображення в статті В.І. Вернадського «Про науковий світогляд», яка вперше була опублікована ще в 1902 році в журналі «Питання філософії і психології». [3] Фундаментальне призначення науки полягає в пошуку закономірностей, оскільки вони дозволяють не тільки описувати, а й пояснювати явища об'єктивного світу. Базовою опорою в діяльності людини можуть бути лише сучасні наукові досягнення, тільки спираючись на науку

людина може отримати очікуваний діяльнісний результат та будувати своє життя та суспільне буття в гармонії з природою та один з одним.

Узагальнення знань суспільства про світ в єдину систему стає завданням філософії, що і визначає її роль у розвитку інших наук як системи загальних знань про природу, суспільство і людину. Особливості філософського світогляду пов'язані з високим статусом раціонального, логіко-понятійного мислення. Філософія закладає основи раціонального пояснення природи і суспільства і постає у вигляді теоретично оформленого, системно-раціонального світогляду.

Таким чином на сьогоднішній день встановлено чотири типи світогляду вплив яких і обумовлює формування особистості і поведінку людини, а саме міфологічний, релігійний, науковий і філософський.

Світоглядні основи особистості закладаються через соціокультурне середовище, за допомогою виховання, освіти, знань і уявлень про світ, які транслюються соціальними інститутами і сімейними традиціями.

Відповідно до думки видатного вченого Л.С. Виготського в особистості домінує соціальна компонента, яка переважає в її освіті і поведінці, визначаючи місце в суспільстві. [4]

Послідовник культурно-історичної теорії Л.С. Виготського О.Р. Лурія підтримував концепцію духовного розвитку людини, як творчій фундамент особистості. О.Р. Лурія відводив культурі значиму роль у формуванні психіки людини. [5]

В роботах Е. Фромма вводиться поняття соціального характеру, під яким маються на увазі загальні риси характеру більшості членів соціальної групи. Складаючись в результаті "досвіду і способів життя" групи, через систему освіти, соціальний характер передається до окремого індивіда. Таким чином, Е. Фромм робить внесок в опис об'єктивованих соціальних структур як чинників формування особистості. [6]

Важливий для дослідження проблеми світогляду матеріал був накопичений при вивченні суміжних проблем, виконаних в області психології

виховання. Йдеться, перш за все, про дослідження Л.І. Божович. На її думку, основна функція світогляду полягає в його перетворюючому впливі на мотиваційну сферу суб'єкта: визначення структури провідних збудників (мотивів) і організації всіх інших потреб. [7], [8]

Сучасний молодий психолог, постаючи перед поставленими перед ним складними і відповідальними завданнями, повинен для їх успішного і ефективного вирішення перш за все сформуванати такий тип світогляду який дозволить йому в сучасних умовах, з розвитком і посиленням впливу цифрового середовища, збільшенням інформаційних потоків, витримувати високі психічні навантаження, керуватися у своїй діяльності не догмами, домислами і почуттями, а об'єктивними знаннями. Сьогодні, як ніколи, актуальним є напрямок уваги до формування такого світоглядного устрою майбутнього психолога, який дозволить забезпечити психологічну стійкість і зрілість його особистості.

Тому, ми наголошуємо на тому, щоб у результаті послідовної і цілеспрямованої навчально-виховної діяльності професорсько-викладацького колективу закладів вищої освіти повинні створюватися необхідні і достатні умови для кожного майбутнього молодого психолога, які перш за все будуть формувати його філософський світогляд, який визначить його узагальнені погляди на світ, що дозволяє усвідомити власне місце в ньому на основі знань, переконань і ідеалів. Також молодим фахівцям необхідно формувати науковий тип світогляду як найбільш стійкий сьогодні, так як в основі даного типу полягає осмислення і пояснення процесів і явищ світу за допомогою наукових даних. Формування наукового типу світогляду детермінує розвиток вищих психічних функцій майбутнього фахівця і формування його як зрілої особистості.

Слід зазначити, що для формування світоглядних переконань студентів психологічних факультетів істотна роль постає перед професорсько-викладацьким складом. Їх соціальна і професійна позиція матиме вагомий вплив на формування переконань майбутніх фахівців, так як основу даної

позиції визначатиме визнання наукового та професійного авторитету і високі індивідуально-моральні якості особистості педагога.

Наступною, не менш значною умовою у формуванні світогляду майбутніх психологів, відзначимо системний діяльнісний підхід, що дозволяє впливати на свідомість, волю та емоції особистості в процесі його активної реалізації. Діяльність (пізнавально-перетворююча, громадська, навчально-практична) буде основою для освоєння студентами об'єктивного світу і його адекватного відображення в свідомості.

Також зазначимо, ще одну важливу умову, це розвиток у студентів мотивів і спонукань до самоосвіти, яке буде впливати на перестроювання їх внутрішнього світу, розвивати потреби активного творення власної особистості.

Наше дослідження не претендує на остаточне розв'язання означеної проблеми, більш детального вивчення потребують окремі типи світогляду міфологічний, релігійний, науковий і філософський, які у поєднанні з наявним досвідом і традиціями допоможуть сформуванню особистість компетентного психолога.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Новейший философский словарь / сост. и гл. науч. ред. А.А. Грицанов. – Минск : Интерпрессервис : Кн. Дом, 2001. – 1279 с. – (Мир энциклопедий)
2. Философская энциклопедия : в 5 т. / Ин-т философии АН СССР ; гл. ред. Ф.В. Константинов. – М. : Сов. энцикл., 1960-1970.)
3. Козиков И. А., В.И. Вернадский о научном мировоззрении. Философия и общество. Выпуск №1(73)/2014. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/241957/>
4. Л.С.Выготский. Проблема культурного развития ребенка (1928)// Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. 1991. N 4. С. 5-18.

5. Лекции по общей психологии / А. Р. Лурия. — СПб.: Питер, 2006. — 320 с: ил. — (Серия «Мастера психологии»). [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: [http://yanko.lib.ru/books/psycho/luriya%3Dлекции\\_po\\_ob\\_psc.pdf](http://yanko.lib.ru/books/psycho/luriya%3Dлекции_po_ob_psc.pdf)
6. Психология личности. [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: 1.pdf (uni-dubna.ru)
7. Божович Л. И. Проблемы формирования личности: Избр. психол. тр. / Под ред. Д.И. Фельдштейна ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - 3-е изд. - М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2001. - 349 с.
8. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. — СПб. [и др.] : Питер, 2008. — 398 с. — (Мастера психологии). — Библиогр.: с. 386-389.

УДК 550

**ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЯХ  
БІОСФЕРНИХ ЗАПОВІДНИКІВ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ  
ПАРКІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Нагаєва Світлана Павлівна**

к.геогр.н., доцент

**Чернякова Оксана Іванівна**

ст. викладач

**Зубарєва Юлія Антонівна**

Студентка

Одеського державного екологічного університету

м.Одеса , Україна

**Анотація:** Для регулювання рекреаційного навантаження метою збереження, раціонального використання і відтворення природних комплексів проведена оцінка сучасного рекреаційного навантаження на території біосферних заповідників Херсонської області у порівнянні з нормативними показниками,

**Ключові слова:** природно-заповідний фонд, біосферні заповідник, рекреаційне навантаження, рекреаційна місткість території.

Природоохоронне законодавство передбачає обмежене використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ і у рекреаційних, просвітницьких і культурних цілях [1]. Рекреаційне використання природних ресурсів територій ПЗФ потребує певних регулятивних заходів для збереження, раціонального використання і відтворення природних комплексів, стану рослинного та тваринного світу ПЗФ.



При надмірному тривалому рекреаційному навантаженні природне середовище, незважаючи на те, що рекреаційна діяльність є одним з найбільш екологічно безпечних видів господарства, зазнає серйозних змін,

Рекреаційна місткість території один з найважливіших показників при плануванні рекреаційно-туристського господарства, в тому числі в процесі формування спеціальних (вільних) економічних зон туристично-рекреаційного типу. Вона впливає на якісний стан рекреаційних ресурсів, навколишнє середовище, психологічний комфорт рекреантів [2].

На території Північно-Західного Причорномор'я розташовано три біосферних заповідника: Дунайський, Чорноморський та «Асканія-Нова», для яких і виконані дослідження та аналіз природно-ресурсного потенціалу для розвитку рекреаційної діяльності, оцінка рекреаційного навантаження на відповідні території ПЗФ.

Основні характеристики біосферних заповідників та національних природних парків представлені в таблиці 1 [3,4,5].

**Таблиця 1**

**Характеристика біосферних заповідників та національних природних парків Херсонщини**

Назва території або об'єкта природно-заповідного фонду	Категорія	Площа, га	Рік створення	Розташування
Азово-Сиваський	Національний природний парк	52154	1993	Генічеський і Новотроїцький райони
Олешківські піски	Національний природний парк	8020,36	2010	Олешківський район
«Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна	Біосферний заповідник	33307,6	1993	Чаплинський район

Сприятливі природно-кліматичні умови, унікальні особливості ландшафту, дивовижне н не повторне біорізноманіття, що в свою чергу приваблює значну кількість туристів як вітчизняних, так й іноземних. Аналіз статистичних даних щодо відвідування біосферних заповідників організованими туристами за останні 10 років показав, що найбільша кількість рекреантів зареєстрована влітку 2016 року, який прийнятий за розрахунковий. Середня тривалість перебування туристів складала 2 доби.

Показник рекреаційного навантаження залежить від особливостей ландшафтної будови і визначається за формулою [2]:

$$P = K * T / S, \quad (1)$$

де P - рекреаційне навантаження, осіб за рік/км' (осіб за день/км'); K - кількість рекреантів; T - тривалість окремого виду відпочинку, рік (день); S - площа території рекреаційного впливу (км:).

Рекреаційна місткість території - кількість рекреантів, при якій з урахуванням часу їх перебування не відбувається істотних змін у просторовій ландшафтній структурі та відновних властивостях ландшафтних комплексів розраховується за формулою [2]:

$$V_i = N_i S_i * C / D_i \quad (2)$$

де V, рекреаційна місткість і-ї території, осіб; N, - норма рекреаційного навантаження па і- і у територію, осіб/км'; S, - площа і-ї рекреаційної території, км'; C - тривалість рекреаційного періоду, днів; Dі - середня тривалість перебування туристів і відпочиваючих на і-н території, днів.

Найбільша кількість організованих туристів перебуває в зонах заповідного режиму, буферній та антропогенних ландшафтах.

Результати оцінки рекреаційного навантаження та рекреаційної місткості відповідних територій біосферних заповідників та національних природних парків відносно нормативних показників представлені в таблиці 2.

**Таблиця 2****Результати розрахунків рекреаційного навантаження та місткості**

Назва біосферного заповідника	$N_j$ , осіб-деп'я/км'	$P$ , осіб-деп'я/км <sup>2</sup>	$A$ %	$V_{\text{норм}}$ тис.осіб	$V_{\text{фак}}$ , тис. осіб	$A$ , %
«Асканія-Нова» ім.	80	18	77,5	801,1	177,3	7,9
Азово-Сиваський	300	95	68,3	4241	1350	8,2
Олешківські піски	50	30	40	2700	1620	0

Виконані дослідження показали, що фактичне рекреаційне навантаження на всіх територіях біосферних заповідників не перевищує навіть мінімальне можливе рекреаційне навантаження ( $N_j$ ). А розрахунок рекреаційної місткості свідчить про те, що територія біосферного заповідника «Асканія-Нова» заповнюється рекреантами на 22,1 % від мінімально можливого, Чорноморського біосферного заповідника - 31,8 %, Дунайського - 60 %. Проведені дослідження та природно-ресурсний потенціал довели, що території біосферних заповідників може приймати більшу кількість рекреантів без заподіяння шкоди на цілісність охоронної території, що з економічної та екологічної сторін є важливим (цінним) гак, як всі воші знаходяться па державному забезпеченні.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Закон України "Про природно-заповідний фонд України"[Електронний ресурс] // Режим доступу: [litn://zakon.rada.uov.ua](http://zakon.rada.uov.ua)
2. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузник С.П. -Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери Наукове видання. - Львів: ПАН України - 1РД НАМ України. - 1999. - 78 с.
3. Офіційний веб-сайт біосферного заповідника «Асканія-Нова» <http://askania-nova-zanovidnilc.trov.ii>

## КОРУПЦІЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Наливайко Лариса Романівна**

д.ю. н., професор  
професор кафедри загальноправових дисциплін

**Розуваєва Анастасія Вікторівна**

студентка юридичного факультету  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** у статті проаналізовано сучасний стан державної антикорупційної політики у сфері протидії корупції, особливості її реалізації та проблеми виконання заходів. Розглянуто актуальні питання подальшої реалізації антикорупційних заходів та розвитку законодавства, запропоновано шляхи їх вирішення.

**Ключові слова:** корупція, політика, антикорупційна політика, протидія корупції, антикорупційне законодавство.

Корупція існувала і, на жаль, досі існує у нашому суспільстві. Це питання є досить актуальним у нашому суспільстві. Якщо давати визначення цього явища, то можна сказати, що корупція (від лат. *Corrumpere* – псувати) – це негативне суспільне явище, мета якого є особисте збагачення [1, с. 8].

Багато вчених висували свою думку щодо визначення цього поняття. Л. В. Багрій-Шахматов корупцією вважає асоціальне явище, яке порушує та деформує нормальний процес суспільного та державного життя, побут громадян, їх об'єднань, владно-управлінських органів та інститутів [2, с. 9]. С. М. Клімова та Т. В. Ковальова характеризують корупцію як складне соціальне явище, яке полягає у використанні службового становища для отримання

особистої вигоди, негативно впливає на всі аспекти політичного і соціально-економічного життя й розвитку суспільства і держави [2, с. 10]. Більш широкий підхід до визначення корупції демонструє Н. В. Кузнецова, яка пропонує ставитися до цього феномену не тільки як до правового, але і як до соціального, економічного та морального явища, яке завдає шкоди нормальному функціонуванню моральних та правових відносин у суспільстві та державі [2, с. 9]. Деморалізації є у більшості сфер нашого життя і проявляється такими діями: хабарництво; шахрайство; зловживання службовим становищем; відмивання грошей; розтрата державних коштів.

В корупції існує 3 основні види – індивідуальна (найбезпечніший вид для суспільства); дрібна (оборот не особливо великими сумами та є «можливістю вирішення» буденних речей до яких належать хабарництво в навчальних і медичних закладах, поліції, органах місцевого самоврядування); політична або величезна (вона стосується суб'єктів приватного і державного секторів; найбільше впливає на країну діями політиків, які застосовують всі прийняті закони і вчинені дії тільки на свою користь). Досліджуючи питання корупції, можемо констатувати, що детермінантами цього соціально небезпечного явища є наступні: жадібність; брак справедливих покарань; відсутність службового обов'язку; відсутність належного виховання та поняття про етику; низький рівень правової культури.

Зазначений комплекс проблем може стосуватися вчителів, правоохоронців, прокурорів, адвокатів, суддів, чиновників та політиків, і навіть медиків. Наслідком корупції є масове безробіття, зниження рівня здоров'я нації; відсутність ефективної та неупередженої системи правосуддя.

Запобігання корупції здійснюється у трьох основних напрямках: усунення, нейтралізація або послаблення дії факторів корупції; перешкоджання здійсненню протиправного наміру конкретної особи щодо реалізації умислу на вчинення корупційного правопорушення; припинення корупційної діяльності, яка вже розпочалася, з метою недопущення настання протиправного (злочинного) результату чи переростання корупційного діяння у більш

небезпечне (наприклад, з адміністративного правопорушення в злочин) [3, с. 243].

Для подолання цієї проблеми саме у нашій країні було створено НАБУ (національне антикорупційне бюро), Державне бюро розслідувань, проводяться антикорупційні заходи та експертизи, вдосконалюються антикорупційні закони. Якщо брати до уваги статистику 2012-2019 рр., яка показує індекс сприйняття корупції в Україні. Можна сказати, що найменший показник був у 2013 році, коли індекс сягав лише 25. Нажаль, за 5 років Україна прогресувала у сторону збільшення цього показника, і він сягнув 32. Цей процес був обумовлений трьома основними чинниками, а саме: суттєвими недоліками законодавчого регулювання, що надає широкі можливості для різноманітних маніпуляцій із законами, у тому числі антикорупційними, при їх застосуванні; певними недоліками в механізмах формування усіх гілок влади і державного апарату в цілому, що спостерігалось донедавна; наявністю стійкої корупційної установки на всіх рівнях службової діяльності, яка відтворюється при реалізації службовими особами своїх повноважень, а також правової анемії суспільств [4, с.168-169]. На міжнародному рівні питання боротьби із корупцією регламентовано у низці конвенцій та законів, а саме: Цивільна конвенція Ради Європи про боротьбу з корупцією; Конвенції: Організації Об'єднаних Націй проти корупції; Ради Європи про корупцію в контексті кримінального права та додатковий протокол до неї; Конвенція ООН проти корупції; Конвенція Ради Європи у контексті кримінального права. У 2019 році коефіцієнт корупції знизився і зараз сягає 30.

Отже, корупційні правопорушення становлять значну загрозу для Українського суспільства і держави. Особливо уразливими категоріями у сфері корупційної злочинності є суб'єкти, наділені владними повноваженнями. Акцентуймо увагу, що проблема побудови ефективних шляхів боротьби з корупцією в Україні – одна з найбільш гострих проблем, для вирішення якої необхідно залучити різні державні та недержавні інститути, оскільки лише діючи комплексно, можна мінімізувати обсяги корупційної злочинності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Антикоруційний урок (Короткий навчальний посібник). Київ, 2016.
2. В. Я. Настюк, О. Ю. Синявська, В. В. Мартиновський та ін. Юридична відповідальність за корупційні правопорушення : підруч.,. Харків: Право, 2019. 512 с.
3. Мельник М. І. Корупція - корозія влади (соціальна сутність, тенденції та наслідки, заходи протидії): монографія. Київ: Юридична думка, 2004. 400 с.
4. Борисов В., О. Кальман. Громадянське суспільство та питання подолання корупції. *Вісник Академії правових наук України*. 2005. № 2 (41). С. 168-173.

**АНАЛІЗ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ  
В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ**

**Новік Ганна Вікторівна**

канд.техн.наук., доцент

**Скляр Тетяна Володимирівна**

канд.біол.наук., доцент

**Моїсеєнко Марія Олегівна**

студентка

Дніпровський національний університет

імені Олеса Гончара

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** визначено певні ризики зараження харчових продуктів і шляхи їх усунення. Зазначено важливість періодичного контролю дотримання санітарно-гігієнічних норм щодо особистої гігієни та на харчових підприємствах. Наголошено на необхідності запровадження системи НАССР у харчовій промисловості.

**Ключові слова:** забруднення, мікроорганізми, продукти, харчування, безпека.

**Вступ.** Харчування людини завжди було основним і найбільш стійким чинником, що впливає на стан здоров'я. Повноцінне харчування забезпечує оптимальний розвиток людського організму, його фізичну та розумову працездатність, витривалість і широкі адаптаційні можливості. Важливим критерієм такого харчування є якісна і свіжа їжа. Недотримання санітарних правил і рекомендацій у процесі виробництва продуктів харчування, їх зберігання і транспортування може стати причиною появи інфекційних захворювань, харчових отруєнь, глистяних інвазій і хронічних інтоксикацій [1].



Метою написання даної роботи є аналіз мікробіологічного забруднення продуктів та його вплив на організм людини.

**Основна частина.** Одним із критеріїв, за якими оцінюють безпечність продукту, є оцінка ризиків, пов'язаних з виробництвом, споживанням і реалізацією продуктів харчування. Зазначимо, що безпека харчових продуктів і продовольчої сировини – одна з основних складових частин економічної безпеки держави, регульованої законами України «Про безпечність та якість харчових продуктів» від 06.09.2005 р. №2809-ІУ, «Про ветеринарну медицину» від 16.11.2006 р. №361-У, «Про карантин рослин» від 19.01.2006 р. № 3369-ІУ.

У сучасній науковій літературі визначають імовірність шкідливого впливу продукту на здоров'я людей, які його вживають. Виділяють: біологічні, хімічні та фізичні ризики. Хвороби, спричинені вживанням деяких продуктів, насамперед небезпечні для дітей, людей похилого віку, вагітних і людей із хронічними захворюваннями. Таким чином, оцінка мікробіологічного ризику як один із етапів контролю під час виробництва певного продукту – є невід'ємний складник будь-якого виробничого процесу.

**Аналіз ризиків передбачає три етапи:**

- оцінка ризику;
- попередження та мінімізація ризику;
- інформування про наявність ризику.

Метою проведення оцінки є забезпечення охорони здоров'я населення. У разі дотримання правил проведення аналізу мікробіологічних ризиків забезпечується можливість установа стандартів, методичних вказівок та інших рекомендацій, що стосуються харчових продуктів .

**Зокрема, для зменшення імовірності забруднення харчових продуктів мікроорганізмами послуговуються основними правилами профілактики:**

1. Суворе дотримання правил санітарно-гігієнічного режиму на виробництві.
2. Систематична боротьба з комахами та гризунами на підприємствах, пов'язаних із виробництвом харчових продуктів.

3. Постійна санітарно-просвітницька робота з персоналом.

4. Контроль за дотриманням персоналом правил особистої гігієни.

5. Періодичне медичне обстеження персоналу на наявність інфекційних хвороб або їх носійство.

6. Постійний санітарно-мікробіологічний контроль сировини, напівпродуктів та готової продукції, а також виробничих приміщень та обладнання.

У разі забруднення продукту мікробіологічними компонентами їх кількість вираховують за кількістю мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (визначають у колонієтворних одиницях – КУО на 1 г). Їх кількість визначають за допомогою підрахунку колоній, висіяних на поживні середовища, і регламентують за вимогами Міжнародної організації зі стандартизації методів мікробіологічного аналізу (International Standard Organisation – ISO).

**Стосовно мікробіологічного забруднення продукт харчування або напоїв може містити такі види мікроорганізмів:**

- санітарно-показові (мезофільні аеробні та факультативні мікроорганізми – бактерії групи кишкової палички, родини Enterobacteriaceae, ентерококи);
- умовно-патогенні мікроорганізми (*E. coli*, *S. aureus*, бактерії роду *Proteus*, *B. cereus*, сульфїтредукуючі клостридії, *Vibrio parahaemolyticus*);
- патогенні мікроорганізми (сальмонели, *Listeria monocytogenes*, бактерії роду *Yersinia*);
- мікроорганізми псування продуктів (дріжджі та плісняві гриби, молочнокислі бактерії);
- пробіотики і заквасочні мікроорганізми.

Було визначено, що найбільшу небезпеку становлять патогенні мікроби, тобто ті, які у випадку потрапляння в організм здатні розмножуватися в ньому та спричиняти захворювання. Особливістю патогенних мікроорганізмів є їх здатність до виділення токсинів – отруйних речовин, які провокують ураження внутрішніх органів і систем, що проявляється появою хворобливого стану.

Особливістю токсинів є їх надзвичайна отруйність і специфічність ураження, вивільнення яких відбувається вже після загибелі мікробної клітини [2].

У разі вживання в їжу забруднених мікроорганізмами продуктів існує ризик появи харчової інфекції (шигеліоз, холера, черевний тиф та інші) або харчового отруєння. За таких інфекцій харчові продукти відіграють роль тимчасового місця перебування мікроорганізму, куди вони потрапляють від людей або тварин. Після вживання зараженої мікроорганізмами їжі мікроби починають активно розмножуватися в організмі людини, що призводить до появи захворювання.

Установлено, що для запобігання мікробіологічного забруднення продуктів уживають низку заходів щодо відбору зразків продукції для проведення дослідження.

**Обсяг зразків для визначення мікробіологічних показників безпеки залежить:**

- від ступеня небезпеки виявлених мікроорганізмів (у випадку виявлення умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів кількість відібраних проб збільшують);

- сприйнятливості до інфекції споживача, для якого призначений харчовий продукт (для продуктів дитячого і дієтичного харчування кількість відібраних проб збільшують).

Перед відбором проб візуально оцінюють зовнішній вигляд упаковки та продукту. Лабораторні проби продуктів для мікробіологічних досліджень відбирають до взяття відбору проб для фізико-хімічних і органолептичних досліджень. Проби продуктів для мікробіологічних досліджень відбирають у стерильний посуд за допомогою стерильних інструментів. Масу (об'єм) лабораторної проби продукту встановлюють відповідно до нормативно-технічної документації на конкретний вид продукції і вона має бути достатньою для проведення мікробіологічних досліджень [3].

Зазначимо, що сучасні проблеми в екології харчування з'явилися відносно недавно. Зростання рівня забруднення навколишнього середовища, а

також поява значної кількості нових харчових добавок обумовили необхідність створення міжнародного харчового законодавства, що посилює вимоги до безпеки продуктів харчування.

Погіршення світової екологічної ситуації пов'язане передусім із антропогенною діяльністю людини і впливає на якісний склад споживаної їжі. Саме з продуктами харчування в організм людини з навколишнього середовища надходить до 70 % забруднювачів різної природи. Ці речовини потрапляють і накопичуються в харчових продуктах як за допомогою біологічного ланцюга, що забезпечує обмін між живими організмами і повітрям, водою і ґрунтом, так і харчового ланцюга, який включає всі етапи виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів, а також їх зберігання, пакування та маркування. З огляду на це забезпечення безпеки і якості продовольчої сировини й харчових продуктів – одне із основних завдань, що визначають здоров'я суспільства і збереження генофонду [4].

В умовах зростання людської популяції і попиту на продукти харчування відбувається підвищення інтенсивності та індустріалізація секторів рослинництва і тваринництва, що створює як нові можливості, так і нові загрози для безпеки продуктів харчування. За прогнозами зміна клімату також буде негативно впливати на безпеку продуктів харчування.

Усі ці проблеми покладають на виробників продовольства і працівників харчової промисловості додаткову відповідальність за забезпечення безпеки продуктів харчування. На сьогодні вживають заходи для зменшення мікробного зараження продуктів, сюди можна віднести застосування системи оцінки мікробіологічного ризику (MRA) і HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – аналіз небезпек і критичні точки контролю).

**Висновок.** Ураховуючи актуальність проблеми мікробіологічного забруднення продуктів харчування, мікробіологічні ризики – одні з найбільш небезпечних, які можуть мати напої або їжа. Саме мікробна контамінація призводить до реальних негативних наслідків для здоров'я людини. Тому

виявлення небезпечного агента, оцінка ризику і запобігання мікробіологічного забруднення – першочергове завдання виробників.

Сучасним виробникам слід звернути увагу на всі стадії виробництва продукції та скорегувати можливі відхилення від стандартів. Значну увагу слід приділити саме сировині, яку буде використано, адже саме в необроблених продуктах харчування міститься найбільша кількість патогенних мікроорганізмів і бактерій.

У свою чергу, споживачі мають обирати продукти із підтвердженою безпечністю, що дозволить запобігти погіршенню здоров'я або появі захворювань і гарантувати максимально здорове харчування.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Снігир Н.В., Величко С.О., Сірик В.О. Безпека харчових продуктів – мікробіологічні ризики. 2015. №4. С. 15–18.
2. Микита Х.І. Аналіз стану забруднення харчових продуктів у Закарпатській області в динаміці впродовж 2010–2014 років. 2015. №3. С. 74.
3. Мікробіологічна безпека харчових продуктів. URL: <https://www.vingudpss.gov.ua/news/mikrobiologichna-bezpeka-harchovih-produktiv> (дата звернення: 05.12.2020).
4. Экологическая безопасность продуктов питания. URL: <https://articlekz.com/article/11189> (дата звернення: 05.12.2020).

УДК 614

## ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТА ЗАСОБАМИ ПОЗААУДИТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Німчин Тамара Олександрівна**

**Коломієць Наталія Григорівна**

**Коростиленко Людмила Петрівна**

**Цуканова Зоя Адамівна**

Викладачі вищої категорії

Комунальний заклад освіти

Полтавський базовий медичний

фаховий коледж Полтавської обласної ради

м. Полтава. Україна

**Анотація:** Стаття не має на меті одноосібно взяти на себе задачу вирішення проблеми. Безумовно, векторів існує декілька, поміж яких найголовнішим є на наш погляд налаштування студентської аудиторії на поглиблене спілкування у фаховій сфері та максимальне приділення уваги професійному зростанню, а всі культурологічні аспекти повинні бути на це спрямовані. Адже споконвіку відомо, що чим більше уваги індивід приділяє своїй професійній культурі, тим кращі результати він зможе отримати, а це можливо лише шляхом формування своєї загальнокультурної компетенції саме у поза аудиторній діяльності.

**Ключові слова:** культура, поведінка, фундація, поверхневий ефект, прояв та сигніфікація, загальнокультурна компетентність.

Занепад культури, про який останнім часом так багато та подекуди вже з запізненням говорять, є при всьому цьому не причиною, а вже наслідком того, що культура під пануванням новоєвропейської метафізики суб'єктивності майже безупинно випадає зі своєї стихії. Культура все ще не виказує нам своєї

суті: того, що вона дім істини Буття. Культура, навпаки, піддається нашій голій волі та активізму і слугує знаряддям нашої домінантності над сутнісним” [1, 195]. „Як раз своєрідність культури – що вона заклопотана та переймається лише сама собою – нікому не відомо” [2, 259]. Однак фахівці – спеціалісти одностайні у тому, що „the human brain is genetically programmed for cultural development” [3, 59], і що культура „can be explained only on the basis of an innate cultural – processing capacity within our brain” [4, 331]. На відміну від незмінності, що має прояв у інстинктивній поведінці тварин, людина використовує цю „апаратну” культурологічну спроможність із карколомною гнучкістю. У нашому мозку не „змонтовано” жодної певної культури, а попередньо запрограмована здатність вчитися культурам. *Science News Letter* зауважує, що примітивних культур не існує [5, 148]. Антрополог Ешлі Монтегю погоджуючись із цим, пояснює, що так звані похідні (primery) культури „are often a great deal more complex and more efficient than the cultures of the so-called higher civilizations” [6, 102]. Річард М. Рестак, невролог, приходить до наступного висновку: „The more we attempt to investigate the mechanism of *culture*, the more mysterious the process becomes” [4, 332...333]. Інший дослідник, Дж. З. Янг проголошує: „At present the origin of dynamic activity remains a mystery” [7, 186]. Джек Фінчер же зауважує: „The power of activity, moving men and nations as no other force, uniquely sets humans apart from animals. Yet, the origins of culture remain one of the brain’s most baffling mysteries” [3, 53].

Завдяки діям (рефлексам, реакціям, нормативній та ненормативній поведінці) культура отримує нагоду стати можливою. „Життя, в якому слова „загибель” не існує, де відповідальність за вчинки, якщо і не відмінено взагалі, то вона не має долевого чи випадкового характеру, як у нас, і де, з іншого боку, немає „закономірності”, а значить, є нескінченно велика кількість можливостей” [8, 209]. Та стати можливою ще не позначає розпочатися. „Те, що (відбувається) при впровадженні рухів та дій тіла, є вказівка на існуючі зізнання змін, що є присутніми в душі, а створене вказує на появу певної похідної культури. І як культурність не в усіх (людей) одна й та сама, так і

рухи, дії та постави не одні й тіж. Але те первинне, чого вони (рухи та діяльність) сутність вказівки, це – однакові в усіх людей зазнавання змін у душі, та поведінці, ототожнювальними зображеннями яких вони є (зазнавання змін), теж однакові” [9, 261]. Ми завжди починаємо у послідовності рухи, але аж ніяк не у послідовності діяльності, у котрій все повинно бути надано одночасно, в одну мить. „Рухи вказують на дії. Дії вказують на хвилювання в душі, а ці хвилювання вказують на речі, що їх стосуються” [9, 261]. Завжди є хтось, хто починає рух чи діяльність. Починає рух той, хто формує фундації культури. „Я хочу показати іншим, про що почув та що сформував у середині” [10, 6].

Те, про що власне повідомляється чи що проголошується (рухом, дією чи поведінкою) – це денотант. Те що створюється дією – це ніщо інше як значення [сигніфікація]. Подія не є жодна із них: вона говорить не більше, ніж про неї повідомляється чи демонструється. „Логіка думки це сукупність криз, які ...думка подолала, вона схожа більше на ланцюжок вулканів, що затихли в рамках системи та наблизились до рівноваги” [11, 113]. Тим не менш, подія належить культурі та пов’язана з нею настільки, що вже не існує поза демонструючими її рухами та діяльностями. Але вона не співпадає з діяльностями. Так як висловлюване не співпадає з висловлюванням, так і діяльність не є повною тотожністю культури. Подія не передує висловлюванню, а передміститься в ньому, покладаючи, таким чином, основу і умову останнього. Отже, “зробити естетику культури можливою позначає забезпечити, щоб діяльність не зливалися із руховими якостями речей, із шумами тіл, з їх діями та стражданнями” [12, 278-279]. Культура робить можливим те, що відмежовує рух від тіла та організовує їх у суцільну діяльність, вивільняючи для більш виразної функції. „Завжди рух видає саме тіло; але відтепер будь який рух – це вже не просто рух тіла, що їсть чи видаляє використані продукти життєдіяльності, – це акт чистої діяльності і вони постають проголошенням висловлюючого себе суб’єкту” [13, 218]. Ми говоримо завжди щодо тіл та їх сумішей, але рухи перестали бути якостями,



пов'язаними із цими тілами, поєднавшись у нових відносинах з останніми – відносинах денотації – і висловлюючи владу діяльності та того, про що вона власне говорить. Денотація та різноманітні діяльності не складають фундацію культури, вони усього лише стають можливими разом із нею. Вони передбачають вислів. Вислів базується на події, як такий, що піддається виявленню чи сутності, що може бути продемонстрована. Що робить культуру можливою – так це подія, якщо тільки не плутати подію ні з висловлюючим її рухом ні зі станом продемонстрованим тілом чи будь-яким іншим об'єктом, ні зі станом речей, що позначено цим рухом чи станом. „Відношення вказування до того, хто вказує, як таке, що ніколи не розгортається в чистому вигляді з себе самого та свого витоку, перетворюється з плином часу у встатковано встановлені відносини між знаком та тим, хто його позначив” [9, 261]. Безумовно, поза подією, усе лишається гомоном – не виразним луцанням. Отже, подія не тільки робить можливим та розподіляє те що вона робить можливим, вона також вводить порізнення в те, що робить можливим (накшталт, потрібне порізнення у діяльності: денотація, прояв та сигніфікація).

Яким шляхом подія робить можливою культуру? „Ідеальний простір думки розпадається на множинну кількість індивідуальних просторів, „інтер'єрів”: „монастирський сувой, кабінет чи невеличка затишно облаштована кімната, лицарський замок, скеля з якої відкривається панорама пусткового моря чи біблейська гора Морія” [14, 71]. „Будувати культурологічний процес міркування – це перш за все бачити й діяти, але за умови, що об'єкт не залишається в речах, а здійснюється до „діяльності” і що культура не лишається в рухах та діях, а підіймається до належного рівня світогляду... І потім міркувати – позначає вміти, тобто бути взмозі провести силові відносини, за умов, що розумієш, що силові відносини не зведено до насилля, але утворюють водночас дії над діями, тобто акти, накшталт, як „спонукати, робити висновки, відхиляти, полегшувати чи ускладнювати, поширювати чи обмежувати, робити більш чи менш ймовірними...” [11, 127]. Ми бачили, що сутністю події є поверхневий ефект – позапристрасний та

безтілесний. Подія – результат суміші, дій та страждань тіл. Але за своєю природою вона порізняється від того, результатом чого є. Подія – це є атрибут тіл та положень речей, але ніяк не фізична якість. Вона виникала в них як доволі специфічний атрибут – феноменологічний, чи точніше ноєматичний та безтілесний. Такий атрибут не існує поза діяльністю, що його висловлює. Але природа атрибуту інша, ніж у його прояву. Він існує у різновидах діяльностей, але в абсолют не як ім'я тіл чи якостей і не як суб'єкт чи предикат. Швидше за все, він існує як те, що може бути виявленим та продемонстрованим, чи як вираженим контентом, зосередженим у певному рівні культури. “Подія, що відбувається в положенні речей, і сенс, наявний у реченні, – одне й те саме. Значить, у той спосіб, у який безтілесна подія передбачається поверхнею чи сама передбачає останню, вона виносить на цю поверхню термін своєї подвійної референції: тіла з якими вона співвідноситься як ноєматичний атрибут, та речення, до яких вона відносить як така, що піддається висловлюванню сутність” [15, 44]. Подія організовує ці терміни у вигляді двох розподільних серій, оскільки саме дякуючи такому розмежуванню і у його межах подія порізняє себе і від тіл, результатом яких є, і від речень, які і робить можливими. „Остання постає перед нами як дійсне всередині причинно-наслідкової сув'язі. На сутнісне як дійсне ми реагуємо розрахунково-дієво, але також і науково, та філософськи, озброєні поясненнями та зумовленостями. До пояснень належить і висновок, що дещо не піддається поясненню. Виказавши подібне, ми уявляємо, що опиняємось перед таїною. За умови, аби вже було б одного разу вирішено раз та назавжди, що істина буття в принципі тримається на причинах та пояснювальних фундаціях чи, що те ж саме, на неможливості їх відшукати” [16, 195]. Це розподіл, ця лінія – межа між речами та реченнями (є / говорити) проникає навіть у „ставши можливим” – тобто у самі речення, проходячи між іменниками та дієсловами, чи, точніше, між денотаціями та висловлюваннями. Денотація завжди відправляє до тіл, а в принципі – і до об'єктів, що можуть бути поглинутими. Висловлювання відсилає до сенсу, що піддається висловлюванню. Але така лінія – межа не змогла б розділити серії на

поверхні, за умов, що у кінцевому випадку, не артикулювала те, що розмежовує. Лінія діє з обох сторін, рушійна однією і тією ж безтілесною силою, що задається, з одного боку, тим що трапляється у положенні речей, а з іншого наполегливістю речення. (Ось саме чому у культурі лише одна сила, хоча вона може мати декілька вимірів). Лінія – межа забезпечує сходження серій, що розходяться, але вона не може ні підмінитись, ні скоректувати це розходження. Справа у тому, що у цьому сенсі серії сходяться не самі собою (що було б неможливим), а поблизу парадоксального елемента – позначки, перетинаючої лінію та циркулюючої по серіях. Це і є той, завжди зміщений центр який завдає цикл сходження тільки для такого що розходиться (влада затвердження диз'юнкції). Такий елемент чи позначка і є над-причиною, до якої приєднуються поверхневі ефекти саме тому, що вони за природою порівнюються щодо своїх тілесних причин. Якраз ця позначка висловлюється у культурі посередництвом різноманітних езотеричних рухів, позицій, постав, діяльностей, забезпечуючи одразу і розподіл, і координацію, і розгалуження серій. Отже вся організація культури являє собою три фігури: метафізичну чи трансцендентну поверхню; безтілесну абсурдну лінію та децентровану позначку: поверхневі ефекти, чи події; на поверхні лінія сенсу іманентна події; а на лінії позначки нонсенсу – поверхневий нонсенс, співприсутній із сенсом. „Будь яка риба має нагоду плавати поруч із поверхнею води, але необхідно бути величезним китом, аби пірнути на глибину у п'ять миль і більше... Від утворення світу люди, пірнаючи на дно думки, повертаються на поверхню з очима сповненими кров'ю. Усі визнають, що є небезпека у екстремальних фізичних вправах, але міркувальна діяльність також є екстремальною вправою, для неї завжди не вистачає повітря. Коли міркують, то неминуче спіткають лінію, де життя та смерть, розум та божевілля грають одне з одним, і ця лінія вас притягає” [13, 137].

І якщо фонічна дія рухів формує деякий відкритий простір культури, то семантичне протидійство формує внутрішній час, поза який цей простір не може бути співузгоджений зі своєю культурою. Таким чином, незалежно від

елементів, а тільки з точки зору руху, іменники та їх відміни оживлюють дію, у той час як дієслова та їх дієвідміни оживлюють навпаки протидійство. Дієслово – не образ зовнішньої дії, а процес протидійства, внутрішнього щодо мови. Ось чому, за їх дієвідміни оживлюють навпаки протидійство. Дієслово – не образ зовнішньої дії, а процес протидійства, внутрішнього щодо культури. Ось чому, за самою своєю вдачею, дієслово несе в собі внутрішню темпоральність культури. Саме на дієслові тримається кільце речення, покладаючи сигніфікацію та денотацію, на семантему та фонему. І саме виходячи із дієслова ми добігаємо висновку щодо того, що коло приховує та звертає у кільце, і про те, що воно нам відкриває у той момент, коли розкривається, роз'єднується чи розгортається впродовж прямої лінії: сенс чи подія, як висловлюване речення. Відтепер зрозуміло, що..."Явища постають тут у своїй „однократній випадковості", як у погляді художника-митця, в якого інтелектуальні естетичні осягнення злиті воєдино" [17, 16].

**З обігу на вищевикладене добігаємо висновку щодо формування загальнокультурної компетентності студентів засобами поза аудиторної діяльності. Вона можлива у двох інваріантних контентах:**

- 1) шляхом впливу соціокультурного оточення студента впродовж усього терміну навчально-виховного процесу з відривом від звичного домашньо-родинного середовища;
- 2) денотантно-сигніфікативний вплив на подальший інтенціональний розвиток суб'єкта в його вже сформованій загальнокультурній компетентності.

У першому випадку, якщо не закладено фундації загальнокультурної компетентності та відповідно дитина не отримала та не сформувала вчасно культурологічний базис, то вимагати від неї загальнокультурної комунікації певного контентуального рівня буде надмірною, та навіть неосяжною програмою. Таке ймовірно трапляється за умов коли найближче оточення має не відповідний рівень світогляду та як результат недостатню усвідомленість загальноосвітнього та виховного процесів. Наздогнати чи засвоїти втрачене фактично не можливо, так як надійно сформовано та закріплено

формалістичний підхід щодо засвоєння матеріалу. Не розуміючи та не сягнувши сутності предмету, суб'єкт намагається уникнути засвоєння чи просто зазубрює на формалістичному рівні уникаючи подальшого застосування матеріалу. Нажаль це надзвичайно поширена практика сучасної початкової та середньої школи. І справа не в складності предмету чи матеріалу, а у недолугості педагогів. До речі *педагог* (а це стародавньо-грецьке за походженням слово) той, що веде за руку до школи та після школи оберігаючи дитину від нападів диких тварин та злочинців. Він навіть *права не мав говорити* з дитиною, а не те щоб вчити її чомусь! Набирались педагоги з числа міцних та сильних рабів. Відтепер сподіваюсь зрозуміло чому недолугість та рабська психологія у сучасних школярів та студентів подалі набирає все більшого та потужнішого розмаху. Дійсно, чому може навчити раб? Виходить, що з покоління у покоління у нас в країні плідно готують вже й не міцних і не сильних, але нажаль рабів (чи точніше суб'єктів із рабською психологією). Про яку ж загальнокультурну комунікацію чи соціокультурну компетентність може йти мова? Запитати потрібно у *дідакалів*, але їх системно знищували, готуючи місця для нової та зручної генерації фахівців – спеціалістів у прямому сенсі цього слова *середньої* ланки. Чи це зручно і вигідно? Безумовно. що так, але не для нашої школи, бо таким чином ми з країни на території якої розташований географічний центр Європи (с. Ділове, Рахівського району, Закарпатської області) та освітнього центру Європи з Київським Університетом Володимира Великого (нині КНУ ім. Тараса Шевченка) та Києво-Могилянською Академією перетворились на сировинний доданок Європи до того ж на задвірках Європи, де лідери освіти не ввійшли навіть у сотню найкращих університетів світу. Дійсно, нестача фахівців належного рівня та фаху дається взнаки. Адже народити дитину це лише половина справи, а от дати їй належний загальнокультурний рівень справа не аніж виховувати когось, необхідно самому досягти відповідно належного рівня та фаху. однієї родини та й не одного покоління. І це нажаль прикрий та непереборний факт. Перш

Не найкращим чином полягають справи і з денотантно-сигніфікативним впливом. В аспекті вже сформованої системи калакагатичних вимірів змінити вплив чи вектори руху культури певного індивіда фактично не можливо, так як всі прагнення педагогів стають просто прагматично-ілюзорними. Чому? Все доволі просто. Адже, з одного боку, всі системи та принципи поведінкових норм, хоча і зверхньо, але вже закладено. Вони щоправда носять різоматично-поверхневий характер та як показує практика, нажаль, найменш схильні до змін чи корекції. Саме тому більшість індивідів зупинились як і їх батьки чи вихователі на першому рівні світогляду, і той сформовано за вибіркоким принципом спадкових традицій, забобонів та примітивних принципів, що помилково носять назву родових обрядів. До того ж все це ще й закріплено на рівні безумовних рефлексів, а от все те, що привнесено за межею родинного кола лишається у царині умовних рефлексів. Найгірше те, що знання досвід та практика другого рівня світогляду схильна до низької латентної прохідності. Простіше кажучи всі знання, досвід та практика не є обов'язковими щодо розуміння, усвідомлення та виконання, тому, що пам'ятають їх досить не довго: мінімум до моменту отримання оцінки, максимум до заліку чи іспиту (у їх різноманітних формах та проявах). Окремі індивіди і того не здатні зробити, так як їм у пригоді стають різноманітні гаджети, що є фактичною заміною і знань і рівня розвитку. Соціальне середовище та державна політика лише сприяють цим загальним процесам занепаду культури. Все частіше культура носить примусовий характер, за обставин, що її непомітно підмінили інші цінності, що носять назву культурних артефактів. Культура є лише віддзеркаленням соціуму, який стрімко набирає обертів, прагне за будь-яких обставин сягнути ТОП верхівки. А що там? Самота та нездатність вирішити чи подолати певні перешкоди. Так, туди потрапляють лише одиниці, скажете Ви, а де ж заподілася решта? Натовп неузапитаних та нереалізованих індивідів, що не зміг сформуванати загальнокультурну компетентність, котрий з року в рік стає все більш та більш концентровано збільшеним щодо пропорцій суспільства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Яковлев Е. Эстетическое чувство и религиозное переживание. – М.:Советский художник, 1964, - С. 36. – 94 с.:6 л. ил.
2. Fuegi. The Alogical in the Plays of Brecht //К. S. White (ed.). Alogical Modern Drama. – Amsterdam: Editions Rodopi B. V., 1982. – P. 13 – 24.
3. Foerster H. von, Observing Systems. –Intersystem's Publications, Seaside, CA. New York, Cal., 1981. – 254 pp.
4. Rosenthal B. Die idée des Absurden: Friedrich Nietzsche und Albert Camus. – Bonn: Bouvier, 1977. – 260 pp.
5. Shills E., Centre and Periphery // The Logic of Personal Knowledge: Essays Presented to Michael Polanyi. – London: Routledge and Kegan Paul 1961. – 250
6. Onions Ch.T.(ed.). Oxford Dictionary of English Etymology. 5. Oxford: Clarendon Press, Encyclopedia Britannica, inc., ed., 1966. p 308.
7. Young M. The Rise of the Meritocracy. 1870-2033: An Essay on Education and Equality. [Text] / M. Young. – Harmondsworth; Baltimore : Penguin Books, 197. – 1690
8. Francois C. La notion del`absurde dans la litterature francaise du 16 siecle. – Paris: Klincksieck, 1973. – 117 p.
- 9.Эйхенбаум Ю. Как сделана „Шинель“ Гоголя // Б.М. Эйхенбаум О прозе. О поэзии: Сб. ст. – Л.: Худ. лит. Ленингр. отд-ние, 1986. – С. 45 – 63. – 456 с.
- 10.Бердяев Н. Самопознание. – М.: Книга, 1991, - 448 с.
- 11.Зиммель Г. Приключение // Зиммель Г.: Избранное.:В 2 т. – М.: Юрист, 1996. – Т. 2.
- 12.Koestler A. The logic of personal knowledge. – New York: The Free Press of Glencoe, 1961. – 275 pp.
- 13.Ерофеев В. Мысли о Камю. // Камю “Избранное“, - М.: Фабр, 1993, - С.11.

14.Хайдеггер М. Время и бытие. // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления: Пер с нем. – М.: Республика, 1993, - С. 195, С .391 – 407. – 447 с..  
– (Мыслители XX в.)

15.Kobow G. Absurdes Lebensgefühl and szenische Structur in dramatischen Fruhwerk (1833-1834) von Alfred de Musset. – Berlin: Freie Universitat, 1967. – 114 pp.



# ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИГЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО НР-АССОЦИИРОВАННОГО ГАСТРИТА

**Осёдло В. В.**

старший преподаватель кафедры

военной фармации

Украинской военно-медицинской академии

г. Киев

**Резюме.** Проанализированы результаты собственных исследований фармакоэкономически обоснованного медикаментозного обеспечения военнослужащих при *H. pylori* - ассоциированном ХГ препаратами для проведения тройной и последовательной антигеликобактерной терапии, что способствует повышению эффективности и качества лечения и избеганию неоправданных бюджетных затрат.

**Ключевые слова:** хронический гастрит, фармакоэкономический анализ, омепразол, эзомепразол, антигеликобактерная терапия.

**Актуальность проблемы.** Современные фармакоэкономические исследования используют 5 типов фармакоэкономического анализа: „общая стоимость заболевания” (cost-of illness – COI), „минимальная стоимость” (cost-minimisation analysis – CMA), „стоимость-эффективность” (cost-effectiveness analysis – CEA), „стоимость-преимущества” (cost-benefit analysis – CBA), „стоимость-полезность” (cost-utility analysis – CUA). При анализе полезности затрат (cost-utility analysis) проводят сравнение соотношения стоимости затрат с улучшением состояния здоровья больного для разных вариантов терапии, учитывая показатели качества жизни (КЖ) пациента [5].

Выбор рациональных моделей медикаментозного лечения хронического гастрита (ХГ) базируется на клинических протоколах [1] и, в первую очередь, зависит от схем антигеликобактерной терапии (АГБТ). В связи с ростом

резистентности НР-инфекции схемы АГБТ постоянно совершенствуются, что отображено в материалах Киотского (2015) и Маастрихтского консенсусов (2016) [3, 4]. Обоснованный выбор моделей лечения с учетом утвержденных стандартов и особенностей региональной резистентности НР-инфекции, а также фармакоэкономических показателей позволит создать формулярные перечни эффективных лекарственных препаратов (ЛП) как для отдельных лечебных учреждений, так и для медицинского обеспечения военнослужащих (МОВ).

Практика МОВ предусматривает первоочередное использование ЛП отечественного производителя. Поэтому проведение фармакоэкономического анализа стандартной тройной и последовательной схем эрадикации НР-инфекции с использованием отечественных ИПП в схемах АГБТ для лечения НР-ассоциированного гастрита является актуальным.

**Целью исследования** был фармакоэкономический анализ последовательной и тройной АГБТ при НР-ассоциированном хроническом гастрите.

**Материал и методы исследования.** Для достижения поставленной цели использовали такие методы исследования: системно-обозревательный, библиографический, математико-статистический, маркетинг-анализ, фармакоэкономический.

Для проведения фармакоэкономического анализа эффективности последовательной (на основе эзомепразола) и тройной (на основе омепразола) АГБТ у больных с ХГ сравнивали показатели затратной стоимости (cost-of illness), затратной эффективности (cost-effectiveness analysis) и полезности затрат (cost-utility analysis) в двух группах пациентов:

I группа – 20 больных получали эзомепразол по 40 мг 2 раза в сутки в течение 2 недель, амоксициллин по 1000 мг 2 раза в сутки 5 дней с переходом на кларитромицин по 500 мг 2 раза в сутки 5 дней и метронидазол по 500 мг 2 раза в сутки 5 дней;

II группа – 20 больных получали омепразол по 20 мг 2 раза в сутки в течение 2 недель, кларитромицин по 500 мг 2 раза в сутки 10 дней, амоксициллин по 1000 мг 2 раза в сутки 10 дней.

Интегральный показатель эффективности лечения, комплексно учитывающий динамику клинических проявлений и качество жизни (КЖ), определяли по формуле А.П. Градова, В.Б. Гриневича, 2000 [2] (1):

$$E = \text{клиническая эффективность (балы)} \cdot 0,7 + \Delta\text{КЖ} \cdot 0,3, \quad (1)$$

где:  $\Delta\text{КЖ}$  – прирост качества жизни обследованных в балах в процессе лечения.

Клиническую эффективность определяли по формуле (2):

$$\text{Клиническая эффективность} = K_1 \cdot X_{e1} + K_2 \cdot X_{e2}, \quad (2)$$

где  $X_{e1}$  – показатель эффективности (от 1 до 7 баллов), обратно-пропорциональный к термину регрессии болевого синдрома;  $X_{e2}$  – показатель эффективности (от 1 до 7 баллов), прямо-пропорциональный к частоте эрадикации НР;

$K_1$  и  $K_2$  – соответствующие коэффициенты значимости ( $K_1=0,3$ ;  $K_2=0,7$ ).

Стоимость препаратов в аптечной сети на момент проведения исследований составила для пациентов I клинической группы: для эзомепразола (40 мг № 14) – 110,00 грн, для амоксициллина (500 мг № 20) – 68,56 грн, для кларитромицина (500 мг № 14) – 127,25 грн, для метронидазола (500 мг № 10) – 29,65 грн. Затратная стоимость курса лечения для пациента этой группы составила 409,11 грн.

Стоимость для пациентов II клинической группы составила: для омепразола (20 мг № 30) – 42,00 грн, для кларитромицина и амоксициллина – была аналогичной с группой сравнения. Затратная стоимость курса лечения для пациента этой группы составила 360,92 грн.

Затратная стоимость для проведения второй линии АГБТ, в случае неудачи первой линии, составила для висмута субцитрата (120 мг № 112) – 224,40 грн, для метронидазола (500 мг № 10) – 29,65 грн, для тетрациклина (100

мг № 20) – 16,50 грн, для эзомепразола была аналогичной группе I и в совокупности составила 491,2 грн.

Стоимость эндоскопического исследования составила 350 грн; консультации гастроэнтеролога – 250 грн; теста для определения антигена НР в кале – 121 грн.

Стоимость дополнительной единицы полезности затрат (ПЗ) на 1 пациента вычисляли по формуле (3):

$$\Delta\text{ПЗ}=\text{ПЗ}_1-\text{ПЗ}_2/n, \quad (3)$$

где: n – количество пациентов.

**Результаты исследований и их обсуждение.** На фоне последовательной АГБТ на основе эзомепразола у больных I группы клинической ремиссии достигнуто на  $(4,9\pm 1,3)$  сутки, у больных II группы на фоне стандартной АГБТ на основе омепразола – на  $(5,1\pm 1,6)$  сутки. Эрадикация, подтверждённая через 4 недели после окончания АГБТ, зарегистрирована у 18 (90,0%) пациентов I группы и у 15 (75,0%) пациентов II группы. Таким образом, как видно из табл. 1, затратная стоимость курса ЛП для II группы была на 13% ниже стоимости курса для I группы. Однако с учетом дополнительных затрат на лечение пациентов II группы, обусловленных, в первую очередь, низкой эффективностью стандартной тройной терапии АГБТ (АГБТ II линии, ФГДС, контроль эрадикации, дополнительные консультации) затратная стоимость МОВ в этой группе оказалась выше в 1,3 раза.

Общая клиническая эффективность (с учётом скорости купирования болевого синдрома и частоты эрадикации НР) у больных с ХГ группы I составила 5,9 бала, у больных группы II – 4,8 бала. Интегральный показатель эффективности лечения, с учетом клинической эффективности и прироста КЖ на фоне лечения, в группе I достиг 5,4 бала, а в группе II – 4,6 бала.

**Таблица 1****Затратная стоимость (cost-of illness)****МОВ при разных вариантах АГБТ и антисекреторной терапии**

Показатель	I группа	II группа
Стоимость курса лечения (на 1 пациента), грн · Количество пациентов	409,1x20=8182	360,9x20=7218
Дополнительно (АГБТ II линии), грн · Количество пациентов	491,2x2=982,4	491,2x5=2456
Дополнительно (ФГДС), грн · Количество пациентов	350x2=700	350x5=1750
Дополнительно (контроль эрадикации), грн · Количество пациентов	121x2=222	121x5=605
Дополнительная консультация гастроэнтеролога, грн · Количество пациентов	250x2=500	250x5=1250
Итого, грн.	10586,4	13279

**Таблица 2****Затратная эффективность (cost-effectiveness analysis)****МОВ при разных вариантах АГБТ и антисекреторной терапии ХГ**

Показатель	I группа	II группа
Общие затраты, грн	10586,4	13279
Индекс клинической эффективности, балы	5,9	4,8
Затратная эффективность, грн/бал	1794,3	2766,5
Соотношение затратной эффективности МОВ последовательной и тройной АГБТ		1,5

**Таблица 3****Полезность затрат (cost-utility analysis)****МОВ при разных вариантах АГБТ и антисекреторной терапии ХГ**

Показатель	I группа	II группа
Общие затраты, грн	10586,4	13279
Индекс клинической эффективности, балы	5,9	4,8
Прирост качества жизни, балы	4,1	4,2
Интегральный показатель эффективности лечения	5,4	4,6
Стоимость дополнительной единицы полезности затрат МОВ (грн/бал) на 1 пациента	1960,4	2886,7
Соотношение полезности затрат МОВ последовательной и тройной АГБТ	1,5	

Анализ эффективности разных режимов фармакотерапии при ХГ свидетельствует о положительном влиянии лечебных комплексов на клинические проявления заболевания и КЖ. Так, в группе пациентов, получавших эзомепразол, амоксициллин, кларитромицин и метронидазол с переходом на эзомепразол наблюдалось повышение КЖ на 4,1 бала, а в группе омепразола, кларитромицина и амоксициллина с переходом на омепразол – на 4,2 бала.

Проведенный анализ затрат на разные варианты антигеликобактерной и кислотосупрессивной терапии ХГ свидетельствует о незначительном превышении стоимости ЛП в I группе больных (на 13%), сравнительно со II (табл. 1). При анализе других фармакоэкономических показателей оказалось, что затратная эффективность (cost-effectiveness analysis) при курсовом лечении эзомепразолом, амоксициллином, кларитромицином и метронидазолом в 1,5 раза выше (табл. 2), как и полезность затрат (cost-utility analysis) – в 1,5 раза выше, по сравнению с группой, получавшей омепразол, кларитромицин и амоксициллин (табл. 3). При этом антигеликобактерная активность второго лечебного комплекса не достигла значений, рекомендованных международными протоколами, и способствовала эрадикации НР-инфекции только у 75% пациентов.

#### **Выводы:**

1. Фармакоэкономический анализ МОВ кислотосупрессивными и антибактериальными препаратами для лечения НР-ассоциированного хронического гастрита свидетельствует о необходимости взвешенного подхода к выбору схем АГБТ и целесообразности перехода на последовательную схему с использованием отечественного эзомепразола.

2. Обоснованием для такой тактики выступает более низкая затратная стоимость (в 1,3 раза) и более высокая (на 15%) антигеликобактерная активность.

3. Преимущества использования последовательной схемы АГБТ состоят в более высоких показателях затратной эффективности (cost-effectiveness

analysis) (в 1,5 раза) и полезности затрат (cost-utility analysis) (в 1,5 раза) при использовании для МОВ последовательной АГБТ на основе эзомепразола по сравнению с тройной терапией на основе омепразола.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимова О. О., Овсієнко Є. В. Результати VEN/частотного аналізу фармакотерапії пацієнтів із хронічним гастродуоденітом у закладі охорони здоров'я м. Харкова/Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2018. – Т. 4, № 2. – С. 70-75.
2. Градов А. П. Концептуальные основы определения медико-экономической эффективности лечебных процессов / А. П. Градов, В. Б. Гриневич // Гедеон Рихтер в СНГ. – 2000. – Вып. 3. – С. 5-9.
3. European Helicobacter and Microbiota Study Group and Consensus panel/ Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C.A. et al.//Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht V/Florence Consensus Report. – Gut. – 2017. – № 66(1). – P. 6-30.
4. Faculty members of Kyoto Global Consensus Conference/ Sugano K., Tack J., Kuipers E.J. et al. // Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. – Gut. – 2015. – № 64(9). – P.1353-1367.
5. Яковлева Л. В. Фармакоэкономика: навч. посібник [для студентів] / [Л. В. Яковлева [та ін.]; за ред. Л. В. Яковлевої. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 208 с.

## КОНТРОЛЬ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Панченко Ольга Михайлівна**

к.е.н., доцент

**Тарасов Максим Олександрович**

магістр

Національного університету «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** розглянуто властивості діяльності комунальних підприємств, що зумовлюють контроль, як систему впливу, що сприяє дотриманню балансу інтересів стейкхолдерів: засновників, мешканців територіальної громади, працівників комунального підприємства. Схарактеризовано особливості контролю в управлінні діяльністю комунального підприємства на рівні органів місцевого самоврядування, громадськості, державних органів контролю.

**Ключевые слова:** комунальне підприємство, контроль, рівні контролю, суспільний інтерес, показники діяльності, ефективне управління майном громади

**Introductions.** Одним головних завдань будь-якого органу місцевого самоврядування є забезпечення безпечного та комфортного проживання мешканців територіальної громади. Одним з інструментів, який дозволяє органам місцевого самоврядування виконувати це завдання, є створення комунальних підприємств, *які діють на основі комунальної власності територіальної громади.*

Формування заможних громад, які спроможні успішно розвиватися та конкурувати за людський капітал, є одним із найважливіших викликів сьогодення в Україні. Тому забезпечення належного контролю за ефективністю



використання майна і коштів громади на комунальному підприємстві, та створення завдяки цьому системи прозорого і відповідального фінансового, у тому числі бюджетного, управління комунальної власністю є актуальною проблемою для кожного муніципального утворення.

**Aim.** Дослідження системи контролю за діяльністю комунального підприємства, обґрунтування напрямків удосконалення контролю в системі управління діяльністю комунального підприємства

**Materials and methods.** У процесі дослідження застосовувалися як загальнонаукові, так і специфічні методи пізнання: методи логічного аналізу, синтезу, індукції і дедукції (при уточненні змісту основних понять); абстрактно-логічний метод (при узагальненні теоретичних положень, встановленні причинно-наслідкових зв'язків і формуванні висновків та пропозицій).

**Results and discussion.** Основною метою діяльності комунальних підприємств є не отримання прибутку, а задоволення певних потреб територіальної громади завдяки раціональному використанні земельних ділянок, приміщень, іншого рухомого й нерухомого майна, що перебувають у комунальній власності. Тому перед комунальним підприємством постає складне завдання. З одного боку підприємство має заробляти гроші для забезпечення сталого, успішного функціонування, створення необхідного соціального забезпечення власних працівників. З іншого боку керівники підприємства повинні уникати ситуацій, які можуть бути кваліфіковані, як зловживання своїм становищем, адже комунальні підприємства завдяки підтримці засновників функціонально мають суттєві ринкові переваги, займають домінуюче становище, окремі з них є навіть й природними монополістами (діяльність з виробництва та постачання тепла, води, електроенергії тощо).

Іншим важливим фактором, що впливає на діяльність комунальних підприємств є зацікавленість органів місцевого самоврядування у збільшенні податкових надходжень до бюджету громади, у тому числі за рахунок податку

на прибуток комунальних підприємств, пошуку інших фінансових резервів, зокрема у вигляді вилучення частки прибутку та економії ресурсів, джерелом яких є комунальні підприємства.

**Отже, у своїй діяльності комунальні підприємства мають дотримуватися певного балансу між інтересами трьох зацікавлених груп стейкхолдерів:**

1) засновники, яким комунальне підприємство підзвітне. Це може бути відповідний структурний підрозділ виконавчого комітету місцевої ради, наприклад, управління освіти, транспортний відділ, департамент ЖКГ тощо;

2) мешканці територіальної громади, як споживачі послуг

3) працівники комунального підприємства.

Це з саме стосується неприбуткових комунальних підприємств, наприклад, створених у результаті медичної реформи, які здійснюють свою діяльність шляхом поєднання господарського розрахунку та фінансування з міського бюджету. Діяльність такого комунального підприємства не передбачає отримання прибутку та полягає лише в наданні послуг, необхідних мешканцям територіальної громади.

Саме тому комунальні підприємства відносять до таких, що становлять суспільний інтерес в наслідок чого система контролю за їх діяльністю є складною та багаторівневою, залежно від розміру комунального підприємства, сфери його діяльності та наявності монопольного становища на місцевому ринку. Схарактеризуємо рівні контролю діяльності комунального підприємства.

*По-перше*, оскільки керівник комунального підприємства підзвітний місцевій раді, то він регулярно доповідає (звітує) про проведену підприємством роботу та фінансові результати діяльності. Для контролю громади за діяльністю комунального підприємства, вказану інформацію, зазвичай, розміщують на офіційному веб-сайті виконавчого органу місцевої ради, що є засновником відповідного підприємства. Також додаткову інформацію, що не підпадає під дію Закону України « Про доступ до публічної

інформації »[1], може отримати кожен мешканець громади шляхом подання відповідного письмового запиту.

*По друге*, для контролю за діяльністю комунальних підприємств органами місцевого самоврядування створюються спеціальні уповноважені органи (наглядові ради, ревізійні комісії, аудиторські комітети тощо). Права та обов'язки такого уповноваженого органу визначаються у Статуті підприємства, а персональний склад переважно затверджується міською радою з урахуванням представників від громадськості.

Повноваження цих контролюючих органів можуть бути досить широкими: періодичний контроль за ключовими ділянками роботи підприємства, контроль за якістю виконання керівництвом підприємства рішень міської ради та засновників, участь у розробці та погодження фінансових планів, визначення розмір оплати праці та складу соціального пакету працівників, участь у врегульованні можливих конфліктів інтересів керівника та членів уповноваженого органу, надання пропозицій стосовно оптимізації роботи та впровадження новітніх технологій на підприємстві.

За наявності відповідного обґрунтування уповноважений орган може й відкликати керівника комунального підприємства. Отже, члени вказаних уповноважених органів повинні виконувати незалежний контроль за діяльністю підприємства з метою запобігання корупційним ризикам, зловживанню службовим становищем керівництва підприємств та покращення його роботи в цілому.

*По-третє*, органи місцевого самоврядування можуть створювати спеціальні постійно діючі, або тимчасові комісії по здійсненню контролю за господарською діяльністю підприємств комунальної власності з метою незалежної оцінки стану збереження та ефективністю використання ними комунального майна та бюджетних коштів ( якщо підприємство отримує дотації, пряме фінансування певних витрат, купівлю послуг підприємства за рахунок бюджету тощо).

*По-четверте*, комунальні підприємства контролюють уповноважені державні органи: податкові, органи державного фінансового аудиту, органи державної статистики, органи, які контролюють дотримання законодавства у сфері діяльності підприємства, наприклад, органи державного пожежного нагляду, органи влади з питань нагляду за охороною праці тощо.

*П-п'яте*, для комунальних підприємств, як таких, що становлять суспільний інтерес, встановлюються особливі вимоги до форми і порядку ведення бухгалтерського обліку та оприлюднення фінансової звітності.

Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [2] для підприємств, що становлять суспільний інтерес, передбачено нову форму звітності «Звіт про управління». У цьому звіті поєднано фінансову та нефінансову інформацію, яка має характеризувати різні аспекти діяльності та перспективи розвитку підприємства. Зокрема, інформацію про екологічні, соціальні та управлінські показники (*ESG показники*). Також, їх фінансова звітність підприємств, що становлять суспільний інтерес, підлягає обов'язковому аудиту. Цю вимогу викладено в Законі України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» [3].

Для цього комунальне підприємство проводить спеціальний конкурс по відбору аудиторів дотриманням процедур прозорості проведення такого конкурсу. Контроль за проведенням конкурсу здійснює аудиторський комітет або інший підрозділ комунального підприємства на який покладені ці обов'язки (Ревізійна комісія або Наглядова рада) при безпосередньої участі засновників підприємства.

*По-шосте*, для прозорості та забезпечення громадського контролю за використанням бюджетних коштів та коштів комунальних підприємств запроваджено державний веб-портал державних закупівель <http://tender.me.gov.ua>. – офіційне джерело усієї інформації про відповідні закупівлі в Україні. Комунальні підприємства, зобов'язані розміщувати звіти про результати проведення закупівель, котрі здійснюються за рахунок власних

коштів, якщо вартість предмета закупівлі товарів чи послуг перевищує встановлений поріг.

**Conclusions.** 1. Особливості статусу комунальних підприємств, як суспільно значимих та функціонального спрямованих на вирішення завдань раціонального управління майном місцевої громади, визначають наявність складної та багаторівневої системи контролю за їх господарською діяльністю. Контроль виступає як засіб досягнення певного балансу між інтересами трьох зацікавлених груп стейкхолдерів: засновників, яким підприємство підзвітне, мешканців територіальної громади, як споживачі послуг та працівників комунального підприємства. Контроль здійснюють: органи місцевого самоврядування безпосередньо та через уповноважені органи, державні органи контролю, громадськість.

2. Контроль з боку органів місцевого самоврядування має бути організованим таким чином, щоб забезпечувати необхідну прозорість фінансових, соціальних, екологічних показників діяльності комунальних підприємств для представників громадськості, мешканців, підтримувати сталий розвиток підприємства та сприяти ефективному використанню майна громади.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про доступ до публічної інформації: Закон України № 2939 від 13.01.2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>

2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України № 996-XIV від 16.07.1999р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>

3. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність. Закон України від 21.12.2017 № 2258-VIII/ URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/main/2258-19>

УДК 911.3: 316.23: 303

## ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ ТА БЕЗПЕКОВІ РИЗИКИ У ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕЛІГІЙНО-ПАЛОМНИЦЬКИХ ТУРІВ

**Патійчук Віктор Олексійович**

канд. геогр. наук, доцент

**Ціпошук Софія Анатоліївна**

студентка

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

**Анотація:** розглянуто основні проблемні моменти та безпекові ризики щодо організації та проведення релігійно-паломницьких турів. Проаналізовано головні безпекові та проблемні чинники, які пов'язані з проведенням релігійно-паломницьких подорожей. Розкрито зміст основних необхідних заходів щодо забезпечення безпеки у ході реалізації релігійно-паломницьких турів.

**Ключові слова:** релігійно-паломницький туризм, паломництво, паломницький тур, проблеми звершення паломництва, безпекові виклики, сакральні об'єкти.

Релігійно-паломницький туризм – вид діяльності, що пов'язаний з духовною сферою та задоволенням культурно-пізнавальних та психоемоційних потреб туристів у знаннях про функціонування сакральних об'єктів і релігійних центрів, які надають духовні послуги. Він має дві різновидності: паломницький туризм – це сукупність переміщень представників різних конфесій з метою духовно збагатитися і брати участь у релігійних відправах та обрядах; релігійний туризм екскурсійно-пізнавальної спрямованості – переслідує, насамперед, культурно-пізнавальні та ознайомчі цілі [1]. Інтерес до релігійно-паломницьких турів в останні роки особливо зростає. Вони стають досить

популярний, адже на території багатьох країн розміщені всесвітньовідомі релігійні святині, які притягують до себе значні туристичні потоки та паломників й це приносить державам значні прибутки. Релігійно-паломницьке обслуговування населення у різних країнах світу забезпечують різноманітні туристично-паломницькі підрозділи як державного й приватного, так і церковного рівня, які надають інформаційно-екскурсійні, транспортні, готельні та послуги з харчування, або домовляються з суміжними галузями (структурами, фірмами та закладами) про їх надання.

Рівень надання паломницьких послуг залежить не тільки від форм власності туристично-обслуговуючих об'єктів, але й від їх компетентності в організації таких турів, забезпечення та якості основних (відвідання сакральних об'єктів) та додаткових послуг (транспортних, готельних та харчування). Як свідчить практика, найкращі змістово-паломницькі подорожі та їх тематичне забезпечення й організацію щодо відвідування святинь (монастирів і храмів) успішно забезпечують церковні підрозділи й паломницькі служби при них. Проте вони часто не мають змоги надати комфортабельні транспортні засоби, відповідне до потреб туристів харчування та нічліг, яке б задовольняло різні соціальні прошарки населення. Навпаки – приватні та державні турфірми можуть забезпечити за домовленістю з іншими обслуговуючими підрозділами якісне проживання та харчування, а також сервісне транспортування, але вони часто програють в організації змістового наповнення таких турів та якості відвідування сакральних об'єктів й участі паломників у богослужіннях, що потребує знання функціональної специфіки паломництва та церковного етикету й практики, а інколи – залучення до цього процесу священнослужителів [2]. Відправляючись у релігійно-паломницький тур, як свідчить практика, можна зіштовхнутися з низкою проблем, які при збігові обставин можуть призвести до несприятливих наслідків для життя, здоров'я і майна подорожуючих.

Тому відповідальним структурам різного виду діяльності та форм власності й рівня організації, які проводять такі тури, слід уживати різноманітних застережних заходів та інформаційно-інструктажних дій і

докласти максимум зусиль, щоб зробити таку поїздку цікавою та безпечною. Згідно Статті 2 Загальної Декларації прав людини (1948 р.), кожна людина має право на реалізацію своїх духовних і культурних потреб [3].

Стаття 12 Міжнародного пакту про громадянські і політичні права (1966 р.) передбачає, що кожна людина має право на вільне пересування будь якою територією, а також Статті 18 цього документа – право на свободу думки, совісті і релігії, включаючи реалізацію своїх духовних потреб [4]. Проте для звершення релігійно-паломницьких турів часто зустрічаються певні перешкоди політичного та правового характеру, а також наявні соціально-економічні, релігійно-догматичні, морально-етичні, санітарно-епідеміологічні, природні, криміногенні, транспортні, гастрономічні, біологічні та інші безпекові ризики, які потребують додаткової уваги з боку організаторів та власне релігійних туристів і паломників (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Проблемні та безпекові групи чинників реалізації релігійно-паломницьких турів\***

<b>№ зп</b>	<b>Групи чинників</b>	<b>Зміст чинників</b>	<b>Можливі наслідки</b>	<b>Можливі шляхи попередження</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	<b>Політичні</b>	<i>Політичні протистояння між державами</i>	Не допуск паломників у країну паломництва	Налагодження мирних стосунків між державами та підписання різнопланових угод
		<i>Політична нестабільність у країні</i>	Непередбачуваність у діях приймаючої держави	Стабілізація політичного життя в країні
		<i>Наявність збройних конфліктів та зон бойових дій на території країни</i>	Загроза життю й здоров'ю паломників	Вирішення конфліктів мирним шляхом і припинення бойових дій
2.	<b>Правові</b>	<i>Відсутність підписаних угод про право переміщення та перебування в країні</i>	Неможливість звершувати паломництво	Підписання угод і договорів про право і гарантії на перебування іноземних громадян



		<i>Заборона на в'їзд або виїзд із певних причин</i>	Відмова у праві надання звершувати паломництво	Вияснення причин відмови та їх вирішення
		<i>Відсутність або наявність обмежуючих законодавчих актів щодо звершення паломництва</i>	Відсутність умов проведення та забезпечення паломництва в державі	Налагодження законодавчого регулювання щодо процесу проведення паломництва
3.	<b>Соціально-економічні</b>	<i>Недостатній рівень соціально-економічного розвитку території</i>	Низький вплив іноземних паломників і неспроможність їх прийняти	Покращення соціально-економічної ситуації в державі
		<i>Мала матеріальна спроможність потенційних паломників</i>	Неможливість звершувати паломництво у зв'язку з складним матеріальним становищем	Забезпечення платоспроможності громадян та їх можливостей звершувати іноземні подорожі
4.	<b>Релігійно-догматичні</b>	<i>Догматичні релігійні положення</i>	Регулюють процеси та потребу в паломництві	Забезпечення толерантності до іновірців
5.	<b>Технічні</b>	<i>Наявність технічних обмежень щодо пропуску числа паломників через кордон</i>	Черги на кордонах і місцях прикордонного пропуску; закриття кордонів на певний термін тощо	Забезпечення технічних умов і норм прийому іноземних паломників
		<i>Вимоги щодо оформлення документів та їх форми подачі</i>	Надмірна бюрократизація та формалізації документів на в'їзд, а також утрата часу	Візова лібералізація та спрощення умов перетину кордонів та оформлення документів
		<i>Наявність вимог технічного характеру щодо контролю та ідентифікації громадян при в'їзді у країну</i>	Зменшують число паломників, які не бажають і не хочуть згідно положень віри піддаватися ідентифікації та біометризації своєї особи	Запровадження гуманних норм і засобів для ідентифікації особи, без використання чипів або ін. цифрових носіїв
6.	<b>Морально-етичні</b>	<i>Релігійна та етнічна нетерпимість</i>	Вороже ставлення до представників інших релігій або етнічних спільнот	Дотримання прав людини та інших положень міжнародного права
		<i>Неготовність місцевого населення</i>	Відмова в паломництві або не гарантування	Налагодження сприятливого

		<i>приймати усіх бажаних паломників</i>	перебування паломників на своїй території	процесу прийому паломників на основі демократії
		<i>Неготовність іноземних паломників правильно сприймати чужий менталітет</i>	Зменшення паломницьких потоків унаслідок певних психологічних установок	Популяризація та толерантне сприйняття чужої етнічної та релігійної культури
7.	<b>Санітарно-епідеміологічні</b>	<i>Складна санітарно-епідеміологічна ситуація в державі</i>	Заборона на в'їзд або обов'язкове виконання санітарно-епідеміологічних вимог і проведення щеплень	Дотримання санітарно-епідеміологічних вимог у державі; вакцинація
8.	<b>Природні</b>	<i>Відмінна природа та клімат в країні</i>	Потребують дотримання додаткових заходів безпеки подорожуючих та виконання установлених правил поведінки	Проведення інструктажу з техніки безпеки та щодо перебування в певних природних умовах та відвідування конкретних природних об'єктів
		<i>Наявність небезпечних природних об'єктів або тих, які потребують підготовки для відвідування</i>		
9.	<b>Кримінологічні</b>	<i>Підвищений рівень злочинності на певній території</i>	Можливість зазнати насилля, пошкодити своє здоров'я та втратити особисті речі	Проведення інструктажу з техніки безпеки та дотримання правил перебування за кордоном
10.	<b>Транспортні</b>	<i>Підвищений рівень транспортної небезпеки в горах і метеорологічних умовах тощо</i>	Можливість потрапити в ДТП та отримати травми	Дотримання правил дорожнього руху та безпеки транспортування пасажирів
11.	<b>Гастрономічні</b>	<i>Невідповідність їжі та харчових раціонів</i>	Можливість отруєння їжею та індивідуальне несприйняття місцевої їжі	Налагодження системи харчування
12.	<b>Біологічні</b>	<i>Екзотична флора і фауна місцевості</i>	Можливість отримати травми та укуси й подряпини від представників місцевої фауни та флори	Проведення інструктажу з техніки безпеки та правил поведінки в країні

\*Складено за: [5].

Мандруючи поза межами території свого проживання, кожен релігійний турист постійно перебуває під впливом обставин підвищеної небезпеки в

незнайомому соціо-просторі, який є відмінним від звичайних умов його постійної просторової дислокації. Він може не знати мови, умов і звичаїв, традицій, типових побутових небезпек, які мають місце на території, куди він потрапив, а також у нього може не бути імунітету до місцевих хвороб тощо. Тому при плануванні турів із різкими змінами клімату та соціально-культурних ландшафтів і політико-економічних умов, будь-якому мандрівнику потрібно бути ознайомленим із складностей таких подорожей та можливими наслідками, до яких вони можуть призвести. Працівники турфірм та інших структурних підрозділів, які займаються організацією релігійно-паломницьких турів повинні бути обізнаними з конкретними ситуаціями кожної туристичної локації, яку будуть відвідувати релігійні туристи й забезпечити умови їхнього безпечного перебування там. Для цього вони повинні провести інструктаж із техніки безпеки перед такою мандрівкою, а також наперед домовитися з приймаючого стороною про надання гарантій безпечного перебування своїх клієнтів, а при необхідності – й виконати певні юридичні, фактичні, а інколи й превентивні дії щодо убезпечення перебування туристів за кордон або в безпеково-нестабільних територіях, чи при відвідуванні сакральних об'єктів та участі на їх території в таїнствах, обрядах, церемоніях, чи інших духовних або фізичних діях. Така процедура не повинна замикатися тільки на оформленні страховок і поверхових інструктажів щодо техніки безпеки, але й отримання конкретних додаткових інструкцій щодо відвідування тих, чи інших релігійних об'єктів і різнопланових туристичних локацій. Наприклад, потребують уточнення та скрупульозного інструктажу релігійні поїздки за кордоном, насамперед, на Святу Землю, де спостерігається підвищений рівень етнорелігійних протистоянь між місцевими релігійними та етнічними соціумами й можливі часті терористичні акти та навіть – бойові дії (наприклад, двохнедільний збройний конфлікт між Ізраїлем та Палестинською Автономією восени 2012 р., наприкінці якого одному з авторів цієї публікації прийшлося перебувати на цій безпеково-проблемній території із паломницькою поїздкою).

Крім того, небезпека може очікувати паломників й на відносно мирних територіях – при зануренні в дуже холодні святі джерела (наприклад, «Святої Анни» – біля с. Онишківці Рівненської області, «Святого Онуфрія» – поблизу с. Головчиці Хмельницької обл. та ін., де температура води постійно становить +5 С), або купання в річці Йордан, у Святому озері преподобного Антонія Димського поблизу м. Тихвин тощо); при різкому підйомі на святі гори (наприклад, Синай або Афон) у т.ч. – в різні пори доби, року, при різних погодних умовах тощо; при значному скупченні паломників на невеликій території (наприклад, при щорічному хаджі до Мекки та масовому обходженні навколо Кааби – щорічно гине кілька десятків вірян, яких просто затоптує живцем потужний натовп прочан, хоча це й вважається в ісламі за честь – проте є вкрай життєво небезпечним явищем); при відвідуванні природних і штучних печер, які пов'язані з життям і діяльністю святих та їх місць поховання (наприклад, печери преподобного Іова в Почаєві, Іллі Пророка на Святій Землі, печери у Києво-Печерській лаврі, Псково-Печерському, Софронієвському Молченському та інших монастирях, мережа підземних ходів і катакомб ранніх християн під Римом та Парижем тощо).

Особливої безпекової уваги заслуговують подорожі із різкою зміною кліматичних і часових поясів, які потребують певної фізіологічно-гігієнічної адаптації та акліматизації туристів, насамперед – в дитячому та літньому віці. У ході звершення таких турів людський організм піддається значним перенавантаженням (за умови, якщо це не оздоровлювальний тур під спостереженням лікарів і – з дотриманням особливого режиму). Оскільки усі туристичні подорожі, за виключенням лікувальних, згідно законодавства України, розраховані на фізично здорових осіб, які спроможні витримати короткочасні навантаження, турфірмам варто вимагати від своїх потенційних клієнтів медичної довідки від лікаря, що підтверджує можливість здійснювати таку подорож [6]. Що на практиці фактично – не виконується, адже головною метою діяльності туристичних установ різних форм власності є прибуток, на що націлена їх основна практична та рекламно-інформаційна діяльність. Тому

людям похилого віку, дітям, особам з ослабленим організмом, хронічними захворюваннями, тим, хто боїться висоти або не переносить морської хитавиці – варто самостійно приймати рішення або радитися з лікарями щодо їх участі в туристичних подорожах із різкими кліматичними змінами та значними фізичними навантаженнями. Наприклад, різкі перельоти на значні відстані не завжди йдуть на користь фізичному та емоційному стану релігійних туристів (мали власний досвід у таких ситуаціях, коли мандрували взимку з України з температурою повітря – -15 С до країн, де вона становила + 35 С за 3-5 годин авіа-перельоту, з різкою зміною не тільки клімату й часових поясів, але й умов проживання та режимів харчування, що спричинило серйозний стрес для фізіології та психоемоційного стану організму в цілому). Потрапляючи у спекотний клімат, організм піддається підвищеному тепловому впливу і, якщо, наприклад, в Ізраїлі влітку не споживати достатню кількість води (до 5 літрів на день), то може настати зневоднення організму, яке матиме серйозні наслідки для здоров'я туриста. Тому програма паломницького туру повинна бути старанно відпрацьована з урахуванням фізичного стану мандрівників, й не бути перевантаженою числом відвідувань об'єктів огляду та мати особистий час – для відпочинку та адаптації до місцевих умов і клімату. Перебування на чужій території, яка різко відрізняється від типових домашніх умов, може мати також і біологічні та санітарно-епідеміологічні загрози. Наприклад, у багатьох країнах Азії та Африки, де розміщуються релігійні святині, можуть бути поширені місцеві захворювання, які провокуються тутешньою мікрофлорою та вірусами, що несуть загрозу для релігійних туристів. Тому, наприклад, туристи, які прибувають з інших кліматичних зон до тропічних регіонів й не мають належного імунітету до місцевих небезпечних інфекційних захворювань – роблять щеплення й застосовують інші додатково-превентивні санітарно-профілактичні заходи. До особливо небезпечних інфекційних захворювань у міжнародному масштабі, які поширені в азіатських та африканських країнах, належать хвороба «ебола», чума, віспа, холера, жовта лихоманка, малярія тощо. До біологічних загроз та чинників небезпеки слід також віднести місцеві

патогенні мікроорганізми і продукти їхньої життєдіяльності, а також отруйні рослини, плазуни, комахи й тварини, що є переносниками інфекційних захворювань, викликають опіки, алергійні та інші токсичні реакції. Досить небезпечними є навіть незначні, на перший погляд, укуси комах, чи інших дрібних тварин, що може викликати суттєві алергічні реакції (відомий власний негативний досвід таких подорожей, коли укуси комах у субтропічних умовах та укол голкою морського їжака – викликали сильну алергію та довге лікування після повернення до дому). Щоб запобігти впливу цих чинників ризику на туристів, слід: дотримуватися установлених санітарних норм і правил обслуговування; застосовувати устаткування і препарати для дезінфекції, дезінсекції, стерилізації, дератизації, автоматизації виробничих процесів; використовувати знаки безпеки та маркування на предметах оснащення і спорудах, що використовуються в обслуговуванні туристів (посуду, кухонного інвентарю, у т.ч. для приготування їжі у поході, місць водозабору, колодязів та ін.); проводити попередні й періодичні медичні огляди персоналу обслуги; інформувати туристів про небезпечних тварин, плазунів, риб, рослин, ареали поширення яких збігаються з туристичним маршрутом, про те, як уникнути небажаних контактів, яких невідкладних заходів слід вжити, що зробити у випадку одержання травми (контакту). Тому при плануванні та проведенні релігійно-паломницьких турів фахівцям потрібно максимально враховувати безпекові та психофізіологічні чинники їх реалізації та можливі нервово-психічні перенавантаження. Вилучення або зниження впливу психофізіологічних чинників ризику досягається шляхом раціонального розроблення туру та його програми, а також графіків переміщення за маршрутом, що передбачають належні умови для нормальної життєдіяльності людини (сну, приймання їжі, задоволення санітарних і побутових потреб) тощо. Потрібно також враховувати психофізіологічні особливості туристів під час формування туристської групи, дотримуватися правил поведінки на території релігійних об'єктів, проявляти релігійну толерантність до іновірців тощо [7]. Як свідчить особистий досвід організації релігійно-паломницьких турів, не усі релігійні

туристи можуть легко та правильно переносити піст під час паломницької подорожі, а також не всі вони мають бажання брати участь у богослужіннях, таїнствах та обряд, тому організаторам потрібно правильно скомпонувати групи мандрівників за основними інтересами й правильно розподілити та використати наявний час і підібрати місця додаткових туристичних локацій. Потрібно також урахувати, що особливо сильний психоемоційний вплив на паломників мають обряди екзорцизму або вичитки (проводяться в основному в православних монастирях, наприклад, Почаївській та Троїте-Сергієвій лаврах, Псково-Печерському монастирі та ін.), відвідування яких потрібно проводити з обережністю, щоб не травмувати психіку особливо вразливих категорій відпочивальників. У ході звершення релігійних турів часто зустрічаються крадіжки особистого майна та документів паломників, адже поблизу релігійних об'єктів збирається найбільше жебраків та криміногенних верств населення.

Безпекових клопотів і додаткових санітарно-гігієнічних заходів та передосторог додав також корона-вірус у 2019 р., негативні результати якого ще не в повною мірою є з'ясовані та суттєво можуть вплинути на міжнародну туристичну міграцію, в тому числі й паломництво до святих місць. Таки чином, організаторам релігійних туристичних подорожей туристичних послуг потрібно уважно вивчити усі можливі безпекові умови територій, куди будуть відправлятися мандрівники, а також рівні безпекових загроз та їхні джерела, дослідити можливість і ймовірність їх прояву та дії на кожного подорожуючого, подбати про стан здоров'я всіх мандрівників і захист їхнього особистого майна, здоров'я та життя. Туристи повинні бути інформовані про те, як уникнути можливих травм, яких заходів вжити і що зробити у випадку одержання травми.

У проєктуванні релігійного маршруту варто також враховувати реальну спроможність людей сприймати інформаційні потоки, надавати їм вільний час для відпочинку й самостійного ознайомлення з сакральнo-туристичними ресурсами, адже це є – середовище та інтимна сфера для спілкування людини з Богом. Визначаючи складність екскурсійної програми, слід враховувати

духовно-релігійну підготовку релігійних туристів, їх інтелектуальний рівень, психофізичні особливості, а також їхні бажання та наміри себе духовно збагатити й отримати нову інформацію про релігійне життя та діяльність населення певної території, а також їх конфесійну приналежність тощо.

Отже, серед основних безпекових ризиків у процесі реалізації релігійно-паломницького туризму можна виділити такі: політичні, правові, соціально-економічні, релігійно-догматичні, технічні, морально-етичні, санітарно-епідеміологічні, природні, криміногенні, транспортні, гастрономічні, біологічні та інші. Основними шляхами вирішення безпекових проблем для звершення релігійних турів, на нашу думку, можуть бути: налагодження мирних стосунків між державами та підписання між ними різнопланових угод щодо співробітництва та безпеки пересування іноземних громадян; політична та санітарно-епідеміологічна стабільність у регіонах світу; налагодження законодавчого регулювання щодо процесу звершення паломництва; забезпечення толерантного ставлення до іновірців; дотримання усіх технічних і безпекових умов проведення релігійних турів; запровадження гуманних норм і засобів для ідентифікації особи; дотримання прав людини та інших положень міжнародного права в умовах глобалізації тощо.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Патійчук В. О. Функціональні особливості організації релігійно-паломницьких турів / В. О. Патійчук // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Географічні науки. – Луцьк : Вежа, – 2015. – № 15 (316). – С. 24–31.

2. Патійчук В. О. Найбільш відвідувані релігійно-паломницькі центри Росії та проблеми розвитку паломництва на її території / В. О. Патійчук // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Географічні науки. – Луцьк : Вежа–Друк, – 2020. – № 5 (409). – С. 111–120.



3. Загальна Декларація прав людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [irs.in.ua](http://irs.in.ua)
4. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.coe.int](http://www.coe.int)
5. Патійчук В. О. Основні чинники обмеження прав громадян щодо звершення іноземного паломництва / В. О. Патійчук, С. А. Ціпошук // Правові виклики сучасності : міжнародна міграція в умовах глобалізації : Матеріали I Міжнар. наук.-практ. онлайн-конференції (Чернівці, 23 жовтня 2020 р.) / [редкол.: Н. Д. Гетьманцеві (голова), О. В. Кіріяк (відпов. секретар) та ін.]. – Чернівці : Чернівець. Нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020 – С. 163–166.
6. Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 р. № 324/95–ВР та його подальші редакції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua).
7. Чорненька Н. В. Організація туристичної індустрії: Навчальний посібник. – К. : Атіка, 2006. – 264 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОКРЕМИХ  
АСПЕКТІВ ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БЛАГОДІЙНИХ ТОВАРИСТВ  
У II РЕЧІ ПОСПОЛИТІЙ У 30-ТІ РР. XX СТ. НА ПІДСТАВІ «ЗАКОНУ  
ПРО ПУБЛІЧНІ ЗБОРИ» (ВІД 27 ЛИСТОПАДА 1933 Р.)**

**Петрик Юрій Богданович**

магістр історії, аспірант

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

Гуманістично-Природничий університет

імені Яна Длугоша в Ченстохові

м. Ченстохова, Польща

**Анотація:** у статті досліджено соціально-політичні передумови появи у Другій Речі Посполитій «Закону про публічні збори», котрий з'явився 27 листопада 1933 р., а також його вплив на діяльність місцевих благодійних товариств у 1933–1939 рр. З'ясовано, що в окреслений час з певних причин відбулося посилення державного апарату, що призвело до змін у польському законодавстві. Проаналізовано статті цього закону, які призвели до посилення контролю держави над сферою діяльності благодійних товариств.

**Ключові слова:** «благодійне товариство», «Друга Річ Посполита», «міжвоєнний період», «законодавство», «публічні збори».

В сучасній науці та громадсько-політичній діяльності останнім часом дедалі більший інтерес викликають питання благодійництва та благодійних організацій. Саме благодійництво виступало тією сферою життя суспільства, котра могла допомогти потребуючим цього особам тоді, коли держава не мала змоги допомогти чи сама поміч була поза межами державної опіки.

Проблематика благодійництва як вияв діяльності небайдужих людей до суспільних проблем на українських теренах у період Першої світової війни та у міжвоєнний час згадується у працях наступних дослідників: Л. Жванко [1], В. Великочий [2] та П. Лепісевич [3]. Важливою джерельною базою для дослідження цієї тематики є законодавство Другої Речі Посполитої [4; 5; 6], а також окремі фонди Центрального державного архіву України у місті Львові [7]. Хотілося б також звернути увагу на недостатню наукову розробленість тематики впливу польського законодавства на благодійні товариства у досліджуваний час.

Благодійництво на теренах, де в міжвоєнні роки постала II Річ Посполита (в тому числі, і на українських землях) стало особливо популярним у період Першої світової війни, коли старі імперії (Російська, Австро-Угорська та Німецька) не могли якісно допомагати постраждалим від військових дій, проте активна частина суспільства, переважно інтелігенція, здебільшого перебрала на себе цю роль [7].

Згодом благодійні організації виконували ці функції і в міжвоєнний період. Особливо критичними в цей час були перші роки по завершенні I Світової війни, коли відновлена Польська держава зіткнулася з різноманітними кризовими явищами післявоєнного життя. У 30-х роках XX ст. соціальних проблем стало менше, але вони не зникли, тож продовжували функціонувати і благодійні товариства. Державний апарат став міцнішим, тепер він міг більше впливати на соціальну ситуацію в країні, а отже, не потребував діяльності такої кількості благодійних організацій, як це було раніше. Чим сильнішим ставав вплив держави на процеси у суспільстві, тим більше вона хотіла впливати на різноманітні аспекти діяльності товариств, у тому числі, і благодійних, що, в свою чергу, вилилося також у законодавстві тогочасної Речі Посполитої [4; 5; 6].

Одним із тих аспектів, який хотіла контролювати держава, був фінансовий. У зв'язку з цим з'явилися «Закон про товариства» (від 27.11.1932 р.) [4], «Закон про публічні збори» (від 15.03.1933 р.) [5] та розпорядження

«Про способи проведення публічних зборів та контролю над цими зборами» (від 14.07. 1934 р.) [6].

Згідно із «Законом про товариства», власне товариством не визнавалася організація, що ставить заробіток грошей як ціль. Товариство, між іншим, могло фінансуватись на основі членських внесків та грошових пожертвувань (в тому числі, у формі публічних зборів) [4, с. 1947-1953]. Для контролю за діяльністю таких організацій, в тому числі і благодійних, влада вирішила регламентувати усі аспекти, пов'язані із пожертвуваннями і таким чином посилити контроль за фінансовими потоками товариств.

15 березня 1933 р. для реалізації цієї мети було прийнято «Закон про публічні збори». Згідно з ним, для передачі коштів чи пожертвувань у натуральній формі, було необхідним отримання дозволу з боку влади. Видавати такий дозвіл мали право або адміністрація повіту, або адміністрація воєводства. Якщо збір мав проводитися за межами Речі Посполитої, необхідним був дозвіл Міністра внутрішніх справ за згоди Міністрів закордонних справ і державної скарбниці.

Дозвіл можна було отримати лише у тому випадку, якщо цілі не суперечать законодавству та гідні публічного інтересу [5, с. 450]. Звернемо увагу, що фразу «гідні публічного інтересу» можна трактувати по-різному. На нашу думку, в разі потреби влада могла не дати згоди на збір, якщо вбачала у ньому для себе певну небезпеку.

**Документ передбачав наступні цілі зборів:**

а) релігійні;  
б) державні;  
в) освітні (додатково була необхідна згода з боку освітніх органів);  
г) культурно-соціальні; г) соціально-опікунські. Ціль збору мала відповідати статуту товариства чи організаційному акту комітету. На приватні цілі збір заборонявся [5, с. 450].

Закон не регламентував: а) зборів пожертвувань на побудову релігійних храмів чи на проведення релігійних обрядів; б) зборів, пов'язаних із лотереями;

в) зборів у приватних чи публічних закладах між особами, знайомими між собою; г) зборів серед шкільної молоді, за умови, якщо на них дала дозвіл шкільна влада [5, с. 451].

Дозвіл на збір могли отримати лише так звані реєстрові товариства (ті, що знаходилися у певному списку, затвердженому владою – реєстрі), юридичні особи та спеціальні комітети. У дозволі мала міститись інформація про час збору та спосіб його організації.

Збором від імені товариств (у тому числі благодійних) могли займатися тільки визначені групи осіб: а) члени організації, що отримала дозвіл; б) члени споріднених організацій; в) особи, запрошені організацією. Була заборонена винагорода за проведення збору.

Надаючи дозвіл орган влади мусив бути проінформованим про стан акції, мати доступ до усієї документації, пов'язаної зі збором, міг відправляти своїх представників на засідання відповідного товариства (про усі засідання владу мали повідомляти принаймні за добу до їх початку). Про результати збору та спосіб використання зібраних пожертвувань повідомлялося владі. Зазначимо, що вся ця інформація мала публікуватися у пресі не пізніше, ніж за місяць після завершення акції [5, с. 451].

Що цікаво, у будь-який момент органи влади могли скасувати свій дозвіл. Це могло статися за наступних підстав: а) проведення збору відбувалося з порушенням закону; б) проведення акції могло нести загрозу безпеці, спокою чи суспільному порядку; в) пожертвування збиралися не на зазначені цілі. У таких випадках влада мала право передати зібрані на той час кошти на певні гуманітарні цілі соціально-опікунським чи освітнім організаціям.

За порушення «Закону про публічні збори» наступала відповідальність у вигляді арешту до одного місяця, штрафу у розмірі однієї тисячі злотих або арешту та штрафу одночасно. Порушниками визнавалися і організатори, і безпосередньо ті, хто цим збором займався [5, с. 451].

Уже детальніше особливості проведення тих чи інших акцій описувалися у розпорядження міністра внутрішніх справ Речі Посполитої «Про способи

проведення публічних зборів та контролю над цими зборами» (чинність із 15 серпня 1934 р.) [6, с. 1273-1275].

Як бачимо, «Закон про публічні збори» доволі чітко регламентував основні аспекти збору пожертвувань різноманітними організаціями, в тому числі благодійними товариствами. Цей законодавчий акт, на нашу думку, дає змогу побачити поступове посилення впливу органів влади II Речі Посполитої у 1933–1939 рр. (час чинності закону) над певними суспільними явищами. Зазначимо, що постійний нагляд за процесом збору пожертвувань давав змогу зміцнити порядок у цій сфері. Безперечно, таким чином посилювалася боротьба із шахрайством, але поряд із цим зміцнювався і контроль держави за різноманітними товариствами.

Зважаючи на те, що збори пожертвувань були, як правило, основним джерелом доходів саме благодійних товариств, закон посилював нагляд органів влади за ними. Таким чином, можемо відзначити, що благодійницька діяльність внаслідок прийняття зазначеного законодавчого акта підпадала під вплив зі сторони органів влади.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жванко Л. Біженці Першої світової війни: український вимір (1914–1918 рр.): монографія. – Харків: Віровець А. П. «Апостроф», – 2012. – 568 с.
2. Великочий В. Австро-угорська політика в Галичині періоду Першої світової війни: штрихи до аналізу української історіографії // Проблеми історії України ХІХ-початку ХХ ст. – 2010. – № 17. – С. 373-389.
3. Донік О. Діяльність громадських організацій і товариств у справі допомоги військовим та цивільному населенню в Україні у роки Першої світової війни (1914-1918 рр.) // Проблеми історії України ХІХ-початку ХХ ст. – 2002. – № 4. – С. 155-182.
4. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27 października 1932 r. - Prawo o stowarzyszeniach // Dziennik Ustaw. – 1932. – № 94. – С. 1947-1953.

5. Ustawa z dnia 15 marca 1933 r. o zbiorcach publicznych // Dziennik Ustaw. – 1933. – № 22. – С. 450-451.

6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 14 lipca 1934 r. o sposobach przeprowadzania zbiorów publicznych oraz kontroli nad temi zbiorcami // Dziennik Ustaw. – 1934. – № 69. – С. 1273-1275.

7. Центральний державний історичний архів міста Львова (ЦДІАЛ), фонд 397, опис 1, справа 21.

УДК 8

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ЕКСПРЕСИВНОГО СИНТАКСИСУ В  
АНГЛІЙСЬКОМУ ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ**

**Пилипчук М.-В. Ф.**

здобувач вищої освіти факультету лінгвістики  
та соціальних комунікацій  
науковий керівник

**Сітко А. В.**

канд. філол. наук  
доцент кафедри англійської  
філології і перекладу

Національний авіаційний університет  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглядається явище експресивного синтаксису та засоби його вираження в художньому творі. Досліджуються наукові підходи до експресивного синтаксису та історія вивчення питання. У роботі проаналізовано класифікацію засобів експресії, прийоми зміни будови речення. Визначено стилістичні функції синтаксису в створенні художньої образності тексту.

**Ключові слова:** експресивний синтаксис, експресія, прийом, конструкція, синтаксична структура.

На сьогоднішній день проблема експресивності та експресії є досить актуальною. Експресивність є властивістю мовних одиниць незалежно від сфери їх вжитку. Поняття експресивності розглядають в таких аспектах як: лексикологічному, соціолінгвістичному, лінгвістичному, лінгвостилістичному, психолінгвістичному тощо. Поява терміна «експресивний синтаксис» датується 60-ми рр. ХХ ст. Його часто застосовують для опису синтаксичних явищ



писемного мовлення. Щодо категорій експресії та експресивності у мовознавців не склалося спільної думки як у визначенні цих явищ, так і у з'ясуванні механізму створення мовної експресії [1, с. 254]. Саме тому існує безліч поглядів щодо поняття експресивності.

Питання про експресивний синтаксис уперше сформулював Ш. Баллі, який вважав експресивність обов'язковим компонентом будь-якого висловлення. Відомо, що «англійська й українська мови є прикладами двох типів мов: аналітичної й синтетичної. Пізнання нової мови є освоєння саме формальної, специфічної, якісної її сторони. Проте синтаксис – одна з найменш опрацьованих ділянок у перекладознавстві та контрастивістиці» [2, с. 203].

Зазвичай експресію тлумачать як семантичну категорію У зв'язку із цим в афективному чиннику потрібно виділити два завдання: вираження суб'єктивного світу мовця та використання мовних засобів для впливу на адресата. [1, с. 270]. На важливість вивчення експресивного синтаксису вказували багато видатних лінгвістів. Серед них варто згадати таких як В. Виноградов, Н. Гуйванюк, С. Єрмоленко, Н. Ладиняк, Л. Мацько, О. Олександрова, В. Ткачук В. Г. Костомаров, Є. В. Ключев, О. П. Сковородников, С. Я. Єрмоленко, Е. М. Береговська, О. В. Александрова, Г. Я. Солганик, А. П. Загнітко, О. І. Чередниченко, О. А. Бельський, І. Р. Вихованець, В. Д. Шинкарук та ін. Так, аналізу системності експресивних явищ, зокрема й у галузі синтаксису, присвячено наукові праці І. Р. Вихованця, А. П. Загнітка, М. М. Кожині, О. О. Лаптевої, Н. Ю. Шведової.

Категорія експресивності й досі залишається предметом наукової дискусії, адже її активно досліджують зарубіжні та українські мовознавці. Було встановлено, що експресивність може бути представлена на фонетичному, лексичному і синтаксичному рівнях. М. Глазкова, С. Єрмоленко та О. Матвійчук аналізують експресивний синтаксис як мовну й мовленнєву категорії. Поняття мовної експресії є синонімом до термінів «емоційне». Існує багато версій співвідношення понять «експресія» – «емоція» [3, с. 275]. Одні лінгвісти впевнені, що експресія та емоційність позначають одне й те саме

поняття, проте інші їх відрізняють. Основною відмінністю між емоцією та експресією є те, що емоцію вважають «поривом душі», тоді як експресія має чітко вмотивований характер та вплив на людину через уведення до тексту спеціальних мовних засобів.

Експресивність як спеціальний прийом писемного мовлення супроводжують значні конструктивні зміни. Експресивний синтаксис включає прийоми зміни будови речення не лише для збільшення виразності граматичних структур, але й для перетворення їх на стилістичні прийоми. До таких прийомів слід віднести: редукцію синтаксичної структури; експансію синтаксичної структури; трансформацію структури речення; навмисне порушення порядку слів і речень [4, с. 180].

Особливу увагу в системі мовних засобів художнього стилю заслуговує синтаксис речення, адже це та сфера мовної структури, на якій чітко видно результати взаємодії всіх її рівнів. У художніх творах письменники інколи порушують класичні синтаксичні канони письма та роблять його більш «живим», схожим до усного мовлення. Така синтаксична організація сприяє виразності художнього мовлення. Перш за все потрібно відзначити такий синтактико-стилістичний маркер як інверсію, що є категорією порушення порядку слів вихідної моделі речення. Порядок слів є синтаксичною проблемою багатьох мов, хоча в англійській мові він допустимо фіксований. Синтаксично інверсований порядок членів речення служить передусім меті виділення окремих, найвагоміших слів у контексті даного висловлювання [5, с. 220].

**Прикладом інверсії можуть бути наступні речення із твору П. Треверс «Мері Поппінс»:**

- *“Who it is!” said Jane, and taking Michael's arm she drew him away from the window, through the Nursery and out on to the landing [6].*

Варто також зупинитися на такому засобі експресивного синтаксису як апозіопеза або замовчування. Замовчування – це синтактико-стилістичний маркер, який показує незакінченість висловлення та бажання письменника, аби читач самостійно зміг продовжити логічний ланцюг.

### **Наведемо приклади:**

– “Of course I remembered, Mary,” he said, “but —” and he stopped and looked sadly into his cap [6].

– I suppose I should have asked them for another day or tried to think of something sad or something [6].

**Повтор – фігура мови, що полягає у кількарізовому використанні тотожних чи подібних звуків, слів або їх частин та синтаксичних конструкцій в межах контексту в певній послідовності [7, с. 413].**

– “Never, never,” said Jane, as she stood on tip-toe and kissed Mr. Wigg's withered-apple cheeks. “Never, never, never, never...!”[6].

– Chatter, chatter, chatter! I never heard such a place for chatter [6].

– “What's my name? What's my name? What's my name?” cried the Starling in a shrill anxious voice [6].

Варто виокремити також такий засіб експресивного синтаксису як еліпсис. Еліптичні речення – це структури, в яких неназваний член не визначається з контексту та обстановки мовлення, а зумовлюється структурою та семантикою. Як ключова ознака розмовної мови, еліпс не завжди є стилістичним засобом, який застосовується свідомо. Найчастіше він викликається поспіхом мовця, прагненням до швидкого темпу і стислості мови. Проте вживання еліпса в художніх творах виявляється істотним стилістичним прийомом [3, с.181].

### **Прикладом цього можуть бути наступні речення:**

– “*Quite*”, said the other [6].

– “*Very*”, she said [6].

Також до синтаксичних експресивних засобів у художньому мовленні відносимо звертання, серед яких за стилістично-функціональною ознакою найчастіше виділяють власне звертання і риторичні звертання. Власне звертання здебільшого використовуються в художніх текстах для стилізації усного мовлення в репліках героїв [3, с. 210].

### **Наведемо приклади:**

– Andrew, Andrew, come in, my darling! Come away from those dreadful street arabs! [6].

– But perhaps you will, Miss Persimmon! [6].

Отже, можна зробити висновок, що експресивний синтаксис є свідченням синтаксичної майстерності авторів, яка відбилася на художній якості їхньої мови. Тому справедливо вважаємо думку, що «синтаксис має надзвичайно широкі експресивні можливості, які закладені в синтаксичній сполучуваності окремих слів, словосполучень, висловлень, у типах зв'язку мовних одиниць, будові речення і т. ін. Автори творів художньої літератури активно використовують ці можливості для досягнення конкретних цілей кожного художнього твору» [8].

Також було доведено, що засоби експресивного синтаксису розставляють акценти на важливих елементах художнього тексту, увиразнюють зміст і розкривають глибинні смисли, породжують певний тон мовлення, завдяки чому емоційно впливають на читача. У художньому прозовому творі письменники свідомо або не свідомо, вибирають з усього різноманіття мовних засобів тільки, ті, які найбільше відповідають їхнім задумам. Отож, ці засоби стають в стильовій системі експресивними.

Проаналізовані засоби експресивного синтаксису дозволяють автору передати широкий спектр емоцій та добитися глибокого впливу на читача. Стилистично марковані синтаксичні одиниці в досліджуваних творах мають на меті створення експресивності та виступають засобом зображення емоційного стану персонажів, створюють логічне, емоційне підсилення, підвищують динамічність розповіді, не ускладнюючи при цьому сприйняття інформації. Це дозволяє автору встановити емоційний контакт з читачем, підвищити експресивне звучання тексту. Залучення уваги читача, посилення логічного та емоційного впливу на нього, надання тексту динамічності, достовірності, виділення певних моментів в оповіді - все це досягається за допомогою виражальних одиниць експресивного синтаксису.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуйванюк Н. Експресивний синтаксис: досягнення і проблеми. – Чернівці: Рута, 2006. – 267–275 с.
2. Сітко А.В. Використання результатів контрастивних досліджень у перекладознавстві. *Наукові записки*. Серія : Філологічні науки (мовознавство). Вип. 116. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. С. 199–203.
3. Дудик П. С. Синтаксис української мови: підручник / П. С. Дудик, Л. В. Прокопчук. – К. : ВЦ «Академія», 2010. – 384 с.
4. Івкова Н. М. Фігури експресивного синтаксису в сучасній публіцистичній літературі. – Горлівка: ГДПШМ, 2007. – 218 с.
5. Матвійчук О. М. Експресивний синтаксис. Сучасні напрямки досліджень міжкультурної комунікації та методики викладання іноземних мов. – Житомир: ЖДУ, 2011. – 223 с.
6. Mary Poppins (Travers P.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://booksonline.com.ua/view.php?book=160625&page=8>
7. Чередниченко І.Г. Нариси з загальної стилістики сучасної української мови. К.: Рад. шк., 1962. – 495 с.
8. Саманьего Д-М. А, Сітко А. В. Синтаксичні особливості перекладу творів художньої літератури. *Методологія та історіографія мовознавства*. Слов'янськ: ДДПУ, 2018. С. 87-92.

УДК 663.18

## ВПЛИВ КОМПЛЕКСУ ВІТАМІНІВ НА БІОСИНТЕЗ БІОЛОГІЧНОГО АГЕНТУ ПРОБІОТИКА «ПРЕМА»

**Решетняк Людмила Расулівна**

к.т.н., доцент

**Власюк Ольга Володимирівна**

Студентка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Анотація:** Робота присвячена вивченню впливу комплексу вітамінів (вітаміну С, біотину та пантотенової кислоти) на біосинтез біологічного агенту пробіотика «Према» – культури молочнокислих бактерій *Lactobacillus rhamnosus* GG. Виявлено, що додавання до молочного поживного середовища вітамінів призводило до стимулювання росту мікроорганізмів *Lactobacillus rhamnosus* GG. З'ясовано, що вже на 14 годину культивування кількість мікробних клітин становить  $9,5 \times 10^6$  КУО/см<sup>3</sup>, що у 1,5 рази більше в порівнянні з контролем.

**Ключові слова:** способи культивування, пробіотики, Према, *Lactobacillus rhamnosus* GG, шлунково-кишковий тракт, регулювання мікробіому кишечника.

Пробіотики позитивно впливають на перебіг гострих кишкових інфекцій, вони сприяють зменшенню тривалості хвороби та відновленню слизової оболонки кишечника. Доведено їх позитивний вплив при хворобі мандрівника, лактозній недостатності та діареї [1], викликаній прийомом антибіотиків [2]. Доведено ефективність використання пробіотиків при лікуванні атопічного дерматиту. Сьогодні в боротьбі з цією хворобою пробіотики виступають у якості додаткових терапевтичних засобів.

У практиці застосування лікарських засобів лікарям доводиться зустрічатися з так званими побічними явищами, які можуть розвиватися поряд з основною дією ліків і обмежувати можливості їх застосування. Побічні реакції особливо часто виникають у випадках застосування ліків, що володіють багатостороннім фармакологічним ефектом, тоді як мета лікування досягається завдяки використанню лише деяких сторін фармакодинаміки даного лікарського препарату [3].

Особливої уваги заслуговують в цьому сенсі антибіотики. Їх призначенню далеко не завжди передують необхідні мікробіологічні дослідження. Нерідкі випадки нераціонального застосування антибіотиків широкого спектру дії, порушення пацієнтами схем прийому препаратів, а то і зовсім безконтрольного самолікування призводять до того, що антибактеріальна дію антибіотиків поширюється не тільки на патогенний, а й на нормальний мікробіом організму. Діарея, пов'язана з антибіотиками, може бути особливим питанням для тих, хто отримує агресивне лікування антибіотиками від хелікобактерної інфекції. Цей патоген також важко знищити, тому потрібне сліпе плацебо-контрольоване дослідження оцінило ефективність двох різних пробіотиків та однієї комбінації пробіотиків для запобігання побічним ефектам, пов'язаним з потрібною терапією проти *Helicobacter pylori*, а також щодо їх здатності покращити загальну швидкість знищення збудника [4]. Таким чином, для підтримки нормального мікробіому разом з антибіотиками необхідно приймати курс пробіотиків. В зв'язку з цим, дослідження з метою пошуків шляхів інтенсифікації технології одержання пробіотиків є актуальним [5].

У роботі використовували пробіотик «Према саше №10». Для виділення чистої культури молочнокислі бактерії *Lactobacillus rhamnosus* GG культивували на середовищі MRS (г/л): дріжджовий екстракт – 4,00; м'ясний екстракт - 10,00; гідролізат казеїну – 10,00; глюкоза – 20,00; цитрат амонію (двовалентний) – 2,00; ацетат натрію – 5,00; твин 80 – 1,00;  $K_2HPO_4$  - 2,00;  $MgSO_4 \cdot 7 H_2O$  – 0,20;  $MgSO_4 \cdot 4 H_2O$  – 0,05; сорбінова кислота – 0,40; цистеїн HCl – 0,4. Для отримання твердого поживного середовища додатково додавали

20 г агару. Компоненти середовища розчиняли у 1 л води, доводили рН до значення 6,2 -6,5, автоклавували при 0,5 атм протягом 20-30 хв [5].

Бактерії роду *Lactobacillus* – хемоорганогетеротрофи. Дуже вимогливі до джерел живлення, потребують багатих складних середовищ. З вуглеводів вони переважно зброджують гексози (глюкозу, фруктозу, манозу, галактозу) і дисахариди (лактозу, мальтозу, сахарозу), і тільки гетероферментативні види, наприклад, деякі штами *L. plantarum*, зброджують пентози (рибозу, ксилозу, арабінозу). Молочнокислі мікроорганізми *Lactobacillus rhamnosus* GG не здатні продукувати вітаміни, які є досить цінним вторинним метаболітом [6-8].

Було запропоновано, культивувати бактерії на молочному середовищі з додаванням до нього комплексу вітамінів (табл. 1), для стимуляції швидкості росту *L. rhamnosus* GG. Молочне поживне середовище для культивування лактобактерій містить 100 г сухого знежиреного молока, 1,5 г цитрату натрію, 10 г глюкози, 20 г агару [9-10]. Сухе знежирене молоко містить жири – 1%, білки – 36%, лактозу – 52%, мінеральні речовини – 6%. Казеїн молока утворює буферну систему, пов'язуючи велику кількість кислих метаболітів в казеїнати. Для запобігання коагуляції казеїну в молочну основу вводять розчин цитрату натрію, який володіє сильними стабілізуючими і буферними властивостями.. До середовища додавали 0,002 г/л вітаміну С, 0,001 г/л біотину (Н), 0,001 г/л пантотенової кислоти (В<sub>5</sub>).

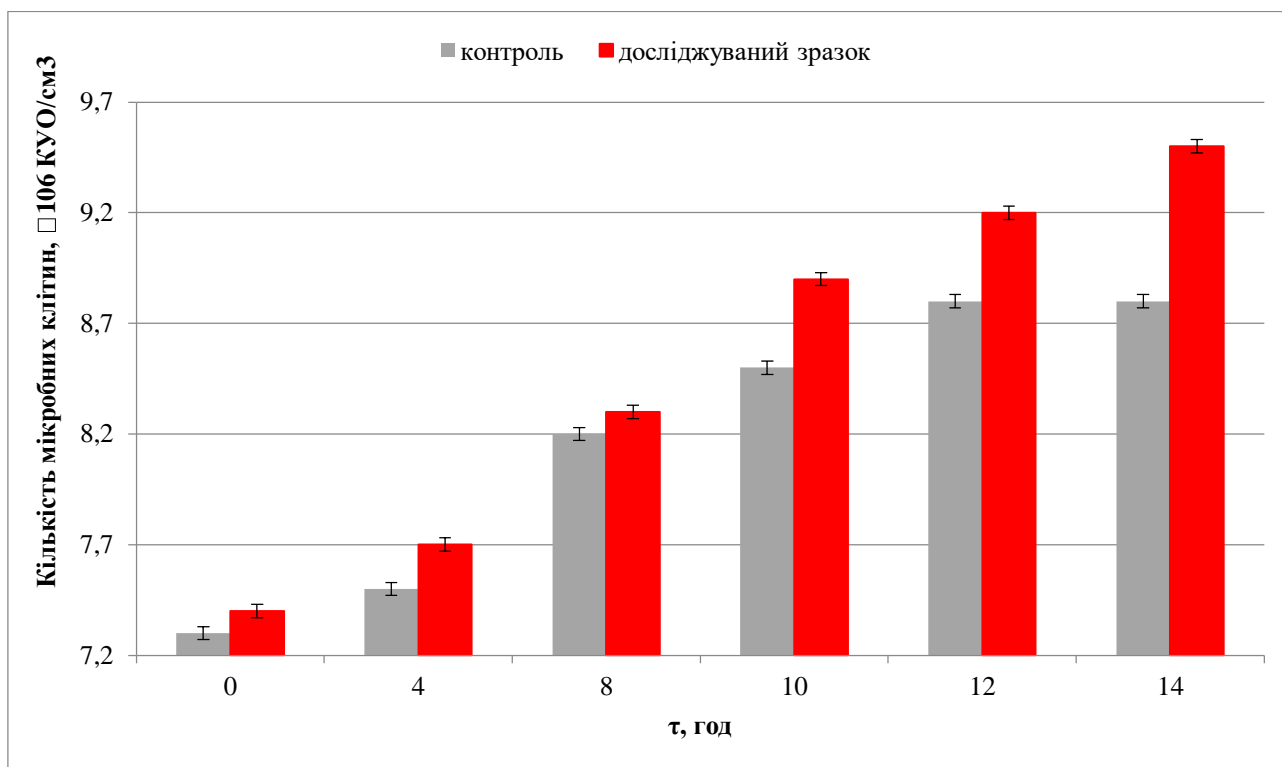
**Таблиця 1**

**Вплив додавання пантотенової кислоти, вітаміну С та біотину на швидкість росту молочнокислих бактерій (M±m, n=3)**

Час культивування, год	Кількість мікробних клітин, ×10 <sup>6</sup> КУО/см <sup>3</sup>	
	Контроль	досліджуваний зразок
0	7,3	7,4
4	7,5	7,7
8	8,2	8,3
10	8,5	8,9
12	8,8	9,2
14	8,8	9,5



На рисунку 3.4 відображено вплив додавання вітаміну С, біотину та пантотенової кислоти на швидкість росту культури молочнокислих бактерій *Lactobacillus rhamnosus* GG.



**Рис. 1. Вплив асоціативної культури (пантотенової кислоти, вітаміну С та біотину) на життєдіяльність молочнокислих бактерій**

Виявлено, що підвищенню ростових властивостей живильного середовища сприяє вміст в вітаміну С, пантотенової кислоти та біотину, оскільки досягнуто максимальний вихід продукту.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белоусова Е. А. Синдром диареи в практике гастроэнтеролога: патофизиология и дифференцированный подход к лечению / Е. А. Белоусова, А. Р. Златкина. // Фарматека. – 2003. – С. 65–71.
2. Бережний В. В. Диагностика, сучасна фармакотерапія та профілактика кишкового дисбактеріозу у дітей: Метод. рекомендації / В. В. Бережний, Н. К. Уніч, І. Б. Орлюк. – К., 2000. – 36 с.

3. Биотехнология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Ю.О. Сазыкин, С.Н. Орехов, И.И. Чакалева; под ред. А.В.Катлинского. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
4. Лазебник Л.Б., Рустамов М.Н. Использование пробиотиков при эрадикации *Helicobacter pylori* // XII съезд Науч. общества гастроэнтерологов России «Классическая и прикладная гастроэнтерология» Тезисы докладов. 1—2 марта 2012 г. М. С. 18—19.
5. Према® для дітей дуо / Према® для дітей / Према® саше [Электронный ресурс] // Компендіум – лікарські препарати – Режим доступу до ресурсу: <https://compendium.com.ua/dec/321252/>.
6. Бактерии рода *Lactobacillus*: общая характеристика и методы работы с ними: Учебно-методическое пособие / Д.Р. Яруллина, Р.Ф. Фахруллин. – Казань: Казанский университет, 2014. – 51 с.
7. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology / [P. De Vos, G. M. Garrity, D. Jones та ін.] // The Firmicutes / [P. De Vos, G. M. Garrity, D. Jones and other]. – New York: Springer, 2009. – (2nd ed.). – P. 465–511.
8. Fang Y. *Lactobacillus rhamnosus* GG: An Updated Strategy to Use Microbial Products to Promote Health / Y. Fang, B. Polk. // *Funct Food Rev.* – 2012. – №4. – С. 77–84.
9. Mirpuri J. *Lactobacillus rhamnosus* (LGG) regulates IL-10 signaling in the developing murine colon through upregulation of the IL-10R2 receptor subunit / J. Mirpuri. // *PLoS One*. – 2012. – №7.
10. Gemmell M. The physiological characters and flagellar arrangement of motile homofermentative *Lactobacilli* / M. Gemmell, W. Hodgkiss. // *J. gen. Microbiol.* – 1964. – P. 519–526.

УДК 57.03, 615

**ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОЦЕС БІОСИНТЕЗУ  
БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ВИРОБНИЦТВІ  
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

**Решетняк Людмила Русулівна**

к т. н., доцент кафедри біотехнології

**Труш Катерина Борисівна**

студентка

Національний авіаційний університет

г. Київ, Україна

**Анотація:** досліджено вплив окремих амінокислот на біосинтез продуценоу пробіотика *Bacillus clausii* та на зміну активності літичних ферментів бактерії в разі додавання факторів росту під час культивування. Виявлено вплив різних амінокислот. Найбільш ефективними були: аргенін, аланін, триптофан, гістидин і фенілаланін. А такі амінокислоти як, гліцин, цистеїн та метіонін знижували літичну активність.

**Ключові слова:** фактори росту, літична активність, біосинтез, бактерії *bacillus clausii*, спороутворювальні, амінокислоти

Біологічна активність мікроорганізмів та синтез метаболітів як правило пов'язані з умовами культивування та складом середовища. Тому було досліджено вплив факторів росту на динаміку росту та зміну активності літичних ферментів.

Для вивчення впливу стимуляторів росту на біосинтез бактерії *B. clausii* як приклад факторів росту були обрані амінокислоти, а саме: аргінін, аланін, триптофан, гістидин, фенілаланін, гліцин, валін, цистеїн та метіонін. Амінокислота додавали в об'ємі 0,03 мг [1, с. 115]. Культивування проводили на пептоновому середовищі в термостаті, протягом 24 годин.

Для визначити активність літичних ферментів, які продукують клітини *B. clausii* використовували формулу [2, с. 73]:

$$\frac{OD_{\text{вих}} - OD \cdot OD_{\text{вих}} - OD}{OD_{\text{вих}} \cdot OD_{\text{вих}}} \times 100\%$$

де  $OD_{\text{вих}}$  – оптична густина до культивування;

$OD$  – оптична густина після культивування.

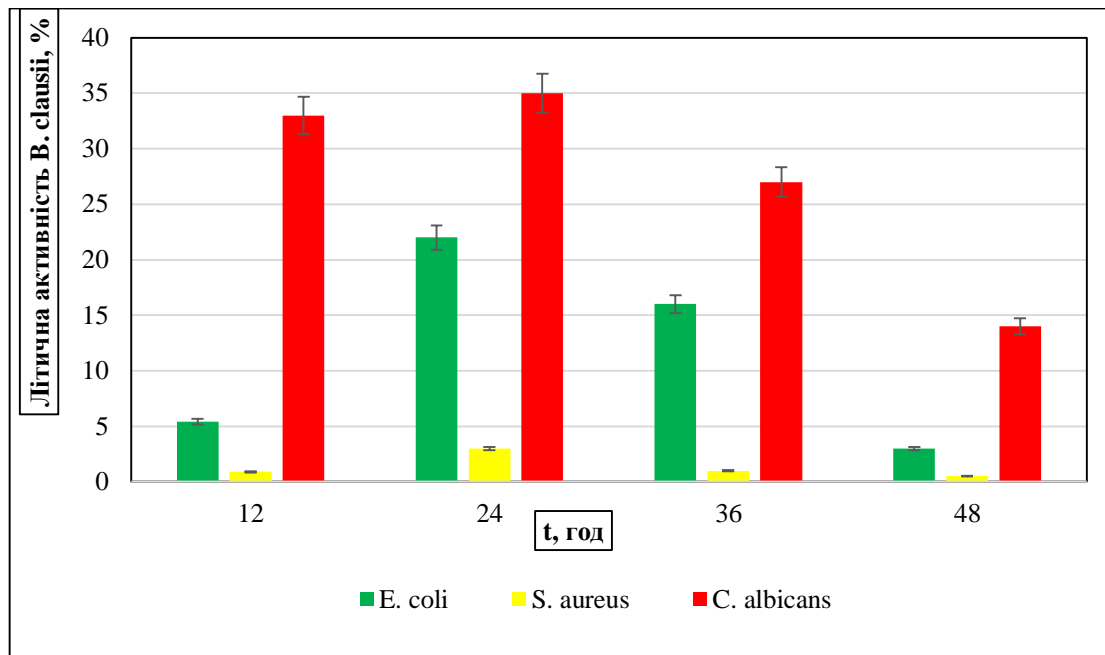
Визначення літичної активності бактерії *B. clausii* проводили за допомогою мікроорганізмів [1, с. 207]: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*. Мікроорганізмів були культивувалися на поживному середовищі МПА протягом 24 годин. Клітини змивали 0,1 М розчинному буферу рН 7,0.

До 2 мл відцентрифугованої від клітин культуральної рідини бактерій *B. clausii* додавали 2 мл. суспензії мікроорганізмів *S. aureus*, *E. coli*, *C. albicans*. Інкубували на протязі 60 хвилин, за температури 41 °С. Оптичну густина оцінювали при довженні хвилі 540 нм.

Під час культивування бактерій *B. clausii* на поживному середовищі без додавання амінокислот було виявлено що літичні ферменти синтезуються в основному в логарифмічній фазі що відповідає 24 годинам культивування. Зі збільшенням біомаси збільшується і продукція літичних ферментів [ 3, с. 93].

Максимальна активність ферментів спостерігається в кінці логарифмічній фазі росту. При цьому лізіс клітин *S. aureus*, *E. coli*, *C. albicans* становить 5%, 23% та 34% відповідно (рис. 1). При подальшому культивуванні спостерігалась закономірність зменшення активності літичних ферментів зі зменшенням біомаси продуцентів.

Бактерії роду *Staphylococcus* виявилися майже не чутливі до дії ферментів даного продуценту [4, с. 97]. Оскільки руйнування клітинних стінок тест-культур і в наслідок лізису самих клітин відбувається під дією різних ферментів відбувається під дією різних ферментів, можна допустити, що спороутворювальний мікроорганізм *B. clausii* продукують комплекс різних літичних ферментів.

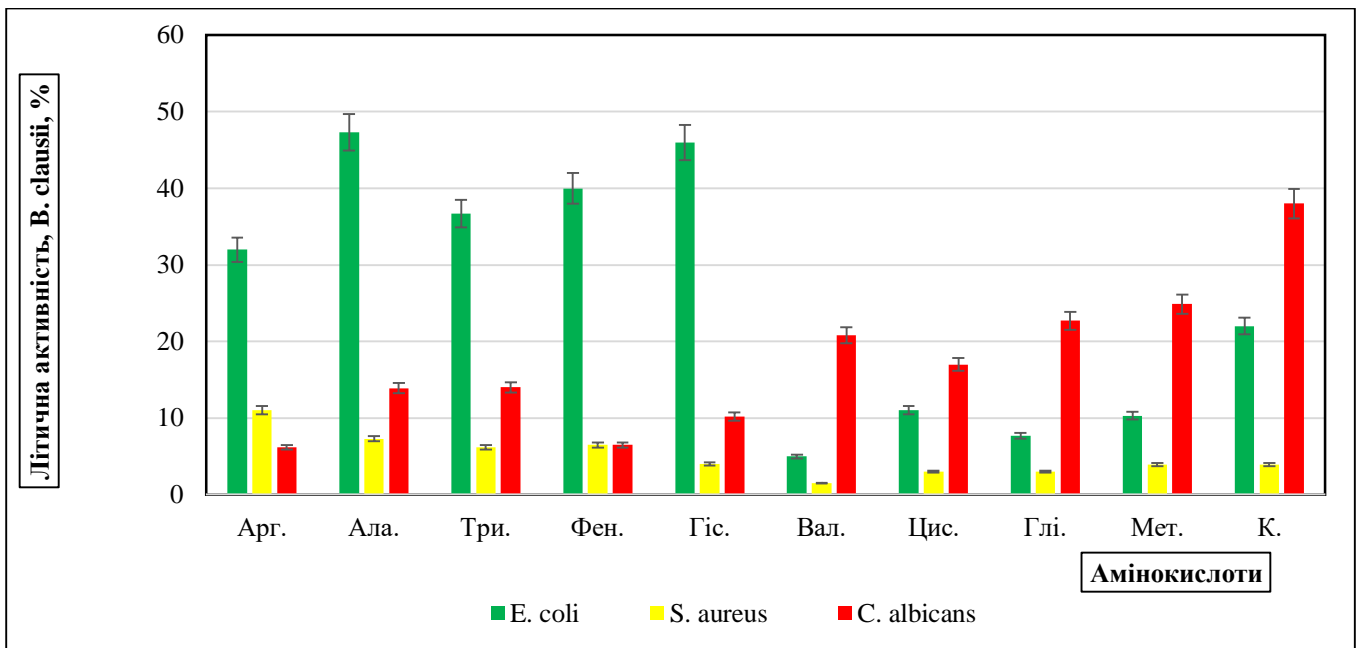


**Рис. 1. Динаміка літичної активності (%) *Bacillus clausii* по відношенню до тест-культур при температурі 37 °С**

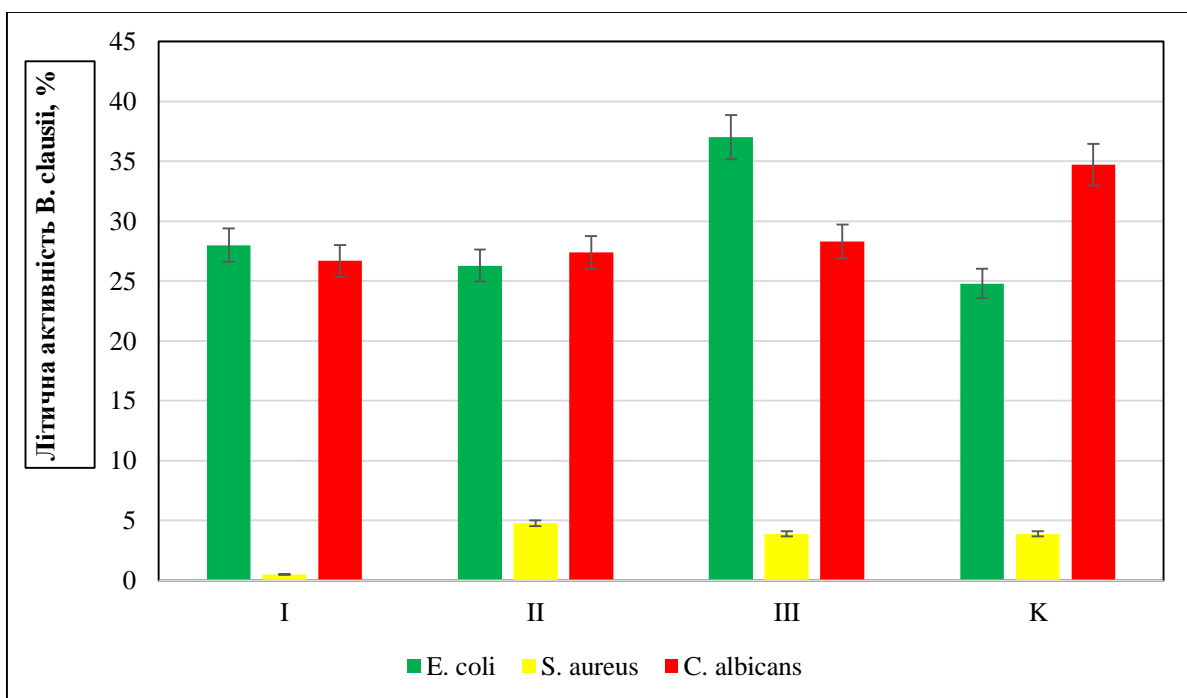
Щоб з'ясувати, як впливають здійснюють амінокислоти на активність літичних ферментів, до поживного середовища додавали як окремі, так і комплекси [4, с. 53]. Як видно з результату дослідження, окремі амінокислоти по-різному впливають на активність ферментів (рис. 2).

З рисунку 2 видно що аргінін, аланін, триптофан, гістидин і фенілаланін збільшують літичну активність ферментів по відношенню до клітин *E. coli* на 34,8 – 55,3 %, по відношенню до *S. aureus* на 33,3 – 76,7%, по відношенню до *C. albicans* змін не спостерігалось. Гліцин, валін, цистеїн та метіонін знижували літичну активність по відношенню до *E. coli*, *C. albicans* і *S. aureus* на 52,20 – 65,2%, 35,3 – 82,4% і 33,3 – 33,5%, в порівнянні з контролем.

В разі додавання в поживне середовище культивування комплексу амінокислот (I – комплекс амінокислот: аргінін, аланін, триптофан; II – комплекс амінокислот: фенілаланін, гістидин, валін; III – комплекс амінокислот: цистеїн, гліцин, метіонін) помітно збільшувалась активність лише грам-негативних бактерій (рис. 3). Руйнування клітин грам-позитивних і дріжджів знижувалося порівняно з контролем.



**Рис. 2.** Зміна літичної активності *B. clausii* при додаванні окремих амінокислот в середовище культивування при температурі 37 °С



**Рис. 3.** Вплив комплексу активних амінокислот на активність літичних ферментів у *Bacillus clausii* при температурі 37 °С

Судячи з отриманих експериментальних даних видно, що амінокислоти мають вагомий вплив в регулюванні активності літичних ферментів у пробіотичному штамі *B. clausii*. Саме тому можна привести припущення, що

синтез ферментів стимулюється окремими амінокислотами. Це дає можливість покращувати ріст і літичну активність досліджуваного мікроорганізму по відношенню до клітин грам-негативних бактерій за допомогою додавання комплексів. Та більш ефективним є додавання окремі амінокислоти такі як аргінін, аланін, триптофан, гістидин і фенілаланін. Ці амінокислоти стимулюють накопичення біомаси та підвищують активність літичних ферментів [6, с. 107]. При цьому руйнування клітинних стінок *E. coli* збільшилось на на 30-100%, а *S. aureus* в 2,3 – 4 рази. Гліцин, хоч і сприяє росту бактерій, але затримує синтез ферментів. Цистеїн і метіонін знижують активність накопичення біомаси, і зменшують активність літичних ферментів мікроорганізму *B. clausii*.

Отже, аргінін, аланін, триптофан, гістидин і фенілаланін збільшують літичну активність фрментів по відношенню до клітин *E. coli* на 34,8 – 55,3 %, по відношенню до *S. aureus* на 33,3 – 76,7%, по відношенню до *C. albicans* змін не спостерігалось. Гліцин, валін, цистеїн та метіонін знижували літичну активність по відношенню до *E. coli*, *C. albicans* и *S. aureus* на 52,20 – 65,2%, 35,3 – 82,4% і 33,3 – 33,5%, в порівнянні з контролем. Визначено, що гліцин, цистеїн та метіонін знижують літичну активність 33,3 – 65,2 %. Тому їх застосування як фактори росту – не рекомендовано.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Варбанец Л.Д., Мацелюх Е.В. Пептидазы микроорганизмов и методы их исследования. – Киев: Наукова думка, 2014. – 325 с.
2. Кудрявцев В.А., Осадчая А.И., Сафронова Л.А. Аэробы рода *Bacillus* как источник продуцентов литических ферментов. // Биотехнология. – 2004, № 4. – С. 24–33.
3. Похиленко В.Д., Перельгин В.В. Пробиотики на основе спорообразующих бактерий и их безопасность //Химическая и биологическая безопасность. – 2007. – № 2–3. – С. 20–41.

4. Sanders M.E. Sporeformers as Human Probiotics: Bacillus, Sporolactobacillus and Brevibacillus/ M.E. Sanders, L. Morelli, T.A. Tompkins //Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety.— 2003. – V. 2. – P. 101–110.

5. Sorokulova I. Preclinical Testing in the Development of Probiotics: Regulatory Perspective with Bacillus Strains as an Example.//Clinical Infectious Diseases. – 2008. – V. 46. – P. 92–95.

7. Cutting S.M. Bacillus probiotics / Food Microbiology. – 2011. –V. 28. – P. 214–220.



УДК 631.415.1

**МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ РОДЮЧОСТІ ГРУНТІВ  
ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Романова Світлана Адольфівна**

канд. с-г. наук

**Грищенко Олена Миколаївна**

канд. с-г. наук

Державна установа

«Інститут охорони ґрунтів України»

м. Київ, Україна

**Анотація:** Висвітлено результати агрохімічного стану ґрунтів Чернігівської області та наведено динаміку зміни обмінної кислотності, вмісту гумусу, рухомих сполук фосфору та калію за останні 15 років агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. Наведено еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів та оцінку нинішнього рівня їх забезпеченості основними елементами живлення.

**Ключові слова:** ґрунт, агрохімічна паспортизація, обмінна кислотність, гумус, вміст рухомих сполук фосфору, вміст рухомих сполук калію, еколого-агрохімічний бал, динаміка.

Чернігівська область розміщена у двох фізико-географічних зонах: Поліссі та Лісостепу, що значною мірою зумовило дуже складну структуру ґрунтового покриву. Експлікація ґрунтів сільськогосподарських угідь області містить 253 ґрунтові відміни, які належать до таких генетично споріднених груп ґрунтів: дерново-підзолистих, опідзолених, чорноземів, лучно-чорноземних та чорноземно-лучних, лучних та дернових, болотних ґрунтів і торфовищ. Найпоширенішими в поліській частини області є дерново-підзолисті ґрунти, які малозабезпечені поживними речовинами, мають кислу реакцію

грунтового розчину, не насичені основами та слабобуферні. У лісостеповій частині області найпоширенішими ґрунтами є чорноземи неглибокі та глибокі переважно легкосуглинкового гранулометричного складу. За природною родючістю та кількістю доступних для рослин поживних речовин вони є найкращими ґрунтами області та характеризуються слабокислою та близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину [1, с. 36].

Станом на 01.01.2016 загальна площа земель Чернігівської області становила 3190,3 тис. га, із них 2067,5 тис. га (65 %) сільськогосподарські угіддя, з яких 1419,2 тис. га – орні землі. Розораність сільськогосподарських угідь Чернігівської області становить 44 % [2, с. 95].

Упродовж останніх десяти років в області склалася критична ситуація з охороною земель сільськогосподарського призначення – прогресує деградація ґрунтів, ерозія та техногенне забруднення. Площа еродованих ґрунтів щороку зростає, а з продуктами ерозії виноситься значна частина мінеральних та органічних речовин. Тому питання оптимального використання й охорони земель є одним з ключових у землекористуванні, потребує докорінних змін у ставленні до ґрунтів як основного засобу виробництва в сільському господарстві. Саме тому для здійснення державного контролю за зміною показників родючості та екологічної безпеки ґрунтів, раціонального використання земель сільськогосподарського призначення в Україні здійснюється їхня агрохімічна паспортизація з періодичністю один раз на 5 років. Такі наукові дослідження вже понад 55 років здійснює державна установа «Інститут охорони ґрунтів України». Достовірна інформація про динаміку родючості ґрунтів у просторі та часі є основою ефективного використання земельних ресурсів та отримання високих, стабільних та екологічно безпечних урожаїв сільськогосподарських культур.

**Мета досліджень.** Моніторинг агрохімічних показників ґрунтів Чернігівської області за результатами останніх трьох турів агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення (2001–2015 рр.).

**Матеріали та методи досліджень.** Агрохімічну паспортизацію сільськогосподарських угідь здійснювали згідно з Методикою проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. Для оцінки стану земель використовували результати досліджень, проведених відповідно до вимог ДСТУ та ГОСТ.

**Результати та їх обговорення.** Інформація, накопичена ДУ «Держґрунтохорона» за результатами обстеження сільськогосподарських угідь, дає змогу прослідкувати зміни агрохімічних показників у ґрунтах Чернігівської області.

Важливим фактором ґрунтової родючості, який безпосередньо впливає на формування врожаю сільськогосподарських культур, є реакція ґрунтового розчину. Результати досліджень свідчать, що середньозважений показник обмінної кислотності ґрунтів області в VIII турі (2001–2005 рр.) становив 5,61 од. рН, що відповідає ґрунтам з близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину. Впродовж наступного IX туру (2006–2010 рр.) відмічено зниження середньозваженого показника до 5,58 од. рН (–0,03 од. рН до попереднього туру) та незначне розширення площ кислих ґрунтів (табл. 1) [3, 4, 5].

**Таблиця 1**

**Агрохімічна характеристика обстежених земель Чернігівської обл. за реакцією ґрунтового розчину (2001–2015 рр.)**

Тур обстеження	Обстежена площа, тис. га	Розподіл площ ґрунтів за реакцією ґрунтового розчину, %									
		дуже сильно- та сильнокислі (<4,5)	середньокислі (4,6–5,0)	слабокислі (5,1–5,5)	усього кислих (<5,5)	близькі до нейтральних (5,6–6,0)	нейтральні (6,1–7,0)	слаболужні (7,1–7,5)	середньолужні (7,6–8,0)	сильно- та дуже сильнолужні (>8,0)	Середньозважений показник, рНксі
VIII (2001–2005)	1025,7	4,1	16,2	28,8	<b>49,2</b>	19,8	26,4	4,6	–	–	<b>5,61</b>
IX (2006–2010)	944,6	4,4	18,4	29,7	<b>52,4</b>	17,5	18,5	6,9	4,6	–	<b>5,58</b>
X (2011–2015)	653,0	5,0	26,0	30,0	<b>61,0</b>	13,2	13,0	8,6	4,2	–	<b>5,46</b>

У Х турі (2011–2015 рр.) спостерігалось більш інтенсивне підкислення ґрунтового розчину. Середньозважений показник, порівнюючи з VIII туром, зменшився на 0,15 од. рН та характеризується слабокислою реакцією.

Упродовж 15 років досліджень площа кислих ґрунтів збільшилася на 11,8 % і становить 396,5 тис. га (61 % від обстеженої площі), натомість зменшилися площі ґрунтів з близькою до нейтральної, нейтральною та середньолужною реакцією ґрунтового розчину. Ці процеси відбуваються внаслідок призупинення робіт з хімічної меліорації ґрунтів та внесення фізіологічно кислих добрив.

Натепер основна частина ґрунтів області характеризується слабокислою та середньокислою реакцією ґрунтового розчину, що становить 30 і 26 % від обстеженої площі відповідно.

Гумус – найвагоміше джерело елементів живлення рослин, він є вирішальним фактором оптимізації хімічних, фізичних і біологічних особливостей ґрунту.

Середньозважений вміст гумусу в ґрунтах обстежених сільськогосподарських угідь області у 2001–2005 рр. (VIII тур) становив 2,27 %, що відповідає середньому рівню забезпеченості (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Агрохімічна характеристика орних земель Чернігівської обл.  
за вмістом гумусу (2001–2015 рр.)**

Тур обстеження	Обстежена площа, тис. га	Розподіл площ ґрунтів за вмістом гумусу, %						Середньозважений показник, %
		дуже низький (<1,1)	низький (1,1–2,0)	середній (2,1–3,0)	підвищений (3,1–4,0)	високий (4,1–5,0)	дуже високий (>5,0)	
VIII (2001–2005)	1025,7	3,9	38,2	35,0	22,1	0,8	–	<b>2,27</b>
IX (2006–2010)	944,6	1,0	36,0	29,0	27,0	7,0	–	<b>2,47</b>
X (2011–2015)	653,0	3,0	44,0	27,0	21,0	5,0	–	<b>2,41</b>

Збільшення обсягів побічної продукції та рослинних решток, яких з кожним роком все більше залишається на полях Чернігівської області, та додатне чергування гідротермічних умов із деяким періодичним висушуванням ґрунту сприяло процесам гумусоутворення та закріпленню гумусу в ґрунтах області. Слід зазначити, що впродовж VIII–X турів відбулося значне зменшення обстежених площ. Так, впродовж IX туру (2006–2010 рр.) вміст гумусу в ґрунтах Чернігівської області зріс на 0,2 %, а саме: з 2,27 % у VIII турі до 2,47 % у IX. Проте останні п'ять років відмічається тенденція до зниження вмісту гумусу в ґрунтах області – середньозважений показник за цей період зменшився на 0,06 %.

Не зважаючи на істотне варіювання, показник «уміст гумусу» впродовж 15 років досліджень не вийшов за межі градації VIII туру, а ґрунти характеризуються середнім його вмістом.

Натепер в області переважають ґрунти з низьким та середнім умістом гумусу, що становить 44 та 27 % відповідно від загальної кількості обстежених угідь. Частка площ з підвищеним умістом гумусу становить 21 %, високим – 5 % та дуже низьким – 3 %. Ґрунтів з дуже високим умістом гумусу в області не виявлено.

Другим за важливістю елементом мінерального живлення, який в більшості випадків лімітує приріст врожайності зерна всіх без винятку сільськогосподарських культур, є фосфор.

За результатами досліджень встановлено, що середньозважений показник умісту рухомих сполук фосфору в ґрунтах області за останні 15 років обстежень (2001–2015 рр.) майже не змінювався та становив у VIII турі (2001–2005 рр.) – 106 мг/кг ґрунту, у IX та X турах – 105 та 108 мг/кг ґрунту відповідно, що відповідає їх підвищеному вмісту (табл. 3).

Таблиця 3

Агрохімічна характеристика обстежених земель Чернігівської обл.  
за вмістом рухомих сполук фосфору (2001–2015 рр.)

Тур обстеження	Обстежена площа, тис. га	Розподіл площ ґрунтів за вмістом рухомих сполук фосфору, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту
		дуже низький (<21)	низький (21–50)	середній (51–100)	підвищений (101–150)	високий (151–200)	дуже високий (>200)	
VIII (2001–2005)	1025,7	0,6	5,7	44,0	33,9	12,9	2,9	106
IX (2006–2010)	944,6	0,6	7,3	43,2	32,9	132	2,9	105
X (2011–2015)	653,0	0,4	6,1	42,8	35,4	12,6	2,7	108

За результатами X туру агрохімічного обстеження 42,8 % від обстеженої площі займають ґрунти з середнім вмістом рухомих сполук фосфору, 35,4 – підвищеним, 15,3 – високим і дуже високим, 6,5 % – низьким та дуже низьким.

Одним з основних елементів живлення рослин є калій. За достатнього калійного живлення підвищується посухостійкість, морозостійкість рослин, а також поліпшується обмін поживних речовин і води. Калій впливає на нагромадження в рослині крохмалю, цукрів, бере участь в азотному обміні та синтезі білка, підвищує використання сонячної енергії та відтікання асимілянтів. За недостатньої кількості калію сповільнюється ріст і розвиток культур та досягання врожаю.

Середньозважений показник умісту рухомих сполук калію в ґрунтах, обстежених у X турі, становить 76 мг/кг ґрунту, що відповідає середньому ступеню забезпеченості. Із обстежених 653,0 тис. га сільськогосподарських угідь 28,8 % характеризуються підвищеним ступенем забезпеченості цим елементом, 28,1 – середнім, 28,8 – низьким та дуже низьким, 13 – високим і лише 1,3 % – дуже високим (табл. 4). Порівнюючи з VIII туром,

середньозважений показник умісту рухомих сполук калію в X турі зріс на 8 одиниць.

**Таблиця 4**

**Агрохімічна характеристика обстежених земель Чернігівської обл. за вмістом рухомих сполук калію (2001–2015 рр.)**

Тур обстеження	Обстеже на площа, тис. га	Розподіл площ ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту
		дуже низький (<21)	низький (21–40)	середній (41–80)	підвищений (81–120)	високий (121–180)	дуже високий (>180)	
VIII (2001–2005)	1025,7	3,6	30,9	30,3	27,1	7,2	0,9	68
IX (2006–2010)	944,6	3,3	28,9	27,9	27,9	10,4	1,7	73
X (2010–2015)	653,0	1,7	27,1	28,1	28,8	13,0	1,3	76

Упродовж VIII–X турів обстеження показник умісту рухомих сполук калію в ґрунті був у межах 68–76 мг/кг ґрунту, що відповідає середньому ступеню забезпеченості.

На основі даних агрохімічного обстеження у IX і X турах проведено якісну оцінку ґрунтів сільськогосподарських угідь Чернігівської області та встановлено, що вона, загалом, відповідає середньому рівню якості – 45 балів (VI клас).

Нині в області переважають ґрунти середньої якості, а їхня частка становить 54,9 % від загальної площі обстежених сільськогосподарських угідь. Ґрунти низької якості займають 34,6 % від обстеженої площі, високої – 9,8 та дуже низької – 0,7 %.

Середньозважений показник якості ґрунтів залишився на рівні IX туру, проте впродовж 2011–2015 років (X тур) відмічено незначний перерозподіл обстежених площ за якісною оцінкою, в результаті чого виявлено ґрунти дуже низької якості, які не були характерними для області в IX турі обстеження (табл. 5).

**Таблиця 5**

**Оцінка обстежених ґрунтів Чернігівської обл. за їх придатністю для сільськогосподарського виробництва**

Тур обстеження	Обстежена площа, тис. га	Середній бал	Оцінка обстежених ґрунтів, %						
			високої якості		середньої якості		низької якості		дуже низької якості
			клас/бал						
			III (71–80)	IV (61–70)	V (51–60)	VI (41–50)	VII (31–40)	VIII (21–30)	IX (11–20)
IX (2006–2010)	944,6	45,0	1,0	9,0	25,0	30,0	27,0	8,0	–
X (2011–2015)	653,0	45,0	0,9	8,9	23,9	31,0	28,4	6,2	0,7

**Висновки.** Для забезпечення повноцінного регулювання ефективної родючості ґрунтів області необхідно контролювати дози внесення фізіологічно кислих добрив та коригувати реакцію ґрунтового розчину шляхом внесення нейтралізуючих вапнякових матеріалів.

Завдяки значній кількості рослинних решток, що залишаються на полях, відбувається підвищення рівня гумусу в ґрунтах області. Фосфорний та калійний режим ґрунтів є стабільним і відповідає підвищеному та середньому рівню забезпеченості відповідно та дає можливість формувати високі врожаї сільськогосподарських культур.

Для збереження і підвищення родючості ґрунтів Чернігівської області та поліпшення їх агроекологічного стану необхідно повністю компенсувати дефіцит органічної речовини та елементів живлення в ґрунті, що досягається внесенням оптимальних норм мінеральних та органічних добрив і проведенням хімічної меліорації ґрунтів у науково обґрунтованих обсягах.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 50 років на сторожі родючості ґрунтів Чернігівщини (науково-інформаційне видання) / за ред. Ю.М. Шпильки, М.П. Мукосія. – Чернігів, 2014. –132 с.
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [merpr.gov.ua/files/docs/Reg.report/Доповідь%20Чернігівська%202016.pdf](http://merpr.gov.ua/files/docs/Reg.report/Доповідь%20Чернігівська%202016.pdf)
3. Науковий звіт Чернігівського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції про проведення проектно-технологічних та науково-дослідних робіт у 2001–2005 рр. (заключний) / Чернігівський ОДПТЦ охорони родючості ґрунтів і якості продукції. – Чернігів, 2006. – 238 с. (рукопис)
4. Науковий звіт Чернігівського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції про проведення проектно-технологічних та науково-дослідних робіт у 2006–2010 рр. (заключний) / Чернігівський ОДПТЦ охорони родючості ґрунтів і якості продукції. – Чернігів, 2011. – 177 с. (рукопис)
5. Звіт про виконання проектно-технологічних та науково-дослідних робіт (заключний) у 2015 році / Чернігівська філія ДУ «Держґрунтохорона». – Чернігів, 2016. – 351 с. (рукопис)

## СПЕЦИФІКА МОТИВАЦІЇ СУЧАСНИХ АМЕРИКАНСЬКИХ ФЕЛІОНІМІВ

**Сабліна Ліліана Вадимівна**

здобувач вищої освіти

факультету іноземних мов

Харківський національний університет

ім. В.Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Анотація:** У статті встановлено типологію пріоритетів і мотивів при називанні домашніх улюбленців (котів) в англійському мовному середовищі Сполучених Штатів Америки. Виявлено, що номінування домашніх улюбленців є тим соціолінгвістичним маркером, який дозволяє судити про сучасні номінативні тенденції загалом. Матеріалами дослідження слугувала авторська картотека, укладена на основі реєстрів тварин у притулках США та опитування в англійськомовних соціальних мережах Interpals, Penpals International, Facebook серед англійськомовних користувачів США. Доведено, що сучасні мешканці США усе ще дотримуються традицій при називанні домашніх улюбленців, серед яких залишилася звичка називати котячих побутовими іменами людей, але дуже показово реагують на сучасні номінативні тенденції й моду, до яких можна віднести відпоетонімні феліоніми, мотиваційною ознакою яких є імена героїв літературних творів, кінофільмів, мультфільмів.

**Ключові слова:** зоонім, феліонім, мотивація, кличка, антропонім, міфологема

**Вступ.** Серед усіх груп онімів зооніми займають особне місце й розглядаються в лінгвістиці здебільшого з точки зору їх синхронного чи, рідше, діахронного функціонування, у чому й виявляється ставлення людини до вже

існуючих фактів номінації, їх трансформації, асоціацій і конотацій пов'язаних із цим. «Сьогодні усе помітнішим стає повернення мовознавців до вивчення функцій онімів у мовній комунікації, зв'язку між назвою і об'єктом, що вона називає» [1, с. 258]. Тому встановлення мотивувальної специфіки при називанні домашніх улюбленців є тим соціолінгвістичним маркером, який дозволяє судити про сучасні номінативні тенденції загалом.

Зважаючи на такі застереження, спробуємо встановити типологію пріоритетів і мотивів при називанні домашніх улюбленців в англійському мовному середовищі Сполучених Штатів Америки.

**Мета роботи.** Аналіз мотивів і тенденцій номінації сучасних американських (США) феліонімів.

**Матеріали й методи.** Матеріалами дослідження слугувала авторська картотека, укладена на основі реєстрів тварин у притулках США та опитування в англійськомовних соціальних мережах Interpals, Penpals International, Facebook серед англійськомовних користувачів США. Методи дослідження охоплюють описовий та статистичний, а також метод анкетування й систематизації даних.

**Результати дослідження.** Система американської зоонімії дуже багатогранна: зберігаючи традиційні принципи й мотиви номінації, постійно реагує на новітні називні процеси, відображає динаміку й сучасну специфіку суспільного розвитку. Як показує зібраний матеріал, мешканці США схильні олюднювати своїх улюбленців, тому мотивація називання домашнього улюбленця ім'ям людини найчастіше прозора: для багатьох домашня тварина є ще одним повноцінним членом родини. Тому *клички тварин, в основу яких покладено імена людей*, доволі частотні в американському зооніміконі. Як з'ясувалося, традиція давати своїм улюбленцям імена людей за хронологією є порівняно давньою, що й підтверджує сучасна американська феліонімія. За нашими спостереженнями, найбільш уживаними американськими феліонімами, похідними від антропонімів, і дотепер залишаються *Felix, Jasper, Lily, Millie, Missy, Oliver, Oscar, Sam*. Підкреслимо, що при називанні домашніх улюбленців

українцями, використовуються як греко-слов'янські імена людей (здебільшого побутові їх варіанти (*Соня, Лізі, Люся, Люси, Нікітос, Нюся*), так і сучасні англійськомовні запозичення (*Адель, Берта, Дельф, Ерін, Кевін, Колінз*). Американці ж тяжіють одночасно й до скорочення антропонімів для утворення клички тварини й використання повних їх форм для іменування домашніх улюбленців. Мотивація називання домашнього улюбленця антропонімом цілком виправдана, адже для багатьох хатня тварина є справжнім членом родини. Тому господарі намагаються таким чином ще більше олюднити своїх улюбленців.

З іншого боку, американські традиційні клички й дотепер досить популярні серед власників і широко використовуються працівниками ветеринарних клінік, притулків і пересічних любителів тварин; прикладом слугують традиційні клички *Adam, Clyde, Maggie, Rocky, Toby, Lola, Sophie, Sadie*.

Окремого слова вимагають феліоніми, в основу яких покладено ім'я видатної персоналії. Деякі господарі називають своїх улюбленців на честь видатних людей, найчастіше культурних діячів. Поза сумнівом, важливу роль відіграють особисті уподобання господаря: *Elizabeth, Madonna, Bowie, Rihanna, Kurt, Finn, Ozzy, Selena, Arnold, Benedict, Christopher, Dylan, Kaitlyn, Morris, Simon, Virginia*. Серед американських феліонімів частотними є: *Айсідора* ← Айсідора Дункан - відома танцюристка поч. ХХ ст. Ця кличка тварини мотивована вмінням кошеняти бігати, підстрибувати й гратися, ніби танцюючи. Порівняно частотною кличкою котів є *Елвіс* ← Елвіс Преслі – відомий співак і актор, знаний за свій талант і вроду. Поширена американська кличка *Рамона* ← Avril Ramona Lavigne – популярна канадська співачка, чий співочий талант полонив власницю кішки, котра голосно нявчить.

Мотиваційна ознака феліонімів, в основу яких покладено імена головних героїв казок, мультфільмів, кінокартин, також дуже показова. Утім серед американських феліонімів порівняно рідше трапляються клички, в основу яких покладено імена літературних чи кінематографічних героїв. *Чесир* ← The

Cheshire Cat – другорядний герой новели англійця Л. Керролла «Пригоди Аліси в Країні чудес», відомий як Чеширський кіт. *Murr* ← Tom cat *Murr* – головний герой і “оповідач” сатиричного роману Е. Гофмана «Життєві погляди Кота Мурра». Як зазначено в анкетах, власники не керувались певною мотивацією при називанні своїх котів. Отже, клички було обрано за естетичною перевагою. Серед кличок котів найчастіше траплялися такі: *Bagheera*, *Garfield*, *Bugs Bunny*, *Ralph*, *Simba*, *Simon*, *Timon*. Популярною нині є американська кличка кішки *Kitty* ← HelloKitty – персонаж японської поп-культури, герой мультфільмів, маленька біла кішечка в спрощеному малюванні. Така кличка мотивується в опитуваннях зовнішньою привабливістю, кольором хутра (переважно білим), ласкавістю.

Клички тварин, в основу яких покладено міфологеми. Серед американських феліонімів також натрапляємо на клички, пов’язані здебільшого з єгипетською міфологією: *Imhotep* ← Imhotep – канонізований єгипетський архітектор і вчений, якого шанували як бога лікування. Згідно з повір’ям, коти наділені магичною здатністю зцілювати та гоїти рани. Власники kota стежили за поведінкою улюбленця й знайшли підтвердження цьому спостереженню, у результаті чого тваринка отримала свою кличку. *Thoth* ← Thoth – давньоєгипетський бог знань і мудрості. За словами господаря, кіт винятково тямущий. Нерідко клички тваринам дібрано з погляду естетичних уподобань господарів. Американські феліоніми *Circe* (у давньогрецькій міфології постає чаклункою) та *Aris* (герой давньогрецького міфу, бог війни) часто трапляються в реєстрах притулків Сполучених Штатів Америки.

Клички тварин, в основу яких покладено колір тварини менш частотні, але здебільшого однотипні: *Patches* ← Patch, бо кішка плямиста. *Cinders* ← Cinder – зола; *Ember* ← Ember ‘тліючі жаринки’, бо сіре хутро кішки місцями вкрите рудими плямами, через що забарвлення кішки здається подібним на тліючі жаринки в багатті. Подібні клички популярні в американців з огляду на чітку й прозору мотивацію, яка лежить на поверхні й, напевно, зручність.

*Клички тварин, в основу яких покладено назву іншої тварини.* Наша картотека феліонімів США рясніє подібними кличками: *Grizzly* ← *Grizzly* – ‘ведмідь’; через густу шерсть кіт схожий на ведмедя. *Tiger* ← *Tiger*; власником цієї клички став енергійний яскраво-рудий кіт. Як бачимо, у цій підгрупі кличок мотивація дуже прозора, але й частотність називання за такою ознакою улюбленця порівняно низька в американських любителів котятих. Кількісне співвідношення феліонімів за джерелами мотивації представлено нижче (табл.1).

**Таблиця 1**

**Джерела мотивації американських феліонімів**

Феліоніми, мотиваційною основою яких є				
імена людей	імена головних героїв казок, мультфільмів, кінокартин	міфологеми	колір хутра	назва іншої тварини
49%	27%	6%	7%	11%

**Висновки.** Отже, сучасні мешканці США усе ще дотримуються традицій при називанні домашніх улюбленців, серед яких залишилася звичка називати котятих побутовими іменами людей, але дуже показово реагують на сучасні номінативні тенденції й моду, до яких можна віднести відпоетонімні феліоніми, мотиваційною ознакою яких є імена героїв літературних творів, кінофільмів, мультфільмів.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Колодзей Агнешка. Діахронічний і синхронічний аспект зоонімичних досліджень // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – 2012. – Випуск 56. Частина 1. – С. 257–263
2. Мацюк Г. П. До витоків соціолінгвістики : Соціологічний напрям у мовознавстві : Монографія / Г. П. Мацюк. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, – 2008. – 432 с.

УДК 547.745: 547.792.1

**IN SILICO ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  
ПРОИЗВОДНЫХ 1-БЕНЗИЛ-4-[4-(R-2-ИЛ)-5-СУЛЬФАНИЛИДЕН-4,5-  
ДИГИДРО-1Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ИЛ]ПИРРОЛИДИН-2-ОНА**

**Семенец Антон Павлович**

аспирант

**Ковальчук Виктория Валериевна**

студент

**Сулейман Маргарита Мохеддинована**

к.фарм. н., ассистент

**Гриневич Лина Александровна**

**Кобзарь Наталья Петровна**

к.фарм.н., доценты

**Георгиянц Виктория Акоповна**

**Коваленко Сергей Николаевич**

**Перехода Лина Алексеевна**

д.фарм. Н., профессора

Национальный фармацевтический университет

Харьковский национальный университет

имени В.Н. Каразина

Харьков, Украина

**Аннотация:** Проведена оценка фармакокинетических свойств новых производных 1-бензил-4 (4-R-5-сульфанилиден-4,5 дигидро-1Н-1,2,4-триазол-3-ил) пирролидин-2-она. Для указанных веществ был проведен прогноз наиболее важных фармакокинетических свойств: способности связываться с белками плазмы крови; пассивной мембранной проницаемости на клетках аденокарциномы толстого кишечника человека Сасо-2; всасываемости через ЖКТ; способности выводиться почками посредством транспортера

органических катионов ОСТ2; способности метаболизироваться печеночными ферментами CYP450; оральной биодоступности; объема распределения; общего клиренса. По результатам исследования для шести соединений установлена перспективность дальнейшего проведения экспериментальных биологических испытаний в опытах *in vivo*.

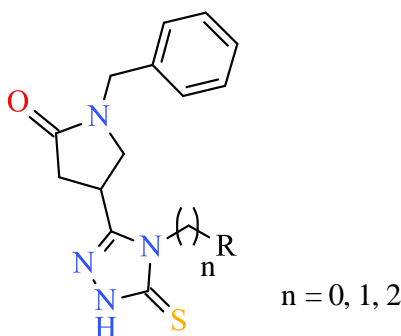
**Ключевые слова:** производные 1-бензил-4-[4-(R-2-ил)-5-сульфанилиден-4,5-дигидро-1H-1,2,4-триазол-3-ил]пирролидин-2-она, фармакокинетический профиль, параметры «ADMET».

Фармакокинетические свойства и параметры токсичности синтезированных веществ являются важными факторами, которые следует принимать во внимание как на ранних этапах процесса разработки лекарств так и при определении приоритетов при выборе потенциальных кандидатов в «соединения-лидеры». Учитывая, что важным фактором для успеха любого препарата является его поведение в организме, в конечном итоге, судьбу препарата определяют его фармакокинетические свойства параметры «ADMET» (абсорбция-распределение-метаболизм-выведение-токсичность) [1, С. 1034; 2, С. 1; 3, С. 655]. Признание важности свойств ADMET привело к их рассмотрению на ранней стадии разработки лекарств, что значительно сократило количество соединений, которые потерпели неудачу в клинических испытаниях из-за плохого фармакокинетического профиля. Вычислительные подходы *in silico* предлагают эффективный, с точки зрения затрат и времени, подход для быстрого скрининга и оптимизации фармакокинетических и токсических свойств потенциальных кандидатов в лекарства и могут помочь минимизировать риски, связанные с плохим фармакокинетическим профилем новых соединений.

Целью данного исследования была оценка фармакокинетических свойств девяти новых, не описанных в литературе веществ, производных 1-бензил-4 (4-R-5-сульфанилиден-4,5 дигидро-1H-1,2,4-триазол-3-ил) пирролидин-2-она. *In silico* оценка проводилась с использованием *онлайн* программного обеспечения



pkCSM, разработанного учеными из Кембриджского университета Дугласом Е.В., Пиресом и др. (University of Cambridge, Department of Biochemistry). Общая формула тестируемых соединений представлена на рис 1.



**Рис.1. Общая формула производных 1-бензил-4-[4-(R-2-ил)-5-сульфанилиден-4,5-дигидро-1H-1,2,4-триазол-3-ил]пирролидин-2-она**

Для указанных девяти веществ был проведен прогноз наиболее важных фармакокинетических свойств: способности связываться с белками плазмы крови; пассивной мембранной проницаемости на клетках аденокарциномы толстого кишечника человека Caco-2; всасываемости через ЖКТ; способности выводиться почками посредством транспортера органических катионов OCT2; способности метаболизироваться печеночными ферментами CYP450; оральной биодоступности; объема распределения; общего клиренса.

Результаты *in silico* фармакокинетических профилей испытуемых соединений, показали, что для всех соединений прогнозируется невысокая степень связывания с белками плазмы в интервале от 7 до 35 % (< 50 %). Тестируемые вещества будут быстро распределяться в организме, вызывая быстрое наступление эффекта; но также быстро могут элиминировать и эффект будет сохраняться непродолжительное время. Результаты изучения проницаемости и растворимости синтезированных соединений показывают, что эти вещества будут очень хорошо абсорбироваться при пероральном введении (% абсорбции в пределах 92-96%). Хороший прогноз показателя кишечной абсорбции человека (> 60%) важен для прогнозирования доз, воздействий и выбора потенциальных кандидатов в лекарственные средства.

Согласно Pires et al. (2015) считается, что соединения имеют высокую

проницаемость  $C_{so-2}$ , если его  $P_{app} > 8 \times 10^6$  см/с. Результаты наших исследований показали, что значение  $C_{so-2}$  проницаемости ( $\log P_{app}$ ) для тестируемых производных находится в интервале от -0.797 до 1,553 см/с. Для большинства соединений тестируемой группы,  $\log P_{app} > 0,9$  см/с, поэтому можно прогнозировать, что эти соединения будут обладать высокой проницаемостью  $C_{so-2}$ . Значение проницаемости для кожи тестируемых производных находится в пределах от -2,744 до -3,019 см/ч ( $< -2,5$ ), поэтому логично предположить, что все синтезированные соединения будут обладать хорошей проницаемостью для кожи и могут использоваться для наружного применения. Согласно данным Pires et al. (pkCSM 2015), объем распределения  $VD_{ss}$  считается низким, если он ниже 0,71 л/кг ( $\log VD_{ss} < -0,15$ ) и высоким, если он выше 2,81 л/кг. Результаты нашего исследования показывают, что значение  $VD_{ss}$  тестируемых производных варьирует в интервале от -0.678 до -0,199, следовательно, для них прогнозируется низкий объем распределения. Показатели значений  $\log BB$  для производных 1-бензил-4-[4-(R-2-ил)-5-сульфанилиден-4,5-дигидро-1H-1,2,4-триазол-3-ил]пирролидин-2-она находятся в допустимых пределах в диапазоне от -1,343 до 0,321, что свидетельствуют об умеренной способности синтезированных веществ проходить через ГЭБ пассивной диффузией. Значения  $\log PS$  синтезированных производных находятся в диапазоне от -1,6 до -2,41, поэтому можно предположить, что все тестируемые соединения способны умеренно проникать в ЦНС.

Цитохром P450 является важным ферментом микросомального окисления детоксикации ксенобиотиков в организме и облегчает их выведение. Многие лекарственные препараты деактивируются цитохромом P450, а некоторые, наоборот, могут быть им активированы. Появление в молекулах субстратов полярных групп в результате микросомального окисления повышает гидрофильность веществ и обеспечивает возможность их вступления в реакции конъюгации. Поэтому важно оценить, являются ли тестируемые соединения субстратом цитохрома P450. Из полученных нами данных, что некоторые

производные могут ингибировать ферменты CYP2D6 и CYP3A4, поэтому можно прогнозировать, что в организме они имеют тенденцию метаболизироваться ферментом цитохрома P450.

Для определения путей выведения тестируемых соединений мы количественно прогнозировали общий клиренс. Общий клиренс препарата показывает скорость очищения организма от лекарственного препарата. Выделяют почечный и внепочечный клиренсы, которые отражают выведение лекарственного вещества соответственно с мочой и другими путями (прежде всего с желчью). Общий клиренс определяется суммой почечного и внепочечного клиренса. Чем больше значение  $CL_{TOT}$  соединения, тем быстрее процесс его выведения. Полученные результаты показывают, что значения  $\log CL_{TOT}$  для тестируемых производных находятся в диапазоне от -0.179 до 0,413 мл/мин/кг, и по этим значениям можно прогнозировать скорость выведения веществ из организма человека. Отрицательный клиренс, прогнозируется для одного соединения тестируемой группы, что свидетельствует о возможности удержания данного вещества в организме (в плазме крови).

По данным компьютерного прогноза тестируемые вещества не являются субстратами переносчика органических катионов 2 (ОСТ2) и не способны выводиться почками посредством транспортера органических катионов ОСТ2, который играет важную роль в элиминации лекарств через почки. Исходя из приведенных выше результатов, мы можем предположить, что все тестируемые соединения будут элиминировать из организма другим путем.

Токсичность остается одной из наиболее значимых причин неудачного внедрения препарата, поэтому раннее выявление токсичности является очень ценным. Среди различных видов токсичности можно назвать печеночную, гематологическую, сердечно-сосудистую токсичность, канцерогенность, тератогенность, репродуктивную токсичность, цитотоксичность и фосфолипидоз.

Тест Эймса - широко используемый метод оценки токсичности, в котором используются бактерии для проверки того, может ли данное химическое

вещество вызывать мутации в ДНК тестируемого организма [4, С. 29060]. Положительный тест показывает, что химическое вещество является мутагенным и, следовательно, может действовать как канцероген. Тест служит быстрым и удобным анализом для оценки канцерогенного потенциала соединений. Только два соединения тестируемой группы показали плохой результат в этом тесте.

Суммируя полученные результаты, можно сделать вывод о перспективности для шести соединений проведения дальнейших экспериментальных биологических испытаний в опытах *in vivo*.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nordberg M., Duffus J., Templeton D.M. Glossary of terms used in toxicokinetics (IUPAC Recommendations 2003) // Pure and Applied Chemistry. – 2004.–№76 (5).– С. 1033–1082. doi:10.1351/pac200476051033. S2CID 98275795.
2. Pharmacokinetics. In Mosby's Dictionary of Medicine, Nursing & Health Professions. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences. – 2008. – 11. – from <http://www.credoreference.com/entry/6686418>.
3. Ruiz-Garcia A., Bermejo M., Moss A., Casabo V.G. (February). "Pharmacokinetics in drug discovery". Journal of Pharmaceutical Sciences. 2008. – №97 (2). – 654–690. doi:10.1002/jps.21009. PMID 17630642.
4. Mortelmans K., Zeiger E. The Ames Salmonella/microsome mutagenicity assay // Mutat. Res. – 2000. – № 445 (1-2). – С. 29060.

**СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВА ЯКІСТЬ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ  
«ПРАВООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ»**

**Сергієні Олена Віталіївна**

доктор мед. наук, професор психології  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Пріснякова Людмила Макарівна**

канд. психологічних наук, доцент, Ph.D.  
Дніпропетровський гуманітарний університет  
м. Дніпро, Україна

**Демчук Тимофій Павлович**

старший викладач, Ph.D.

**Моргалюк Ксенія**

магістр II курсу  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** в роботі викладені стан та особливості стресостійкості здобувачів вищої освіти спеціалізації «Правоохоронна діяльність» у порівнянні з відповідними показниками студентів-психологів. Встановлено, що показники стресостійкості, готовності до перенесення стресу та агресивності вищі в групі правоохоронців. Результати дослідження свідчать про те, що правоохоронці потребують корекційної роботи, спрямованої на контролювання агресивності, а студенти-психологи – на підвищення рівня стресостійкості.

**Ключові слова:** стрес, стресостійкість, самоконтроль, агресивність, психологія, правоохоронна діяльність.

**Актуальність дослідження:** Проблема психологічного стресу набуває все більшої актуальності у зв'язку з безперервним зростанням соціальної, економічної, екологічної, техногенної, а також особистісної екстремальності сучасного життя. Ця проблема особливо актуальна для сучасної України, яка живе в стані політичної, економічної, соціальної та військової кризи.

У сучасних студентів, які відчувають високі інтелектуальні та емоційні навантаження в процесі навчання у вищому навчальному закладі (далі – ВНЗ), нерідко спостерігається негативна динаміка ставлення до навчання; одна з причин такого становища є зниження рівня їх стресостійкості, з порушенням когнітивної, емоційної, мотиваційної і поведінкової сфер діяльності особистості студента.

Психоемоційне та фізичне навантаження здобувачів вищої освіти (далі – ЗВО) за спеціальністю «Правоохоронна діяльність» також сприяє напруженню адаптаційних механізмів та може супроводжуватися змінами стресостійкості.

Інтенсифікація темпу життя і тотальне збільшення обсягів діяльності, з якими щодня стикається кожна людина, призвели до того, що стрес став невід'ємною частиною сучасного суспільства. На думку Д. Брайта і Ф. Джонса, кожна п'ята людина в світі знаходиться в стані стресу, кожен другий проходив через стресові ситуації, а кожний сьомий був не в силах самотійно вийти з неї.

Всесвітня організація охорони здоров'я прийняла визначення стресу як неспецифічну реакцію організму на будь-яку висунуту до нього вимогу. Стрес – це відповідь на загрозу, реальну чи уявну. [1, с. 10].

Стресостійкість - це комплекс рис характеру, які дозволяють людині залишатися здоровою і ефективною навіть при великих навантаженнях. Під стресостійкістю на роботі зазвичай мається на увазі вміння спокійно реагувати на конфліктні або неоднозначні ситуації, вміння при необхідності працювати понаднормово.

Стрес розглядається як неспецифічна реакція організму у відповідь на несподівану та напружену ситуацію (втома, біль, конфлікти, приниження, тощо), що мобілізує резерви організму і готує його до фізичної та психологічної активності, а також визначає певний тип поведінки особи: супротив, боротьба, втеча. [2 с 245]

**Поняття «стресостійкість» визначається як:**

- несприйнятливність до емоціогенних факторів, з одного боку, а з іншого - як здатність контролювати і стримувати виникаючі астеничні емоції ;
- здатність людини переносити великі фізичні та розумові навантаження, успішно вирішувати завдання в екстремальних ситуаціях, зберігати здоров'я в середовищі з поганою екологією, і залежне від функціональної організації головного мозку, яка визначається як його природними властивостями, так і впливом на нього факторів середовища ;
- інтегральна властивість особистості, що характеризується такою взаємодією емоційних, вольових, інтелектуальних та мотиваційних компонентів психічної діяльності людини, які забезпечують оптимальне успішне досягнення мети діяльності в складній обстановці.

**Виділені рівні стресостійкості особистості: [3 с 240].**

- ✓ високий - мало піддається стресу;
- ✓ середній - деякі стресові події можуть порушити рівновагу;
- ✓ низький - дуже гостро реагує на стрес.

Високий рівень стресостійкості дозволяє людині залишатися впевненою в собі в різних ситуаціях, які інше привели б до стану паніки і душевного сум'яття. Зазвичай таких людей називають сильними і витривалими, приписуючи їм неймовірну силу характеру і твердість духу. Тим часом, слід пам'ятати про те, що різні переживання є у всіх людей без винятку. Неможливо бути завжди сильним і брати на себе надзавдання. Просто хтось успішно навчився з ними справлятися, а інші продовжують нескінченно скаржитися на життя. Високий рівень розвитку стресостійкості дозволяє людині залишатися спокійною і незворушною навіть в моменти сильного емоційного напруження.

Середній рівень стресостійкості притаманний більшості людей. Цей рівень відображає здатність активно протистояти повсякденним неприємностям. Негаразди і труднощі трапляються у кожного, в цьому немає нічого надприродного. У звичайному житті люди вміють успішно справлятися з ними: переживають розрив відносин, проблеми на роботі, період гострої нестачі коштів. Середній рівень стресостійкості змушує постійно шукати кращий вихід з ситуації, що склалася. Відсутність матеріального благополуччя може стати добрим стимулом до того, щоб почати працювати над собою і своїм характером, удосконалювати наявні навички та здібності.

Низький рівень стресостійкості характеризує слабку особистість. Такій людині часом досить складно пристосуватися до умов, що змінюються. Людині здається, що обставини сильніше її і нічого не можна з цим зробити. Низький рівень розвитку стресостійкості спостерігається, найчастіше, у тих, хто пережив в житті якесь серйозне потрясіння. Такі люди губляться навіть в несерйозних проблемах, коли вирішити питання не складає ніяких труднощів. Зазвичай нездатність вирішувати повсякденні завдання пов'язана з розвитком сильної емоційної сприйнятливості. Надчутливість змушує особистість постійно реагувати на будь-які несприятливі події, дії або вчинки оточуючих.

Розроблено також класифікацію стресостійкості, за якою всі індивіди розділяються на чотири типи:

Стресонестійкі. Люди з низьким рівнем адаптації до зовнішніх умов, з непорушними установками і поняттями, не схильні змінювати свою поведінку залежно від обставин. Будь-які несподіванки або навіть натяк на них в майбутньому є для них стресовим впливом. У напружені моменти вони не можуть діяти швидко і конструктивно.

Стресотренувальні. Адаптуються поступово і тільки на поверхневому рівні, невимушено та безболісно. Якщо з об'єктивних причин потрібні більш серйозні зміни в житті, цей тип легко стає дратівливим і навіть може впасти в депресію. Однак з часом, коли накопичується досвід подолання критичних ситуацій, цей тип реагує на стресові впливи більш спокійно і навіть може стати



в такій ситуації лідером, який пропонує конструктивні варіанти вирішення проблем.

**Стресотормозні.** Мають жорсткі принципи і установки, однак згодні на «точкові» зміни, щоб далі вести звичний їм спосіб життя - наприклад, кардинально змінити сферу діяльності. У низці стресових впливів, цей тип втрачає самовладання і перестає контролювати свої емоції.

**Стресостійкі.** Гостро відчують загальну нестійкість світу і тому спокійно ставляться до будь-яких змін. Зворотний бік цієї якості - іронічне ставлення до стабільності, схильність постійно перетворювати світ навколо себе, аж до революцій. Як стресовий вплив такі люди сприймають тільки особисті або сімейні катастрофи і часто залишаються байдужими до стресових реакцій інших людей.

Типи людей по стресостійкості не закріплені жорстко за кожним на все життя, цю якість можна в собі розвинути, як і будь-яку іншу. До багатьох вона приходить природним чином в міру накопичення життєвого досвіду, іншим потрібна допомога фахівців, духовні або психологічні практики. Однак надмірна робота в цьому напрямку може призвести в повсякденному житті до апатії, цинізму, жорстокості. Слід пам'ятати, що мета розвитку стресостійкості - виживання в соціумі, а не протиставлення себе йому.

**Мета дослідження:** дослідити стан стресостійкості ЗВО спеціалізації «Правоохоронна діяльність» у порівнянні з показниками студентів-психологів.

**Об'єкт дослідження:** стресостійкість студентів

**Предмет дослідження:** стресостійкість майбутніх правоохоронців у порівнянні з студентами-психологами.

**Наукова гіпотеза дослідження:** припускаємо, що стресостійкість майбутніх правоохоронців дещо вища ніж психологів, що залежить від ряду психологічних та фізіологічних особливостей особистості та професійних вимог.

**Такий підхід визначив основні методи, які були використані в дослідженні:**

- Теоретичні методи (теоретичний аналіз і синтез матеріалів наукової літератури з обраних питань);
- Емпіричні методи (спостереження, анкетування, опитування, бесіда, психодіагностичне тестування з метою визначення рівня стресостійкості ЗВО та студентів);
- Методи математико–статистичної обробки та інтерпретації результатів.

**Методи діагностики стресостійкості студентів:**

- Методика «Инвентаризация симптомов стресса» - дозволяє розвинути спостережливість до стресових ознаками, здійснити самооцінку частоти їх прояву і ступінь схильності негативних наслідків стресу. [4, с. 111].
- Методика «Тест «Анализ стиля жизни» (Бостонский тест на стрессоустойчивость)- призначена для діагностики стресостійкості. [4, с. 109].
- Методика «Діагностика стану стресу» К. Шнайдера.
- Тест агресивності за А. Ассингером [5, с. 87-89]Результати емпіричного дослідження.

**Полігон дослідження:**дослідження проводилися на базі Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, спеціалізації «Правоохоронна діяльність» та Дніпропетровського Гуманітарного Університету, факультету психології. В дослідженні приймали участь 50 ЗВО (І група) та 50 студентів-психологів (ІІ група).

Результати дослідження за методикою «Тест «Анализ стиля жизни» (Бостонський тест на стресостійкість) свідчать про те, що в І групі ЗВО оцінка рівня нервово-психічної стійкості на високому рівні була встановлена у 73,3% опитуваних, на помірному рівні – у 26,6%. На дуже високому та низькому рівні спостереження були відсутні. В ІІ групі студентів-психологів високий рівень нервово-психічної стійкості був встановлений у 35,6%, помірний – у 64,4%. Також не були встановлені показники дуже високого і низького рівня. Статистичний аналіз результатів дослідження за Бостонським тестом показав

статистично значимі переважання в групі ЗВО високого рівня нервово-психічної стійкості та переважання в групі студентів-психологів помірного її рівня.

Результати дослідження за методикою «Діагностика стану стресу» К. Шнайдера свідчать про те, що 32% ЗВО отримали 0,4 бала, тобто вони поводяться в стресовій ситуації досить стримано та вміють регулювати свої емоції; основний контингент ЗВО правоохоронної діяльності, як і студенти психологи, отримали 5-7 балів, що показує недостатнє вміння вести себе адекватно в стресовій ситуації та потребують підсилення самоконтролю. Осіб, які набрали 8-9 балів за методикою не було серед правоохоронців, але вони були серед студентів-психологів (4%), що свідчить про необхідність негайних змін саморегуляції в стресі.

За методикою К. Шнайдера «Наскільки ефективно Ви справляєтеся зі стресом» було встановлено, що дуже висока нервово-психічна стійкість була встановлена у 73,3% ЗВО та у 35,6% студентів, помірний рівень відповідно 26,6% та 64,4%.

Результати тесту агресивності за А. Ассингером свідчать про те, що агресивність правоохоронців була статистично більш високою, ніж у студентів-психологів.

Таким чином, ЗВО правоохоронної діяльності менш вразливі до стресорів, мають значно вищі показники стресостійкості та агресивності «в зоні статистичної значимості».

**Продовження наукового дослідження, на наш погляд, повинно стосуватися таких напрямів:**

- проведення в студентському середовищі психодіагностичного дослідження з метою виявлення недостатнього розвитку стресостійкості;
- підбір та впровадження психологічних методів впливу на формування стресостійкості, а також психологічної корекції агресивної поведінки правоохоронців.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Васягина, Н. Н. Формирование стрессоустойчивости на этапе профессионализации (на примере юридического вуза) : монография / Н. Н. Васягина, О. В. Лозгачева. -Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. пед. ун-та, 2009. - 112 с.;
2. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса – Серия:Практикум по психологии – Издательство:«Питер» – 2009 год – С.336. ;
3. Гремлинг С. Практикум по управлению стрессом / С.Гремлинг, С.Ауэрбах. — С.Пб.: Питер, 2002. — 240 с.;
4. Куприянов Р.В, ..Кузьмина Ю.М, Психодиагностика стресса: практикум/ сост. Р.В.Куприянов, Ю.М.Кузьмина; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол.ун-т. - Казань: КНИТУ, 2012. – 212 с.;
5. Абабков В. А., Перре М. Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии – СПб.:«Речь»,– 2004 год.– С.165.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ХІМІКО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

**Селіхов Юрій Анатолійович**

к.т.н, професор, професор

**Коцаренко Віктор Олексійович**

к.т.н, професор, професор

**Нагорний Андрій Олегович**

к.т.н, доцент, доцент

**Нагорний Микита Андрійович**

студент

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

**Анотація:** Представлений аналіз методів оптимізації хіміко-технічних систем. Приведені приклади: техніко-економічного та ексергетичного аналізів оптимізації різного обладнання (теплообмінника, теплової електростанції, двоконтурної сонячної установки); термoeкономічного аналізу схем (з паросиловим циклом, парогазовим циклом, парогазовим циклом, що доповнена циклом повітряної або газової холодильної установки).

**Ключові слова:** Хіміко-технічна система, оптимізація, техніко-економічний аналіз, термoeкономічний аналіз, термодинамічний аналіз, паросиловий цикл, парогазовий цикл.

**Постановка проблеми.** Термодинамічна оптимізація технічної системи зводиться до того, щоб, змінюючи різні її параметри, або її структуру, отримати якомога більшу термодинамічну ефективність, тобто максимальний ексергетичний коефіцієнт корисної дії (ККД) [1, с. 25]. Така оптимізація може дати істотний ефект, проте в кінцевому рахунку для практики вирішальною буде

оцінка результатів, одержаних при техніко-економічній оптимізації. Результати термодинамічної та техніко-економічної оптимізації в загальному випадку не співпадають. Складний характер залежностей економічних і термодинамічних величин системи, може бути ефективним з точки зору термодинаміки, а економічно дуже далеким від оптимального. Для багатьох простих систем (або порівняно незалежних елементів складних систем) зв'язки між економічними та термодинамічними величинами більш прості. Тому в певному інтервалі параметрів підвищення ККД в таких системах викликає збільшення і економічних показників. Можливість існування таких простих зв'язків між економічними і термодинамічними величинами визначається відносною стабільністю неенергетичних витрат при істотній зміні енергетичних (які безпосередньо залежать від ККД). Одночасне збільшення термодинамічних і економічних показників буде спостерігатися і в тому випадку, коли неенергетичні витрати мають взагалі малі значення і їх зміна при оптимізації не буде позначатися на залежності між ККД і загальними витратами на одиницю продукту. Прикладами таких простих систем можуть бути прості агрегати хімічної технології, холодильні та теплона-сосні установки, компресорні і детандерні машини. До них відносяться і теплосилові установки і їх агрегати, підігрівачі живильної води, ступені турбін і окремі вузли багатьох інших технічних систем.

**Мета статті.** На прикладах показати необхідність термодинамічного, техніко-економічного, термoeкономічного, ексергетичного аналізів оптимізації технічних систем.

Термодинамічний аналіз і оптимізація хіміко-технологічних систем та процесів, що їх проводять ексергетичним методом, дають нагоду розв'язати більшість технічних задач. Класичним прикладом є теплообмінний апарат, у якому з термодинамічної точки зору при організації процесу теплообміну, слід намагатись зменшити різницю температур між теплоносієм та довкіллям [1, с. 221]

$$\Delta t = t_T - t_O \rightarrow 0.$$

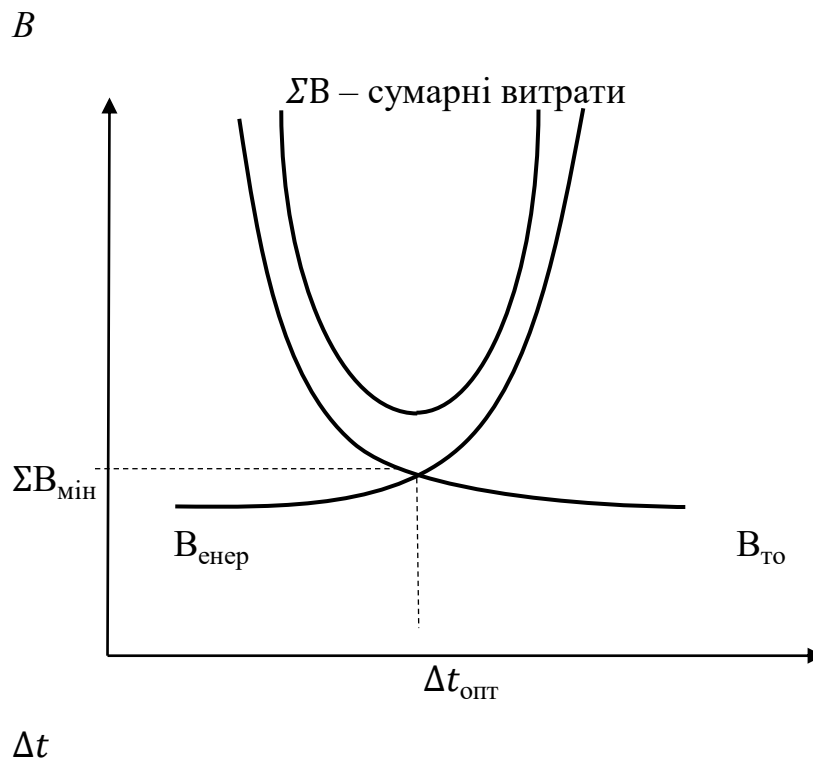
В такому випадку у відповідності з рівнянням теплопередачі, втрати ексергії будуть мінімальними, а ККД – максимальним

$$Q = K \cdot F \cdot \Delta t ,$$

де  $Q$  – теплове навантаження, Вт;  $K$  – коефіцієнт теплопередачі, Вт/(м<sup>2</sup>·град);  $\Delta t$  - температурний напір, град;  $F$  – площа поверхні теплообміну, м<sup>2</sup>.

Проте величина необхідної поверхні теплообміну за наданим тепловим навантаженням буде наближатись до нескінченності. Отже, збільшення поверхні теплообміну суттєво збільшуватиме вартість самого теплообмінного апарату.

Ексергетичний оптимум – мінімум сумарних наведених витрат  $\sum B_{i \text{ з } i}$  за якого оптимальний температурний напір  $\Delta t_{i \text{ з } i}$  буде настільки далеким від нуля, наскільки дозволяють енергетичні витрати  $B_{\text{Аі АД}}$  разом із витратами на сам теплообмінник  $B_{\text{Оі}}$  (рис. 1). Положення точки  $\sum B_{i \text{ з } i}$  на кривій буде залежати від зовнішніх умов, тобто від співвідношення вартості обладнання та палива. Чим меншими будуть енергетичні витрати у порівнянні з вартістю обладнання, тим далі у бік більших значень температурного напору буде пересуватися оптимум сумарних витрат. Аналогічним чином, за умови зниження капітальних витрат на обладнання точка  $\sum B_{i \text{ з } i}$  буде пересуватися у бік менших  $\Delta t$ . Вартість технологічного обладнання не завжди зростає якщо покращуються його технологічні характеристики. Перехід до нового, більш довершеного способу теплообміну або конструкції апарату, часто призводить до зниження капітальних витрат при тих же енергетичних показниках. Прикладами цього можна вважати перехід від трубчатих теплообмінників до апаратів з високорозвиненою поверхнею теплообміну – у низькотемпературній техніці; у високотемпературній (випалювальній) техніці – перехід від обертових печей до більш ефективних і теплонавантажених шахтних печей.



**Рис. 1. Графічна інтерпретація оптимізації теплообмінника**

В усіх випадках ККД системи, що відповідає мінімуму наведених витрат буде меншим за максимально досяжний, тобто чим більшою буде частка постійних витрат, тим меншою буде величина найбільш економічно досяжного ККД. Такий оптимальний ККД є важливим узагальнюючим техніко-економічним показником.

У США подібний напрямок техніко-економічних досліджень отримав назву термoeкономічного, який утворив відповідний однойменний різновид аналізу. Термoeкономічний аналіз [1, с. 252] ґрунтується на обліку взаємозв'язку між енергетичними і економічними показниками, що мають кореляційний характер з відмінним коефіцієнтом кореляції. Деяким характеристикам однорідних систем притаманний коефіцієнт кореляції близький до 1, що свідчить про перехід кореляційної залежності до функціональної. Проте майже завжди для аналізу кореляційної залежності, визначення ексергетичної потужності як основної технічної характеристики роботи, є недостатнім. Під час термoeкономічного аналізу, неминуче виникає



необхідність врахування особливостей реальних технологічних процесів шляхом визначення коефіцієнта наведеної потужності

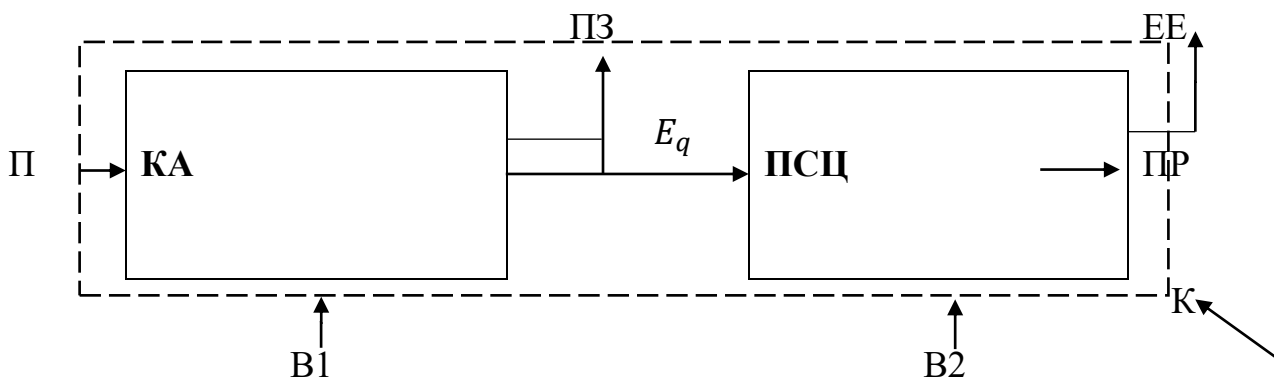
$$N_H = N_{ex} \cdot K(\varphi, \mu, \psi),$$

де  $N_H$  та  $N_{ex}$  – відповідно наведена та ексергетична потужності, Вт;

$K$  – коефіцієнт, що залежить від термодинамічної ( $\varphi$ ), технологічної ( $\mu$ ) та масштабної ( $\psi$ ) специфіки виробництва.

За допомогою значень наведеної потужності основні технічні показники системи або виробництва – ексергетичні  $E$ , вагові  $G$  та об'ємні  $V$ , при перерахунку на питомі показники ( $e = E/N_H$ ,  $g = G/N_H$ ,  $v = V/N_H$ ), дають більш чіткі, наближені до реальних залежності, ніж якби їх визначали через ексергетичну потужність. Витрати на виготовлення та експлуатацію устаткування також залежать від  $N_H$ . За відомих загальних витрат  $B$ , питомі наведені витрати  $b = B/N_H$  – важлива термoeкономічна характеристика ХТС. Застосування термoeкономічних показників, розрахованих через  $N_H$  дає нагоду більш якісно: проводити порівняння техніко-економічної довершеності; визначати оптимальний ККД усієї системи та її окремих елементів; оцінювати розподіл витрат за продуктами у комбінованому виробництві; прогнозувати та обробляти результати випробувань таких систем, пов'язаних з їх вдосконаленням; визначати оптимальні умови експлуатації. Перехід від термодинамічних до термо-економічних розрахунків вимагає врахування посилення нееквівалентності ексергії та її втрат на різних ділянках ХТС, оскільки поряд з термодинамічними факторами на ексергію починають впливати економічні витрати усіх видів. Найбільш наочно нееквівалентність ексергії та її втрат може бути представлена на поєднаних діаграмах термодинамічних та вартісних показників, які отримали назву термoeкономічних діаграм потоків. У загальному випадку система, що аналізується може бути представлена як комплекс взаємопов'язаних елементів, в кожному з яких відбувається перетворення енергії, на яке потрібні економічні витрати. Кожен елемент можна відокремити для дослідження якщо відомі

кількісні характеристики усіх потоків ексергії, а також витрат на вході та виході з елемента. Зв'язки між елементами можуть бути різноманітними, проте у загальному випадку, зміна ефективності (або ККД) в одному елементі призводить до зміни ефективності інших, пов'язаних з ним елементів. Окремі групи елементів для зручності можна об'єднати у зони, але таким чином, щоб кожна зона була відносно самостійною. Зміна ефективності в одній зоні не повинна впливати на зміну ефективності в іншій. Приклад схеми зонування теплової електро-станції наведений на рис. 2. У зоні 1 розташовано котлоагрегат, у якому хімічна ексергія палива перетворюється в ексергію теплового потоку, яка передається у зону 2 робочому тілу – водяній парі.



**Рис. 2 – Термoeкономiчна дiаграма теплової електростанцiї:**

П – паливо; КА – котлоагрегат; ПЗ – продукти згоряння палива;  $E_q$  – ексергія теплового потоку; ПСЦ – паросиловий цикл; ЕЕ – електроенергія; ПР – пара; К – конденсат; B1 та B2 – неенергетичні витрати у зонах 1 і 2

У зоні 2 відокремлений паросиловий цикл, у якому підведений тепловий потік з  $E_q$  перетворюється у механічну, а згодом і в електричну енергію. При цьому одночасно виробляється пара або гаряча вода для споживача. Кожна з цих зон є автономною, тобто параметри процесу в однієї з них є відносно незалежними від зміни параметрів в іншій. Проте при зміні параметрів однієї з зон, ефективність всієї системи в цілому зміниться. Наприклад, збільшення початкових параметрів пари у зоні 2 підвищить ефективність всієї системи, при цьому параметри спалювання палива і ККД зони 1 не зміняться, що і обумовлює автономність зони 1 від зони 2. Кожна із зон може додатково бути

поділеною на елементи. Наприклад, у зоні 2 можна відокремити підігрів пари, турбіну та ін. Подібні схеми розподілу потрібні для того, щоб показати вхідні і вихідні матеріальні та енергетичні потоки, а також частину загальних витрат, пов'язану з цими потоками та зонами – тобто неенергетичні витрати В1 та В2. Для повного техніко-економічного аналізу необхідно також враховувати витрати, що містять вартість потоків речовини та енергії – економічні витрати.

Ще одним прикладом є методика попередньої оцінки ефективності поновлюваних джерел енергії (ПДЕ) по ексергії-нетто.

В основі оцінки — вимога обов'язкової економії первинної ексергії (палива) в енергетичному комплексі країни за допомогою застосування ПДЕ. У розрахунку враховуються поточні витрати палива на кожний з варіантів і витрати на їхнє створення. Оскільки в ряді випадків ПДЕ вимагає додаткового традиційного джерела енергії для одержання гарантованої потужності, допускається поточна витрата палива у ПДЕ в зменшеній кількості. Це враховується як підвищення деякого умовного ККД нового варіанта. Повні витрати ексергії на здійснення ПДЕ обчислюються як сума витрат на видобуток і транспортування руди та іншої сировини, металургійний процес плавки і прокату, виробництво пластмас і інших неметалічних матеріалів, виготовлення деталей, зварювання і складання всього устаткування, а також будівництво будинків, споруд і доріг, включаючи житлові селища. Допускається наближене обчислення витрат ексергії як добуток маси кожного з основних матеріалів  $M$  на питому енергоємність матеріалу  $\mathcal{E}$  (МДж/кг або кг у.п/кг). Витрати ексергії на обробку та складання враховуються коефіцієнтом, який для основного енергетичного устаткування (котел, турбіна, генератор) не перевищує 1,2. Орієнтовні величини енергоємності матеріалів  $\mathcal{E}$ , були обрані за графіком з літературного джерела [1, с. 292]. Для розрахунку був обраний прототип сонячної установки та вивчена його робота. Визначені недоліки як у роботі, так і в конструкції окремих вузлів. За результатами аналізу літературних джерел було підібрано нове по ефективності переважаюче устаткування [2, с. 3, 3, с. 4]. Розрахунок ефективності заміни старого устаткування на нове проводився

відповідно до методики оптимізації по сумі питомих витрат ексергії. Розрахунок показав правильність заміни устаткування та матеріалів. Був отриманий у результаті розрахунку ККД нової двоконтурної сонячної установки [4, с. ], а також строк її енергетичної окупності. Витрати ексергії на проектування та виготовлення прототипу представлені в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Витрати ексергії на проектування та виготовлення прототипу**

Матеріал	Маса $M_a$ , кг	Питома енергоємність $\mathcal{E}_a$ , МДж/кг	Повні витрати ексергії E, МДж	Питомі витрати ексергії, $m_a$	$m_a \cdot \mathcal{E}_a$
Скло 4мм	224	27	6048	0,00747	0,2016
Швелер №10	10470	60	628200	0,349	20,948
Металевий лист	240	60	14400	0,008	0,48
Ізоляція, м <sup>2</sup>	48	114	5472	0,0016	0,1824
Вентилі, 5 шт	10	150	1500	0,0003	0,045
Накопичувальний бак V = 18 м <sup>3</sup>	1500	60	90000	0,05	3
Насос	3	150	450	0,0001	0,015
Трубопроводи	–	–	2411,52	–	–
Всього	–	–	748481,52	–	24,872
Всього з урахуванням витрат ексергії на обробку та збірку обладнання (коефіцієнт 1,2)	–	–	898177,82	–	–

Витрати ексергії на проектування та виготовлення нової двоконтурної сонячної установки представлені в табл..2.

Таблиця 2

## Витрати ексергії на проектування та виготовлення нової установки

Матеріал	Маса $M_a$ , кг	Питома енергоємність $\mathcal{E}_a$ , МДж/кг	Повні витрати ексергії $E$ , МДж	$m_a$	$m_a \cdot \mathcal{E}_a$
Скло 4мм	210	27	5670	0,007	0,189
Швелер №18	14700	60	882000	0,49	29,4
Насоси, 3 шт	9	150	1350	0,0003	0,045
Ізоляція, м <sup>2</sup>	300	114	34200	0,01	1,14
Вентилі, 35 шт	70	150	10500	0,0023	0,345
Бак-акумулятор $V = 18 \text{ м}^3$	1500	60	90000	0,05	3
Бак-акумулятор $V = 9 \text{ м}^3$	750	60	45000	0,025	1,5
Електро-нагрівник	50	—	7500	0,00167	0,25
Полімерне покриття	120	120	14400	0,004	0,48
Трубопроводи	—	—	7234,56	—	—
Всього	—	—	1097854,56	—	36,34
Всього з урахуванням витрат ексергії на обробку та збірку обладнання (коефіцієнт 1,2)	—	—	1317425,47	—	—

Результати розрахунків ККД прототипу та нової установки представлені в табл. 3.

### Таблиця 3.3

#### Результати розрахунків

$\eta_a$	$\eta_b$	$\tau_{ок}$ , рік
0,4	0,69	0,35

де  $\eta_a$ ,  $\eta_b$  – ексергетичний ККД порівнюваних варіантів по використанню первинної ексергії,  $\tau_{іє}$  - термін окупності нової установки.

**Висновки.** Таким чином, важливою задачею при розробці та оптимізації ХТС є пошук найбільш ефективних методів зменшення витрат паливно-енергетичних ресурсів при одночасному підвищенні технологічних показників.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Эксергетические расчеты технических систем: Справ. пособие/ Бродянский В.М. и др.: Под ред. Долинского А.А., Бродянского В.М. АН УССР. Ин-т технической теплофизики.- Киев: Наук. Думка, 1991. - 360 с.
2. Геліоводонагрівник. Патент України № 75178, Бюл. № 3, 2006.
3. Полімерна композиція. Патент України № 72078 А, Бюл. № 1, 2005.
4. Yuriy A. Selikhov, Victor A. Kotsarenko, Jiří J. Klemeš, Petro O. Kapustenko/ The Performance of Plastic Solar Collector as Part of Two Contours Solar Unit/ CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS VOL. 70, 2018, С. 2053-2058, Copyright © 2018, AIDIServizi S.r.l.

**ФОРМУВАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ  
ЦІЛІСНОГО СПРИЙНЯТТЯ СВІТУ ЧЕРЕЗ ОРГАНІЗАЦІЮ  
ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Сіренко Алла Євгеніївна**

кандидат педагогічних наук

викладач Черкаського національного

університету ім. Б. Хмельницького

Навчально-наукового інституту педагогічної освіти

соціальної роботи і мистецтва

Україна

**Шинкарьова Валерія Сергіївна**

магістрант

Черкаського національного

університету ім. Б. Хмельницького

Навчально-наукового інституту педагогічної освіти

соціальної роботи і мистецтва

власниця приватного дитячого садочку

«SOVA kid's space »

Україна

**Анотація** В сучасному світі, який постійно змінюється, в часи глобалізації та діджиталізації, актуальним є питання впровадження нових навчальних програм для дітей дошкільного віку; використання інноваційних методів для розвитку потенціалу кожної дитини. Безперечно, варто звернути особливу увагу на дослідно-експериментальну діяльність дітей старшого дошкільного віку. Важливість діяльності полягає в тому, що вона дає дітям реальне уявлення про різні сторони об'єкта, що вивчається, про співвідношення з іншими об'єктами та навколишнім світом. Завдання підготовки дитини до школи зводиться не лише до здобуття знань і вмінь. Важливим є розвинути у

дошкільника увагу, мислення, мовлення, викликати цікавість до навколишнього світу, сформувати вміння робити відкриття і дивуватися своїм відкриттям, пізнавати світ.

**Ключові слова:** формування, сприйняття, пізнання, мислення, уявлення, світ, діти дошкільного віку, діяльність, дослід, експеримент, принципи, методи навчання.

На думку багатьох учених людина з'являється на світ з абсолютно відкритою програмою, в ній майже нічого не закладено спадково. Немає в людини нічого чітко запрограмованого, крім деяких інстинктів і неявних схильностей в її спадковості. Тому у програму розвитку особистості можна закласти будь що. Якщо вона виросте серед вовків – буде вовком (Мауглі), серед мавп – мавпою, а серед людей – може стати людиною. Ще Платоном підмічено: «Людина є істота найбільш божественна, якщо її приборкає справжнє виховання, а якщо її не виховувати, то людина буде найбільш дикою твариною з усіх, що породила земля» [2.ст. 87].

Пізнання - це психологічний процес, який пов'язаний з мисленням. «Пізнання світу – процес відображення і відтворення...в людській свідомості дійсності» [2, с. 318]. В дитячому віці це перш за все чуттєві відображення дійсності, що мають свої основні форми: сприйняття і уявлення.

Всі перші роки життя, фактично весь період дошкільного віку, дитиною керує чуттєве пізнання. Саме з відчуттів розпочинається пізнавальний процес, так як вони є першою ланкою, що пов'язують свідомість дитини із зовнішнім світом. Відчуття – це відображення в свідомості окремих сторін і властивостей об'єктивного світу [3, с.123].

Сприйняття також є одним із найбільш важливих психічних процесів. Від розвитку сприйняття у дитини, в більшості випадків, залежать і всі інші пізнавальні процеси. Перш за все мислення, що характеризується такими операціями, як узагальнення.



Сприйняття – це перш за все перцептивні дії, що допомагають дитині вивчити основні властивості і якості (інформативні точки) предмета, що сприймається, виділяючи із них головні і другорядні. На основі виділення дитина сприймає ці інформативні точки в кожному предметі навколишнього світу. Таким чином, розвиток перцептивних дій допомагає формуванню узагальнення та інших розумових операцій, оскільки виокремлення найбільш важливих властивостей кожного предмета дає можливість в подальшому об'єднанні їх у класи і поняття.

Варто зазначити, що у переробці інформації свідомістю дитини відчуття і сприйняття виступають як єдиний, нерозривний процес, за словами американського психолога Р. Арнхейма; «...у вищому ступені активний і творчий відбиток у свідомості структурних утворень» [4, ст.8]. Ученими Л.А. Венгер, Л.С. Виготським, О.В. Запорожцем, Е. Мейманом доведено, що «протягом перших років життя у дітей активно розвивається не тільки сприйняття і рухи, але й формуються всі види пам'яті – емоційна, моторна (рухова), образна, вербальна. Поява образної пам'яті суттєво впливає на спілкування і формування мотиваційної сфери – проявляються постійні стимули чи мотиви, що спрямовують діяльність дитини.

Розвивається мислення і у немовлят. До року у дітей з'являється, так званий ручний інтелект, або наочно-дієве мислення, яке будується на основі спроб і помилок, і пов'язане воно з розвитком перших самостійних рухів дитини. Час, протягом якого вона досліджує новий предмет, а також кількість аналізаторів, що беруть участь у цьому процесі, є важливим показником інтелектуального розвитку немовлят. Чим довше дитина розглядає нову іграшку, тим більше різних якостей дитина в ній відкриває, тим вищий в неї інтелектуальний рівень. Перш за все розвивається пасивне мовлення – дитина слухає і розрізняє звуки. Розвиток зовнішнього мовлення йде від слова до речення, а внутрішньої - від речення до слова» [5, ст.62-63]

Уявлення, за визначенням С.П. Сергєєва – це «здатність відтворювати відчуття і сприйняття без безпосереднього контакту з предметом і явищем

пізнання» [3, ст.123]. Уявлення завжди пов'язані з пам'яттю людини, з можливістю подумки звернутися до тих образів пізнання, що отримані на основі вже завершеної процедури формування сприйняття і відчуттів. Уявлення завершують чуттєве пізнання і виступають перехідною формою до раціонального пізнання.

В ранньому віці основним видом мислення є наочно-дійове, тому дитині необхідна допомога дорослого, який покаже їй, на які параметри варто звернути увагу. Це потрібно для того, щоб правильно зорієнтуватися і правильно вирішити задане завдання, що необхідно для розвитку мислення дитини і переходу її на більш високий рівень мислення - образне. Крім наочно-дієвого мислення, в той же час починає формуватися і наочно-образне мислення, що переважатиме до 6 - 6,5 років.

Особливістю мислення дитини в дошкільному віці є його синкретизм, тобто нероздільність. Дитина намагається вирішити задачу, не виділяючи в ній окремі параметри, а сприймає ситуацію, як цілісну картину, всі деталі якої мають однакове значення. Через це допомога дорослого має бути направлена перш за все на аналіз і виокремлення певних деталей в ситуаціях, із яких потім дитина виокремить головні і другорядні елементи. Таким чином, спілкування дорослих з дитиною, спільна предметна діяльність, можуть суттєво прискорити і оптимізувати пізнавальний розвиток дітей дошкільного віку.

Сам процес переосмислення інформації, що міститься в чуттєвих формах свідомості, пов'язаний з розвитком довільності головних психічних процесів. Л.С. Виготський відмічав розвиток довільності, як одну із найважливіших характеристик дошкільного віку, пов'язував це з появою вищих психічних функцій і розвитком знакової функції свідомості. Ним була розроблена схема формування дитячої психіки в процесі використання знаків, як засобів регуляції психічної діяльності. Ця регуляція пов'язана з опосередкованим характером вищих психічних функцій. При цьому опосередковуються вони знаком чи стимулом, котрий створює додатковий зв'язок між стимулом, що впливає, і реакцією дитини (як поведінкової, так і мисленнєвої). Знак з'являється

спочатку у зовнішньому плані, в сфері спілкування, а потім переходить у внутрішній, план свідомості, або, як писав Л.С.Виготський: «...кожна вища психічна функція проявляється у процесі розвитку двічі: один раз, як зовнішня, інтерпсихічна, а другий – як внутрішня, інтрапсихічна» [6, ст.46]. В цей період найбільш значущу роль відіграють наочно-образне і понятійне мислення. Важливо, щоб у дитини не виникало помилки саме при переході мисленнєвої діяльності із зовнішнього плану у внутрішній, коли вона буде спиратися лише на словесне оформлення логічних операції, без опори на зовнішній образ предмета або його схему. Дуже важливу роль може зіграти дорослий в тому, щоб процес мисленнєвої діяльності дитини був інтер орієнтований (тобто перейшов у внутрішній план). Ось чому наразі зростають вимоги до професіоналізму і особистості педагога, до розвитку його майстерності, як обов'язковій умові модернізації освіти [7, ст. 178].

За останні декілька років, на основі досліджень педагогів і психологів, все більшої популярності набувають методи дослідно-експериментальної діяльності в закладах дошкільної освіти. Вчені наполягають на введенні дослідно-експериментальної діяльності в освітній процес закладів дошкільної освіти як такої, що сприятиме всебічному розвитку дитини. Зокрема, Неллі Лисенко у своїх роботах стверджує, що в наш час назріла нагальна потреба в підвищенні статусу даного виду діяльності в освітньому процесі, оскільки така діяльність коригує ціннісні орієнтації дітей у навколишньому світі [11].

Науковці М. Е. Веракс, М. М. Подд'яков, Л. А. Парамонова акцентують на тому, що знання, які дошкільник отримує під час проведення дослідів, завжди є усвідомленими, більш ґрунтовними, а сам процес оволодіння способами практичної взаємодії з навколишнім середовищем забезпечує становлення світогляду дитини та її особистісного розвитку. Проте, дослідження І. Е. Куліковської, О. І. Савенкова, Н. Н. Совгір довели, що тільки в умовах спеціально організованих педагогічних технологій, дослідно-експериментальна діяльність стає успішною, а дослідницька активність перетворюється в надзвичайно важливу якість особистості, що відображає

рівень її пізнавального розвитку й соціалізації [12]. Тому, на сьогодні, з огляду на дані психологічних досліджень та сучасні педагогічні ідеї, відбувається переосмислення технології дослідно-експериментальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. Вітчизняні (Г. В. Беленька, С. І. Єлманова, Н. М. Кот, Н. В. Лисенко, З. П. Плохій, Н. Ф. Яришева та ін.) та зарубіжні (О. І. Іванова, І. Є. Куліковська, Л. Н. Прохорова, Н. О. Рижова, Г. П. Тугушева, А. Є. Чистякова та ін.) педагоги і методисти вивчають структуру та методику проведення занять з застосуванням дослідно-експериментальної діяльності з дітьми старшого дошкільного віку.

Зокрема, Г. В. Беленька, С. І. Єлманова, З. П. Плохій, Н. Ф. Яришева постійно розглядають питання про мету, завдання, зміст і методику організації дослідно-експериментальної діяльності дітей у природі. Зусилля авторів сконцентровані на формуванні цілісної системи природничих знань, бережливого ставлення до природи й екологічного споживання, розвитку пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку засобами експериментування [ 9, 10].

При досягненні старшого дошкільного віку у дітей зростають можливості ініціативності. Цей віковий період важливий для розвитку пізнавальної діяльності, яка знаходить відображення в формі пошукової, експериментальної діяльності, що спрямована на відкриття нового, що розвиває продуктивні форми мислення. Задача дорослого створювати умови для самостійного пошуку відповідей на свої питання «чому?» і «як?», що сприяє розвитку пізнавальної компетенції дітей старшого дошкільного віку.

За умови правильної організації дослідно-експериментальної діяльності в закладах дошкільної освіти, у дітей старшої групи формується стійка звичка ставити питання і намагатися самостійно шукати на них відповіді. Тепер ініціатива по проведенню експериментів переходить до рук дітей. Діти старшого дошкільного віку мають постійно звертатися з такими проханнями: «Давайте зробимо так...», «Давайте подивимось що буде, якщо».

Роль вихователя як розумного друга і радника зростає. Він не нав'язує своїх порад і рекомендацій, а очікує поки дитина сама, спробувавши різні варіанти, звернулася за допомогою. І не одразу дає готову відповідь, а намагається пробудити самостійну думку дітей, з допомогою спонукальних питань спрямувати в потрібне русло. Однак такий стиль поведінки буде ефективним лише в тому випадку, якщо у дітей вже виникла цікавість до експериментування і сформована культура роботи [7].

**У дітей старшого дошкільного віку зростає роль завдань по прогнозуванню результатів. Ці завдання бувають двох видів:**

- прогнозування наслідків своїх дій;
- прогнозування поведінки об'єктів.

Наприклад: «Діти, сьогодні ми з вами посіяли насіння, з якого виростуть нові рослини. Як ви думаєте, якими вони будуть через 10 днів?»

Під час проведення дослідів робота частіше за все здійснюється по етапах – коли діти вислухали і виконали одне завдання, діти отримують наступне. Однак завдяки збільшенню об'єму пам'яті і підсиленню уваги дітей можна, в окремих випадках, спробувати давати одне завдання на весь експеримент і потім слідкувати за ходом його виконання. Рівень самостійності дітей підвищується.

Дітям старшої дошкільної групи стають доступними двох-, трьохрівневі ланцюжки причинно-наслідкових зв'язків, тому їм часто треба ставити питання «Чому?». У дітей старшого дошкільного віку розпочинаються довготривалі експерименти, в ході яких встановлюються загальні закономірності природних явищ і процесів.

Оскільки складність експериментів зростає і самостійність дітей підвищується, необхідно ще більше уваги приділяти дотриманню правил безпеки. Таким чином, вихователь має дуже уважно слідкувати за ходом роботи і за дотриманням правил безпеки, постійно нагадувати про найскладніші моменти експерименту.

Згідно точки зору В.Д. Губіна, головна функція педагога – навчити дітей мислити, дати нові знання. Однак для того, щоб дитина отримала нові знання, повинен спалахнути вогонь порозуміння і прозріння, і тоді можна сказати, що першочергово при роботі з дітьми дошкільного віку педагог ставить перед собою такі завдання:

*Навчальні* – поглиблювати уявлення дітей про живу і неживу природу; розширювати уявлення про фізичні властивості навколишнього світу (повітря, води, ґрунту, флори і фауни); формувати вміння спостерігати, аналізувати, порівнювати, узагальнювати, робити висновки.

*Розвивальні* – розвивати мислення, увагу, пам'ять, мовлення; розвивати зацікавленість дітей в процесі дослідно-експериментальної діяльності.

*Виховні* – виховувати у дітей цікавість до пізнання навколишнього світу, допитливість; викликати в дітей захоплення від відкриттів та результатів дослідів; виховувати вміння працювати в колективі.

**Вже під час організації дослідно-експериментальної діяльності дітей старшого дошкільного віку в просторі закладу дошкільної освіти педагогу доцільно слідувати таким принципам:**

*Принцип науковості*

*Принцип цілісності*

*Принцип систематичності і послідовності*

*Принцип особистісно-орієнтованого виховання*

*Принцип доступності*

*Принцип активного навчання*

*Принцип креативності*

*Принцип результативності*

**В процесі дослідно-експериментальної діяльності з дітьми в закладах дошкільної освіти використовуються такі методи:**

*Метод спостереження*

*Ігровий метод*

*Елементарний експеримент*

Таким чином, досліді допомагають формувати у дітей цілісне сприйняття світу через експериментальну діяльність, глибоко аналізувати і синтезувати предмети спостереження, виокремлювати головне, суттєве, матеріалістично пояснювати природу.

Тобто, за допомогою нескладних досліджень, дітям можна пояснити зміст багатьох явищ і процесів як живої, так і неживої природи. В дитячому експериментуванні виявляється власна активність дітей, що спрямована на отримання нових знань, інформації (пізнавальна форма експериментування), продуктів дитячої творчості, нових здобутків, малюнків, казок (продуктивна форма експериментування).

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базовий компонент дошкільної освіти / авт. кол-в: Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л. та ін. – К.: Видавництво, 2012. – 26 с.
2. Піскунов А. І. Хресоматія з історії зарубіжної педагогіки. – М., Проствіта, 1981, 528 ст.
3. Розенталь М. М. Філософський словник. – М., Політвидав, 1972, 496 ст.
4. Сергеев С. П. Філософія. – М. Ответ, 2008, 240 ст.
5. R. Arnheim Art and visual perception: A Psychology of the Creative Eye. - University of California Press, 2004 - Psychology - 508 pages.
6. *Дибіна О. В.* Незвідане поруч: цікаві досліді та експерименти для дошкільнят /Текст/ О. В. Дибіна, Н. П. Рахманова, В. В. Щетиніна. -М: ТЦ «Сфера», 2005.
7. *Іванова А. В.* Природничо-наукові спостереження та експерименти в дитячому саду. Рослини. /Текст/: дитяча енциклопедія/ А. В. Іванова - М: ТЦ «Сфера», 2004.
8. Прохорова Л. М. Організація експериментальної діяльності дітей дошкільного віку. Методичні рекомендації, М.: АРКТІ, 2004.
9. Рижова Н. А. Ігри з водою і піском// Обруч, 1997. - № 2.

10. Гнізділова О. А. Дослідно-експериментальна діяльність дітей з природними об'єктами в умовах ДНЗ / Олена Гнізділова, Тейтна Федій. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2014. – 106с
11. Дода М. Осередки для розвитку і творчості наймолодших / М. Дода // Дошкільне виховання. – 2010. – № 4. – С. 28-29.
12. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти : дошкільник-педагог: навчально-методичний посібник для ВНЗ / Н. В. Лисенко. – К. : Видавничий Дім, «Слово», 2009. – 400 с.



УДК 330

**АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕХАНІЗМИ РОЗПОДІЛУ І РЕАЛІЗАЦІЇ РЕСУРСІВ  
У СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ**

**Синяєва Людмила Василівна**

д.е.н, професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

м. Мелітополь, Україна

**Верховод Ірина Сергіївна**

к.е.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

**Анотація:** В статті розглянуті актуальні аспекти проблеми нормування ресурсних витрат та розробки механізмів оцінювання досягнутих результатів у соціальній сфері. Проаналізовано ресурсне забезпечення освіти й медицини, як провідних галузей соціальної сфери, визначено підходи до модернізації галузі в конкретних умовах фінансування та суспільних вимог до результатів функціонування. Виявлені залежності характеристик якості життя в Україні від умов залучення ресурсів та використання альтернативних механізмів їх реалізації. Обґрунтована можливість застосування змістовної оцінки впливу параметрів функціонування галузей національної економіки на динаміку якості життя населення в Україні.

**Ключові слова:** якість життя, соціальна сфера, ресурсне забезпечення, параметри функціонування, галузь.

Одна з фундаментальних відмінностей сучасної України від розвинутих країн виражається в більшій залежності добробуту широких верств населення

від ресурсного забезпечення соціальної політики уряду та ефективності реалізації цільових програм соціальної підтримки.

Сучасні дослідження враховують, що оновлення пропорцій між державним і комерційним секторами певної галузі супроводжується змінами моделей поведінки економічних суб'єктів, характеру та дієвості стимулів і мотивів до проведення господарської діяльності. У відповідності до цього, кожна державна програма галузі виступає формою компромісу між безпосереднім позитивним ефектом для добробуту споживачів продукції галузі і негативним ефектом, що виникатиме внаслідок витіснення ресурсів з приватного сектору, переведення їх до менш ефективного – бюджетного та порушення ринкової конкурентної системи стимулів до підвищення ефективності економічної діяльності. Однак недостатньо вивченими є певні аспекти проблеми нормування витрат ресурсів та оцінювання досягнутих результатів з огляду на масштаби витрачених ресурсів.

Достатньо переконливе обґрунтування багатьох негативних аспектів впливу нарощення державних видатків на різні аспекти економічної активності представлено в роботах Burton A., S. M. Miller and F. S. Russek, Edgar Peden, та звіті European Commission «Public Finances in EMU» [1, 2, 3].

Останнім часом зусиллями науковців Е.М. Лібанової, А.М. Колота, О.В. Макарової, В.Г. Саріогло, Г. І. Терещенко, А.В. Кудінової, Д.В. Верби та інших [4, 5, 6] значною мірою удосконалено підходи до оцінки суспільних ефектів від державних програм і політик, достатньо обґрунтованою є й необхідність дослідження залежності характеристик якості життя від пропорцій розподілу ресурсів між державним і комерційним секторами економіки в сучасній Україні.

Метою дослідження є виявлення залежності характеристик якості життя в Україні від кількості залучених ресурсів та застосування альтернативних механізмів їх реалізації.

Україна відрізняється від багатьох розвинутих країн не лише меншими обсягами фінансування соціальної сфери, а й гіршою здатністю цих галузей

забезпечити ефективне використання виділених фінансових ресурсів відповідно до потреб споживачів їх послуг, що, в свою чергу, пов'язано з монополією бюджетного фінансування, яка сприяє розмиванню стандартів ефективності роботи та позбавляє установи соціальної сфери залежності від оцінки своїх дій споживачами.

Об'єктом дослідження є процес надання послуг з освіти та медичних послуг з метою покращання якості життя населення, стосовно яких виконуються дві важливі умови. По-перше, сфера економічної діяльності, результати функціонування якої безпосередньо впливають на певні характеристики якості життя населення і, відповідно, ефективність її функціонування, підлягає оцінці за динамікою кількісних характеристик. Зокрема, такі аспекти якості життя, як доступність та якість освіти, доступність та якість медичних послуг можна вважати залежними від функціонування відповідних галузей, а такі результати оцінювати за досягнутими значеннями показників доступності та якості освіти і медичних послуг.

Водночас, такі аспекти якості життя, як безпека (особиста, соціально-економічна, національна), сприятливість суспільного середовища, які входять до складу суспільного життя, комфортне життя, житлові умови, соціально-психологічна атмосфера, доступність гідно оплачуваної роботи тощо не можуть розглядатись як функція певної галузі. Ми не можемо визначити межі певної сфери економічної діяльності через те, що від обсягів ресурсного забезпечення та від ефективності його використання залежатиме відповідна характеристика якості життя.

По-друге, теоретична модель, що відображає чинники якості життя, може обґрунтовано розглядати їх як функцію двох груп параметрів: масштабів ресурсного забезпечення відповідної сфери економічної діяльності і ефективності використання ресурсів в межах цієї сфери. Зокрема, можна стверджувати, що рівень матеріального добробуту населення залежить від масштабів створеного ВВП (обсяги ресурсів) і від ефективності їх використання.

Так, за даними державної статистики за останнє десятиріччя розмір сукупних ресурсів домогосподарств України скоротився на 24 %, а сукупних доходів – на 25 %. Грошові доходи домогосподарств за цей період скоротились в Україні на 27 %. Таке випередження темпів скорочення грошових доходів порівняно з темпами скорочення сукупних доходів є свідченням вкрай небезпечної тенденції: домогосподарства стають все більше залежними від особистого підсобного господарства та пільг і допомог, що надаються в натурі. Це свідчить, що в Україні нормальні економічні механізми відтворення людського потенціалу і ресурсного забезпечення галузей, що безпосередньо визначають якість життя населення, поступаються місцем вкрай неефективним методам соціального забезпечення: натуральне господарство і натуральна допомога фінансується з бюджету. Розширення цих форм забезпечення матеріального добробуту, як базової складової якості життя, є вагомою загрозою для механізмів зв'язку «матеріальний добробут – якість життя», оскільки руйнує зв'язок, що є основою механізму розвитку умов життя населення. Якщо домогосподарства самостійно обирають підприємства, установи та організації, які за їх же бюджетні кошти забезпечують їх бажаними благами (товарами і послугами), то ті підприємства, установи та організації, які вирішують ці завдання краще, отримують більші доходи. В результаті, ефективність використання економічних можливостей (доходів) домогосподарств для підвищення їх рівня життя зростає. Оскільки більша частка потреб домогосподарств задовольняється за межами процесів конкуренції виробників за споживчі витрати, то зростають ризики скорочення ефективності перетворення доходів (економічних можливостей) на блага для домогосподарств. Це зумовлено тим, що бюрократичний апарат держави, на відміну від конкуруючих підприємств, зацікавлений у зростанні масштабів ресурсів, які залучаються до сфери їх діяльності, але не має ніяких реальних стимулів краще дбати про задоволення потреб споживачів.

Розширення вагомості бюджетних програм у структурі джерел матеріального забезпечення населення негативно впливає на добробут всього

населення і родин з дітьми, зокрема. По-перше, якщо таке зростання питомої ваги відбувається внаслідок випереджаючих темпів скорочення реальних факторних доходів порівняно з реальними трансфертами, то це свідчить про знецінення ресурсного потенціалу населення та зменшення його економічної самодостатності, що руйнує механізми відтворення середнього класу, політичної та соціальної стабільності, механізми поліпшення якості людського капіталу суспільства.

По-друге, таке надмірне зростання вагомості бюджетного забезпечення означає позбавлення домогосподарств доступу до альтернативних (комерційних) механізмів задоволення своїх потреб: державна освіта, державна медицина стають для багатьох українських родин безальтернативними, тому що надто низькі доходи позбавляють їх доступу до медицини, освіти, інших послуг, важливих для відтворення людського потенціалу, які надаються на комерційній основі. Тобто, існуюча монопольна роль бюджетних галузей соціальної сфери є значним чинником зловживань та зниження ефективності використання їх ресурсного потенціалу.

Отже, тенденція щодо зміни структури сукупних ресурсів домогосподарств України є вкрай несприятливою для формування двох типів зв'язків, що є фундаментальною основою поліпшення і відтворення (закріплення, через досягнення вищого рівня ефективності використання ресурсного потенціалу) якості життя широких верств населення [7, с. 18].

Перший – зв'язок між приростом доходів і покращанням якості життя. В Україні спостерігається не просто скорочення реальних доходів на особу, а й заміщення факторних і грошових доходів, відповідно трансфертами і натуральними надходженнями. В результаті, відбувається не лише зниження економічного потенціалу для поліпшення якості життя, а й зниження ефективності перетворення наявних економічних можливостей на блага, доступність та споживчі властивості яких визначають якість життя населення [8].

Другий – зв'язок між покращанням якості життя і зростанням виробничого потенціалу суспільства. Для перетворення покращання якості життя на чинник зростання виробничих можливостей необхідно, щоб таке покращання супроводжувалось зростанням інвестування в людський капітал, при цьому, щоби розширення трудового потенціалу за структурою відповідало потребам розвитку і зростанню організаційно-технічного рівня економіки. Однак, забезпечення цих умов неможливо, у тому разі, коли замість ефективних інвестицій в людський капітал, виплачуються дотації та субсидії, що свідчить про безперспективність політики, яка передбачає домінування компенсаторних заходів (виплат допомог бідним), замість превентивних (сприяння нарощенню попиту на послуги висококваліфікованої праці та зростанню доступності благ, необхідних для набуття затребуваної високооплачуваної компетенції) (табл.1).

**Таблиця 1**

**Динаміка зміни показників масштабів і структури ресурсного забезпечення галузей соціальної сфери за період з 2010 по 2017 рр.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Базисні (відносно 2010 р.) темпи зростання сукупних ресурсів освіти	100,0	95,7	103,9	103,6	85,1	69,7	67,1	76,5
Частка бюджетного фінансування, % сукупних ресурсів освіти	90,0	88,5	89,1	89,4	89,0	88,7	89,3	89,2
Частка видатків домогосподарств, % сукупних ресурсів освіти	10,0	11,5	10,9	10,6	11,0	11,3	10,7	10,8
Базисні (відносно 2010 р.) темпи зростання сукупних ресурсів охорони здоров'я	100,0	102,0	112,4	114,5	99,2	88,2	88,2	108,3
Частка бюджетного фінансування, % сукупних ресурсів охорони здоров'я	67,0	64,2	64,6	63,4	58,6	59,5	54,1	48,0
Частка видатків домогосподарств, % сукупних ресурсів охорони здоров'я	33,0	35,8	35,4	36,6	41,4	40,5	45,9	52,0

*Джерело: розраховано автором за даними [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).*

З 2010 р. по 2017 р. реальні (виражені в цінах 2010 р.) обсяги ресурсного забезпечення освіти в Україні скоротились більше ніж на 21 %. При цьому, структура фінансових ресурсів, що вкладається в освіту, лишилась практично незмінною: частка бюджетного фінансування не відхиляється більше ніж на 1,5 в.п. від показника 89%, а частка видатків домогосподарств – навколо показника 10,5 %.

Реальні обсяги ресурсного забезпечення охорони здоров'я до 2016 р. невпинно скорочувались (до 88,2 % рівня 2010 р.), а в 2017 р. – зросли до 108,3 % в динаміці до 2010 р. При цьому, якщо до 2016 р. включно, зростання питомої ваги видатків домогосподарств у складі ресурсів медичної галузі було помірним (до 46 % в 2016 проти 32 % в 2010 р.), то в 2017 р. питома вага видатків зросла одразу до 52 %. Частка бюджетного фінансування за період 2010–2017 рр. скоротилась з 67 % до 48 %.

Результати функціонування обох галузей ми пропонуємо оцінювати за двома показниками. Перший – зміна індексу доступності товарів і послуг, пропонованих відповідними галузями. Для обчислення індексу доступності товарів і послуг нами запропонована формула:

$$I_a = I_i / I_p, \quad (1)$$

де  $I_a$  – індекс доступності товарної групи;

$I_i$  – індекс номінальних доходів домогосподарств;

$I_p$  – індекс цін відповідної товарної групи.

Таким чином, чим більше темпи зростання номінальних доходів домогосподарств випереджають темпи зростання цін на відповідну групу товарів і послуг, тим доступнішими вони стають для споживачів. Якщо ж ціни на групу товарів і послуг зростають швидше за номінальні доходи споживачів, то спостерігається зниження доступності відповідної групи благ. У цьому випадку зростання доступності благ, створюваних галуззю освіти чи медицини можна трактувати як ознаку поліпшення якості життя широких верств населення, а зниження – як ознаку погіршення якості життя.

Другий показник – індекс фізичних обсягів споживання благ (товарів і послуг) створюваних відповідними галузями соціальної сфери (охороною здоров'я та освітою). Для розрахунку цього показника ми визначили номінальні обсяги споживання відповідних благ (як суму державного фінансування і витрат домогосподарств на відповідні цілі – на освіту і охорону здоров'я) та поділили їх на кумулятивний індекс цін відповідних товарних груп. Відповідно, динаміка сукупних витрат на освіту і на охорону здоров'я, здійснені як державою, так і домогосподарствами у цінах базового року цих показників відбиває зміну фізичних обсягів споживання (і створення) продукції галузі освіти і охорони здоров'я. Результати розрахунків наведені в таблиці 2.

**Таблиця 2**

**Динаміка показників внеску галузей освіти й охорони здоров'я в динаміку якості життя населення України**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ланцюгові індекси динаміки фізичних обсягів споживання благ, створюваних в освіті, % минулого року	100,0	99,0	110,8	100,7	91,9	98,5	97,2	120,5
Ланцюгові індекси динаміки фізичних обсягів споживання благ, створюваних в охороні здоров'я, % минулого року	100,0	113,0	112,9	102,0	87,0	94,8	100,1	121,3
Базисні індекси динаміки фізичних обсягів споживання благ, створюваних в освіті, % 2010 р.	100,0	99,0	109,8	110,5	101,6	100,1	97,3	117,3
Базисні індекси динаміки фізичних обсягів споживання благ, створюваних в охороні здоров'я, % 2010 р.	100,0	113,0	127,6	130,2	113,3	107,4	107,5	130,4
Ланцюгові індекси динаміки доступності благ, створюваних в освіті, % минулого року	100,0	101,0 5	103,4 5	103,8 9	100,0 3	97,17	102,1 4	117,4 9



Ланцюгові індекси динаміки доступності благ, створюваних в охороні здоров'я, % минулого року	100,0	103,1 3	104,8 5	105,0 0	88,61	83,26	106,5 3	123,7 9
Базисні індекси динаміки доступності благ, створюваних в освіті, % 2010 р.	100,0	101,0 5	104,5 4	108,6 0	108,6 3	105,5 6	107,8 2	126,6 8
Базисні індекси динаміки доступності благ, створюваних в охороні здоров'я, % 2010 р.	100,0	103,1 3	108,1 3	113,5 4	100,6 1	83,77	89,24	110,4 7

*Джерело: розраховано автором за даними [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)*

Дані таблиці свідчать, що для освіти, у порівнянні з охороною здоров'я, більше притаманне зростання доступності створюваних галуззю благ (індекс доступності в 2017 р. порівняно з 2010 р. – 126,7 %, а для охорони здоров'я – 110,5 %) (рис. 3.8) та менше розширення фізичних обсягів споживання благ, створюваних галуззю: фізичні обсяги споживання послуг освіти зросли в 2017 р. порівняно з 2010 р. на 17,3 %, а зростання фізичних обсягів споживання домогосподарствами благ, створюваних охороною здоров'я становило 30,4 % в 2017 р. порівняно з 2010 р. Отже, більш динамічне розширення частки небюджетного фінансування, властиве для охорони здоров'я дозволило забезпечити майже вдвічі більший приріст фізичних обсягів споживання, ніж спостерігається в освіті, проте, зумовило і нижчі темпи зростання доступності благ, створюваних в галузі (індекс зростання доступності за період 2010 – 2017 рр. 110,5 % проти 126,7 % для освіти).

Для освіти, де домінування державного фінансування зберігається протягом всього досліджуваного періоду властиве, відповідно, більш виразне зростання доступності благ, проте менші темпи розширення масштабів споживання за період 2010–2017 рр.

Для змістовної оцінки впливу параметрів функціонування галузей національної економіки на динаміку якості життя населення можуть застосовуватись показники доступності створюваних такими галузями благ (співвідношення індексів цін продукції галузей і індексів доходів

домогосподарств) та індекси фізичних обсягів споживання благ, створюваних цими галузями.

Проведений аналіз свідчить про прямий зв'язок між темпами подолання монополії державного фінансування і темпами зростання масштабів створюваних галузю благ, які споживаються домогосподарствами, встановлений за допомогою пропонованої пари показників оцінки внеску освіти і охорони здоров'я в динаміку якості життя населення України. Проблемність домінування бюджетного фінансування, на нашу думку, хоча й сприяє збереженню доступності створюваних галузю благ, разом з тим суттєво уповільнює процеси розвитку, перешкоджає розширенню пропозиції та її диверсифікації, відповідно до потреб споживачів.

Коли державне регулювання спрямоване не на заохочення до розширення попиту на висококваліфіковану й гідно оплачувану працю, а на компенсацію недостатності доходів працюючих, то негативні наслідки податкового тиску (як джерела ресурсів для виплати соціальних допомог) переважають позитивні наслідки від перерозподілу, а зростання вагомості бюджетних трансфертів та законодавчо встановлюваних соціальних стандартів для визначення рівня та якості життя населення не вирішує, а консервує проблему низької якості життя.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Burton Abrams, «The Effect of Government Size on the Unemployment Rate», *Public Choice*, Vol. 99, Nos. 3-4 (June 1999).– P. 395–401.
2. Edgar Peden, «Productivity in the United States and Its Relationship to Government Activity: An Analysis of 57 years, 1929-1986», *Public Choice*, Vol. 69 (1991). – P. 153 –173.
3. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, «Public Finances in EMU», 2003, «European Economy», № 3 (2003), at [europa.eu.int/comm/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2003/ee303en](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/european_economy/2003/ee303en).

4. Лібанова Е. М. Вимірювання якості життя в Україні Аналітична доповідь / Е. М. Лібанова, О. М. Гладун, Л. С. Лісогор. – К. : Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи, 2013. – 50 с.

5. Кудінова А. В. Проблеми соціальної сфери в Україні: результат дефіциту ресурсів чи неефективного державного регулювання? / А. В. Кудінова, Д. В. Верба // Україна: аспекти праці. – 2014. – № 3. – С. 34 – 42.

6. Синяєва Л. В. Рівень і якість життя населення України та методи їх оцінки. Теоретико-методологічні і науково-практичні засади інноваційного забезпечення розвитку економіки: Монографія/ Л. В. Синяєва, С. А. Нестеренко. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2016. – С. 425 – 427.

7. Ярчук А. В. Продуктивність праці як фактор впливу на якість життя населення України / А. В. Ярчук // Науково-економічний та суспільно-політичний журнал «Україна: аспекти праці». – К., 2018. – № 1. – С. 16–21.

8. Ярчук А. В. Індикатори оцінки якості життя населення/ А. В. Ярчук // Міжнародна науково-практична конференція «Соціально-економічний розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення» присвячена до 120-річчя НУБІП України. – 2018. – С. 443 – 444.

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МИТНІ ПЛАТЕЖІ»

**Сластьоненко Оксана Олександрівна**

кандидат юридичних наук, доцент, с.н.с.

доцент кафедри фінансового права

**Хохлова А. О.**

**Стрельник І. М.**

студенти групи ПДБА 18-3

факультету підготовки, перепідготовки

та підвищення кваліфікації працівників

податкової міліції

Університету ДФС України

м. Ірпінь, Україна

**Актуальність дослідження** полягає в тому, що на сучасному етапі інститут митних платежів посідає особливе місце в системі права. Це зумовлено міжгалузевим характером правових норм, що регулюють відносини, пов'язані із їх функціонуванням. Ключова особливість цих обов'язкових платежів полягає у тому, що вони справляються при переміщенні товарів через митний кордон. Сьогодні поняття «митні платежі» охоплює як митно-правові, так і податково-правові аспекти законодавства. Цей синтез зумовлює колізії між двома джерелами права, що потребують негайного вирішення. Сьогодні митні платежі розглядаються як найефективніший інструмент регулювання зовнішньоекономічних зв'язків, які використовуються у разі здійснення зовнішньоторговельної діяльності, і є важливим елементом податкової системи та гармонійно доповнюють у ній інші види оподаткування

**Аналіз останніх досліджень.** Питання щодо дослідження митних платежів цікавили таких учених і практиків, як О. Бакаєва, І. Бережнюка, О. Василика, С. Волосовича, А. Войцещука, О. Гребельника, О. Годованця, П. Гончарова, А. Гуд, В. Дудчака, Ю. Іванова, М. Каленського, Н. Лубкей,

О. Мартинюка, Ю. Оніщика, П. Пашка, М. Петренка, Д. Приймаченко, Т. Проценка, С. Терещенка та ін.

**Метою дослідження** є обґрунтування теоретичних засад поняття «митні платежі».

**Матеріали.** У Митному кодексі України не міститься визначення категорії «митні платежі»; а лише у п. 27 ч. 1 ст. 4 наведено перелік таких платежів: мито, акцизний податок із ввезених на митну територію України підакцизних товарів (продукції), податок на додану вартість із ввезених на митну територію України товарів (продукції). Натомість це поняття розкрито у пп. 14.1.113. п. 14.1 ст. 14 Податкового кодексу України [1], згідно з яким митні платежі визначені як податки, що, відповідно до цього Кодексу або митного законодавства, справляються під час переміщення або у зв'язку з переміщенням товарів через митний кордон України та контроль за справлянням яких покладено на контролюючі органи.

Узагальнюючи викладене, можна дійти висновку, що митні платежі – це обов'язкові платежі, встановлені митним та податковим законодавством, що справляються у зв'язку з переміщенням предметів через митний кордон. Проте визначення «митні платежі», яке подано у ПК України, а також перелік митних платежів, наведений у МК України, не можна вважати досконалими. З метою удосконалення контролю за надходженням митних платежів до бюджету вважаємо, що доречним буде внесення змін до Митного кодексу України шляхом визначення категорії «митні платежі – це обов'язкова плата, що стягується у встановленому порядку уповноваженими органами з власників (або організації, що здійснює митне оформлення на підставі договору) переміщуваних товарів під час їхнього митного оформлення та в інших випадках передбачених законодавством України» [5, с. 131-132]..

Що стосується мита, то слід констатувати, що законодавець, формулюючи визначення податку і збору, самоусунувся від встановлення ознак, характерних для мита взагалі та митних платежів, зокрема, що призвело до гострої дискусії у науковому суспільстві.

**У сучасних уявленнях про мито можна виокремити такі позиції:**

1) мито є непрямим податком;

2) мито є різновидом збору;

3) мито не належить ані до податків, ані до зборів, а посідає особливе місце у податковій системі.

Як бачимо, в юридичній літературі не сформувалося єдиного підходу до визначення правової природи мита. На нашу думку, ця проблема потребує ретельнішого вивчення та аналізу, оскільки від певних правових ознак мита залежить і вирішення питання: чи мають такі платежі податкову природу або їх слід відносити до платежів неподаткового характеру.

Чинне податкове законодавство України містить наступні поняття обов'язкових митних платежів: 1) податком вважають обов'язковий, безумовний платіж до відповідного бюджету, що справляється з платників податку відповідно до ПК України; 2) збором (платою, внеском) є обов'язковий платіж до відповідного бюджету, що справляється з платників зборів, з умовою отримання ними спеціальної вигоди, зокрема унаслідок вчинення на користь таких осіб державними органами, органами місцевого самоврядування, іншими уповноваженими органами та особами юридично значимих дій [1].

Сукупність загальнодержавних та місцевих податків та зборів, що справляються в установленому ПК України, порядку становить податкову систему України. Мито віднесено законодавцем до загальнодержавних податків [1]. Однак правила оподаткування товарів, що переміщуються через митний кордон, встановлено МК України та міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, а не ПК України [2].

**Результати.** Варто виділити низку ознак, які характеризують відмінності між митом та податком:

По-перше, на відміну від податку, мито для платника є разовим платежем. Іншими словами, мито не має періоду сплати. Податковий період встановлено податковим законодавством; його можна вважати обов'язковим елементом більшості платежів, на яке воно поширює свої норми [3, с. 87-92].

По-друге, якщо податок – це індивідуально-безвідплатний платіж, то мито є своєрідною платою за отримання платником права на ввезення та вивезення товару через митний кордон.

По-третє, обов'язок сплатити мито пов'язаний не з виникненням об'єкту оподаткування, як це відбувається при сплаті податку, а з появою у платника потреби отримати право на переміщення товару через митний кордон України.

З огляду на викладене, вважаємо, що мито слід розглядати як особливий митний платіж, що справляється лише при переміщенні товарів через митний кордон. З одного боку, мито належить до непрямих податків (наприклад, цей платіж, як і акцизний податок, сплачується за рахунок споживача й включається в ціну товару, тим самим збільшуючи його ціну), з іншого боку, таким платежам властивий виражений умовний характер – переміщення через митний кордон, що не дозволяє віднести їх до податків у чистому вигляді [4, с. 280].

**Висновок.** Отже, в результаті проведеного аналізу, слід відмітити, що під митними платежами слід розуміти встановлені митним законодавством платежі, що справляються під час або у зв'язку з переміщенням товарів через митний кордон України. Вони, повинні бути врегульовані митним законодавством. Це сприятиме ефективності застосування законодавства у митній сфері при їх сплаті як суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності, так і митницями.

Митні платежі займають значну питому вагу у податкових надходженнях до державного бюджету, оскільки забезпечення фіскальної функції залишається основним і найважливішим завданням, що стоїть сьогодні перед органами Державної митної служби України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Податковий кодекс України. URL:[http://minfin.gov./control/uk/publicis/h/category/main?cat\\_id=71375](http://minfin.gov./control/uk/publicis/h/category/main?cat_id=71375) (дата звернення 20.11.2020)
2. Митний кодекс України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/449-5-17> (дата звернення 20.11.2020)
3. Оніщик Ю.В. Мито в системі митних платежів: поняття та правова природа. *Науковий вісник Національного університету ДПС України (економіка, право)*.-2015. № 1 (68). Ірпінь. С. 87–92.
4. Пришва Н. Ю. Правові проблеми регулювання обов'язкових платежів. К.: Екс. Київ, 2003. Об, 2003. – 280 с.
5. Сластьоненко О. О. Митні платежі як важливе джерело наповнення державного бюджету *Міжнародний юридичний вісник: актуальні проблеми сучасності (теорія та практика)* : науковий журнал / ред. кол. : П. В. Цимбал (голов. ред.) та ін. – Ірпінь : Університет державної фіскальної служби України, 2019. – Випуск 15. – 192 с. – (Серія : право). С.127–133.



## ПИТАННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

**Слесарчук Владлена Юріївна**

К.б.н., доцент

**Соколова Катерина Віталіївна**

К.фарм.н., доцент

**Логвиненко Наталя Вікторівна**

Викладач кафедри загальної та клінічної фармації

ДЗ «Дніпропетровська медична академія»

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** В статті наведено основні поняття, що стосуються імунізації, представлена класифікація вакцин (за складом, засобам введення до організму, за походженням, за метою застосування); список обов'язкових та рекомендованих щеплень та протипоказання до проведення вакцинації.

**Ключові слова:** імунізація, вакцинація, ревакцинація, живі та інактивовані вакцини, графік щеплень.

В умовах економічної кризи і сучасної пандемії питання актуальності імунізації як ніколи виходить на перший план. Масштабні спалахи інфекційних захворювань, які останнім часом реєструються в різних країнах планети, актуалізували важливість вакцинації для збереження здоров'я людства. В умовах, що склалися, мільйони людей у всьому світі усвідомили, що імунізація залишається ключовим інструментом профілактики небезпечних інфекційних захворювань. Сьогодні за допомогою вакцин можна запобігти близько 40 захворювань. Майже в кожній країні світу існує свій календар профілактичних щеплень, який враховує захворюваність інфекційними хворобами, вікові особливості формування імунітету.

Вакцинопрофілактика попереджає захворювання, які можуть привести до смерті дитини або безповоротної дії на усе її подальше життя; підтримує здоров'я сімей і здорове старіння; попереджає виникнення декількох видів раку; зменшує загрозу розвитку стійкості до протимікробних препаратів. Вакцинація створює базовий імунітет (так званий ґрунд-імунітет) та індукує розвиток імунологічної пам'яті [1-3].

Первинна імунізація (перше введення вакцини) називається праймінгом. Бустерна імунізація - це вторинна, третинна і т. д. імунізація з оптимальним інтервалом 1 місяць. Вакцинація може обмежитися праймінгом (кір, епідемічний паротит, краснуха, туберкульоз) або складатися з праймінга та бустерних імунізацій (поліомієліт, коклюш, дифтерія, правець, ВГВ). Бустерні імунізації потрібні при введенні слабоімуногенних вакцин [1, 2].

Інтервали між дозами при вакцинації строго регламентовані. При зменшенні інтервалу між щепленнями вакцина нейтралізується антитілами, що виробилися після її першого введення. Збільшення інтервалу між щепленнями на якість імунної відповіді може привести до зниження імунного прошарку. Якщо при введенні вакцини чергова доза пропущена, вакцинацію слід провести при першій нагоді, додаткові дози вакцини не вводять. Тому дуже важливо дотримуватися графіку щеплень!

Ревакцинація - це гіперімунізація, тобто повторне введення вакцини через певний період часу після закінченої вакцинації, на тлі виснаження імунітету від попередньої вакцинації. Ревакцинація спрямована на підтримку імунітету, виробленого попередніми вакцинаціями. Графік проведення ревакцинації більш вільний, зазвичай вона проводиться через декілька років після вакцинації. Після ревакцинації розвивається вторинна імунна відповідь і рівень антитіл збільшується. Механізм пояснюється дією клітин пам'яті, що утворилися в ході первинної імунної відповіді на антиген.

*Інтервали між щепленнями при введенні різних вакцин.* Було помічено, що при одночасному застосуванні декількох вакцин імунна відповідь на них може мінятися (наприклад, при одночасному застосуванні вакцин проти жовтої

лихоманки і проти кору імунна відповідь на одну або обидві вакцини знижується). Окрім цього, їх побічна дія може посилюватися, встановити причину побічних реакцій в даному випадку зазвичай не вдається. ВООЗ вважає за можливе введення декількох вакцин в один день тільки в тих випадках, коли їх ефективність і безпека точно встановлені, що відбито в календарі щеплень. При цьому не можна змішувати різні вакцини в одному шприці, оскільки це може привести до зниження їх імуногенності [1-3].

Вакцини складаються з специфічного антигена; консерванта для збереження стерильності (у неживих вакцинах); стабілізатора, або протектора, для підвищення термінів збереження антигена; неспецифічного активатора (ад'юванта), або полімерного носія, для підвищення імуногенності антигена (у хімічних, молекулярних вакцинах). Специфічні антигени, що містяться у вакцині, у відповідь на введення в організм викликають розвиток імунологічних реакцій, що забезпечують стійкість організму до патогенних мікроорганізмів. На сьогодні вакцини класифікують за:

### **1. Складом:**

- моновакцини (вакцини проти туберкульозу, вірусного гепатиту В, ротавірусної інфекції)
- полівакцини (полівалентні: вакцини проти грипу, поліомієліту, пневмококкових інфекцій, лептоспирозу);
- комбіновані (комплексні, багатокомпонентні: КПК, АКДС)

### **2. Способом введення до організму вакцини ділять:**

- Нашкірні (вводяться сильнореактогенні живі вакцини: чумна, туляремійна, бруцельозна);
- Внутрішкірні (вводяться сильнореактогенні живі бактеріальні вакцини -БЦЖ, чумна)
- Підшкірні (вводяться живі (корева, паротитна, краснушна, проти жовтої лихоманки та ін.) та всі інактивовані вакцини),
- Внутрішньом'язові (переважний шлях для введення сорбірованих вакцин (проти дифтерії та правця, проти ВГВ та ін.)),

- Інтраназальні (вводиться жива грипозна вакцина),
- Пероральні (жива поліомієлітна вакцина, антиротавірусна).

### **3. За походженням**

– Живі ослаблені вакцини (БЦЖ-вакцина, оральна поліомієлітна вакцина, корьова вакцина, проти епідемічного паротиту, проти краснухи, ротавірусна вакцина, вакцина проти жовтої лихоманки, проти вітряної віспи).

**Інактивовані вакцини (містять вбиті антигени) (бактеріальні (в складі АКДП) та вірусні (інактивована поліомієлітна вакцина):**

- білкові (наприклад, вакцина проти гепатиту В)
- полісахаридні (менінгококові та пневмококові полісахаридні вакцини).
- кон'юговані вакцини (частіше з дифтерійним та правцевим анатоксином)

Анатоксини (застосовуються для профілактики бактеріальних інфекцій, що викликані екзотоксином дифтерії, правця, ботулізму, газової гангрені, стафілококової інфекції).

### **4. За метою застосування:**

– Вакцини для профілактики інфекційних захворювань (у плановому порядку згідно з календарем щеплень; за епідеміологічними показниками).

– Вакцини для лікування інфекційних захворювань: для лікування хронічних інфекцій (підшкірне введення інактивованих лікувальних офіцинальних вакцин в період ремісії захворювання. Цей підхід може бути використаний для лікування хронічної гонореї, дизентерії, стафілококової інфекції, черевного тифу, бруцельозу, герпетичної інфекції.); для неспецифічної стимуляції імунної системи (полівалентні препарати, що мають одночасно властивості і імуностимулятора, і вакцини).

Відповідно статистиці, завдяки проведенню імунізації усіх вікових груп населення, постійно запобігається більше 2,5 мільйонів випадків смерті. Чому важливо, щоб більшість людей були вакциновані? Колективний імунітет захищає дітей, яким не можна проводити вакцинацію через постійні або

тимчасові протипоказання. Колективний імунітет може бути сформований тільки в результаті охоплення вакцинацією більше 95% населення. Кожна країна визначає перелік інфекційних хвороб, проти яких вона закуповує вакцини за засоби державного бюджету або з інших джерел. Держава планує кількість доз і вік, в якому треба її вводити. Затверджений графік вакцинації відповідно до віку і є календарем щеплень. В Україні календар щеплень оновлюється періодично. Ми маємо обов'язкову вакцинацію за коштом державного бюджету від 10 інфекційних захворювань. Це вакцини від гепатиту В, туберкульозу, кору, епідпаротиту, краснухи, дифтерії, правця, коклюша, поліомієліту та гемофільної інфекції [4, 5].

Вакцинація в Україні, як і в інших країнах світу є обов'язковою і це питання закріплене законодавчо (закон України "Про захист населення від інфекційних хвороб") [6, 7]. В інших країнах такий закон був введений раніше, що дало змогу зменшити кількість смертельних випадків. Наприклад, з 2000 року по 2015 рік смертність від корі знизилася на 79% [8]. Так, люди продовжують хворіти, але в легкій формі, без тяжких наслідків. У Сполучених Штатах Америки також діє закон, який передбачає обов'язкову вакцинацію населення, відмовитися від щеплень можна тільки за медичних та релігійних причин. В Австралії була прийнята політика «без вакцинації немає соціальної допомоги на дитину». Громадяни з низьким рівнем доходу отримують додаткові податкові пільги на сім'ю, за умови, що дитина отримала всі планові вакцини за календарем щеплень. Цей закон було прийнято в січні 2016 року. Можливо це жорстко, але є стимул. Тому, тільки 1-2% населення відмовляються від вакцинації в цих країнах [8].

Звичайно ж існують і протипоказання до вакцинації: тимчасові і постійні. Останні мають не більше 1% дітей. Постійні протипоказання для усіх типів вакцин - сильна реакція або ускладнення, що виникло після введення попередньої дози препарату. Усі живі вакцини (БЦЖ, оральна поліомієлітна жива вакцина, вакцина проти краснухи, кору і епідемічного паротиту) не вводяться при первинних імунодефіцитних станах, глибокій імуносупресії,

злюкисних новоутвореннях і вагітності. Тимчасове протипоказання для усіх типів вакцин - гострі захворювання і загострення хронічних хвороб, вакцинації, що вимагають відстрочення, до зникнення симптомів.

Також існує список рекомендованих щеплень: проти вітряної віспи, гепатиту А, грипу, пневмококової, менінгококової, ротавірусної папіломавірусної інфекції. Вони не обов'язкові, але створюють нам і нашим дітям, надійний щит від небезпечних інфекційних захворювань. Ось декілька яскравих доказів, чому нам потрібний і цей додатковий захист. Наприклад, Менінгококова інфекція потенційно смертельна, може призводити до важкого ураження мозку, а за відсутності лікування в 50% випадків закінчується смертельним результатом. Пневмококова інфекція є однією з провідних причин захворюваності пневмонією, менінгітом і бактеріємією з температурою. Щорічно від неї помирає 1,6 мільйона людей. Від грипу в середньому гине 100 чоловік на 100000 населення старшого віку. Імунізація від грипу показана в першу чергу людям з груп підвищеного ризику розвитку серйозних ускладнень: вагітні жінки на будь-якій стадії вагітності; діти від 6 місяців до 5 років; літні люди 65 років і старше; люди з хронічними хворобами; працівники охорони здоров'я. Вірус папіломи людини викликає рак шийки матки є четвертим видом раку, що найчастіше зустрічається, у жінок у світі, і на нього доводиться 7,5% усіх випадків смерті жінок від раку. Нині ефективних і доведених методів лікування інфекції, викликаного ВПЛ, немає. Єдиним способом попередження зростання захворюваності є вакцинація.

Держава закуповує вакцини централізованого, направляє їх в області, з області вакцини їдуть в район, а потім розподіляються за пунктами щеплень. На жаль, за даними міністра охорони здоров'я України сьогодні відставання від плану календаря щеплень йде на 20% (причини різні, одна з яких їх відсутність періодично в кабінетах щеплень). Очікування може дорого коштувати, тому, щоб не пропускати період бустерної вакцинації або ревакцинації, можна придбати потрібні вакцини в аптеках. У разі купівлі вакцини в аптеці важливо

правильно транспортувати її в кабінет щеплень (потрібна сумка-холодильник з холодовими елементами).

Не дивлячись на загальне переконання, що інфекційні захворювання були практично ліквідовані в середині ХХ століття, з'являються новіші, "реактивуються" старі інфекції, збільшується кількість антибіотикорезистентних форм, чиє поширення може погрожувати в майбутньому, у зв'язку зі змінам в демографічній ситуації, міграцією і швидкістю міжнародних переміщень. Вакцинопрофілактика продовжує залишатися фундаментальною опорою в області глобальної охорони здоров'я.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Канашкова Т.А. и др. Специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний Учебно-методическое пособие. — Минск: БГМУ, 2009. — 84 с.
2. <https://yaprivit.ru/o-vaccinah/vaccines>
3. В.В. Маврутенков, Г.О. Ревенко Вакцинопрофілактика: Досягнення, проблеми і перспективи розвитку // Медичні Перспективи, № 16, Том ХХІ, 3. — С. 56-60.
4. <https://moz.gov.ua/article/news>
5. <https://moz.gov.ua/article/immunization>
6. <https://bit.ly/2JKVTHt>
7. <https://www.umj.com.ua/article/109387/vaktsinatsiya-yuridichni-pravovi-ta-medichni-pitannya>
8. Вакцинация в разных странах мира. – Электронный ресурс. –Режим доступу:[https://zik.ua/ru/news/2018/01/25/vaktsynatsyya\\_v\\_raznih\\_stranah\\_myra\\_1251811](https://zik.ua/ru/news/2018/01/25/vaktsynatsyya_v_raznih_stranah_myra_1251811)

**ВНУТРІШНІ КОНФЛІКТИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВ**

**Слободян В.**

студентка юридичного факультету

Науковий керівник:

**Рибалкін А. О.**

к.ю.н., доцент

доцент кафедри загальноправових дисциплін

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У статті досліджено причини, особливості та міжнародний вплив внутрішньодержавних конфліктів європейських держав, оскільки вони мають суттєвий вплив на розвиток міжнародних правових відносин та правової культури європейських держав, має значення під час формування та розвитку демократичних, правових цінностей.

**Ключові слова:** конфлікт, збройний конфлікт, геополітика, міжнародна безпека, нація, міжнародні відносини.

Після політико-географічних змін, які відбулись на території європейських держав у ХХ столітті, виникли нові державні та державні утворення, які зумовили новий етап розвитку держав. Серед країн, які зазнали змін слід виокремити Бельгію, Францію, Іспанію, Велику Британію, Італію. Однак, не усі держави змогли вирішити конфлікт шляхом демократії, деякі країни застосовували більш авторитарні методи. Проаналізувавши історію цих держав, ми провели ряд причин внутрішньо етно-історичних конфліктів.

Перш за все, слід, чому автономні республіки прагнуть до незалежності. Наприклад, Каталонія в Іспанії багато разів намагалась одержати незалежність,



але спостерігається низький рівень європейський країн підтримають молоду державу. Директор Центру зовнішньополітичних досліджень ОПАД Сергій Пархоменко заявив, що жодна з країн Європейського союзу не визнає результати референдуму в Каталонії, оскільки це посилить небезпечні сепаратистські тенденції на континенті [1]. Говорячи про країн, які знають слово «теракт» - це Франція, бо як нам відомо у Франції йде конфлікт між національною поліцією та жандармерією, вагомою різницею цих правоохоронних підрозділів є те, що поліція захищає міську місцевість, а жандармерія сільську місцевість. На сторінках австрійської газети «Die presse» [2] пише Рудольф Балмер про споконвічне суперництво між французькою поліцією і жандармерією, які постійно сперечаються на тему, хто кому підпорядковується в яких ситуаціях. Члени комісії зібрали численні свідчення міністрів, чиновників і очевидців щодо роботи силових служб. Їх цікавило те, як правоохоронці і медики поводитися під час терактів [2]. Як ми бачимо, цей конфлікт призвів до абсурду, це дійшло до того, що президент Франції Еммануель Макрон заявив, що відмовився від участі у Мюнхенській конференції з безпеки [3]. Президент відмовився поки, що здійснювати закордонні поїздки, Макрон хоче повністю присвятити себе діалогу з громадянами на тлі кризи з протестами «жовтих желетів» [3].

Існують країни, які вирішують свої внутрішні проблеми мирним шляхом, Бельгія та Шотландія є яскравим прикладом. Анастасія Мельник, розповіла про свою сім'ю, котра живе в Бельгії. Бельгія – особлива держава, що має три офіційні мови: французьку, фламандську, німецьку. Не дивлячись, що ця країна має безліч факторів до внутрішніх міжусобиць, вона вирішує питання демократичним шляхом [4]. Як запевнила Анастасія, зараз у Бельгії майже не існує проблем з багатомовністю як раніше, бельгійці вирішили конфлікт мирним шляхом.

Шотландія – автономна республіка у Великій Британії. Ця країна прагне до незалежності, але вона не веде ніяких терактів аби довести щось політикам Англії, а веде переговори мирним шляхом.

На мою думку, всіх цих країн об'єднує ідея незалежності. Через історичне об'єднання ці країни не можуть стати незалежними, максимум-автономія. Якщо взяти до уваги незалежність Чорногорії у 2006 році це сприймалась начебто продовження розпаду Югославії, до речі це не викликало заперечень, тому що пройшла за згодою Сербії після референдуму, який був законний.

Отже, аналізуючи проблеми цих країн, ми бачимо, що внутрішні конфлікти вже існують протягом декількох поколінь, причиною є дискримінація, політичні або економічні фактори, де кожна держава намагається по-своєму вирішити їх. Деякі країни вирішують конфлікти мирним шляхом, а деякі ні, бо зазвичай центральна влада не визнає прохання автономних країн, що потім це провокує до поганих наслідків.

Отже, вирішення конфлікту потребує шляхом переговорів, а ми бачимо лише санкції, тобто, конфлікт у державі потрібно вирішувати одразу шляхом компромісу і тільки тоді ситуація не зайде у кут. Як там би не було, я вірю, що не тільки внутрішні конфлікти європейських країн, а й конфлікти світу закінчиться мирним шляхом.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Пархоменко С. ЄС не підтримає незалежність Каталонії URL: <https://ua.news/ua/politolog-sergij-parhomenko-yes-ne-pidtrimaye-nezalezhnist-kataloniyi/>.

2. Белмер Р. Wie Frankreichs Terrorabwehr versagt URL: [https://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/5050722/Wie-Frankreichs-Terrorabwehr-versagt?\\_vl\\_backlink=/home/index.do](https://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/5050722/Wie-Frankreichs-Terrorabwehr-versagt?_vl_backlink=/home/index.do).

3. Мехед Н. Макрон відмовився їхати на Мюнхенську конференцію з безпеки Deutsche Welle. 702. URL: <https://www.dw.com/uk/макрон-відмовився-їхати-на-мюнхенську-конференцію-з-безпеки/a-47420064>.

4. Огаркова Т. З життя європейців. Багатомовність в Бельгії URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2014/05/16/168609/>.

## ВИБІР РОЗЧИННИКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕСУ АДСОРБЦІЇ КОМПОНЕНТІВ КОМПАУНДА НА НАПОВНЮВАЧАХ

Складанюк Марія Богданівна

к.ф.-м.н.

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** адсорбція на межі тверде тіло – розчин ускладнюється наявністю третього компоненту – середовища (розчинника), молекули якого також можуть адсорбуватися на поверхні адсорбенту. Чим гірше адсорбується середовище, тим краще відбуватиметься адсорбція розчиненої речовини на поверхні твердого тіла. Критерієм придатності розчинника в якості середовища для адсорбції є теплота змочування цим розчинником адсорбенту.

**Ключові слова:** адсорбент, теплота змочування, бентоніт, кварцовий пісок, слюда.

Визначення теплоти змочування поверхні адсорбенту розчинником проводили в калориметрі з ізотермічною оболонкою, який складається із склянки, патрубку, термометра Бекмана та кришки. В склянку заливали 100 мл досліджуваного розчинника і залишали до встановлення теплової рівноваги калориметричної системи на 2 год. Потім протягом 5 хв. з інтервалом в 1 хв. Знімали покази термометра Бекмана. Після чого в систему через патрубок вводили адсорбент кількістю 0,7 г. Знімали покази термометра через 30 с. При введенні адсорбенту спостерігається різкий стрибок підвищення температури. Після закінчення реакції знімали температурний хід протягом 5 хв. З інтервалом в 1 хв. Інтегральна теплота змочування визначається за формулою:

$$Q = [(m_p + m)c + K_{пр}] \Delta t / m \quad (1)$$

де  $Q$  – інтегральна теплота змочування, кал/г;

$m_p$  – наважка розчинника, г;

$m$  – наважка адсорбенту, г;

$K_{пр}$  – стала приладу, кал/град;

$\Delta t$  – стрибок температури, град ( $^{\circ}\text{C}$ )

Внаслідок різниці температур між калориметром і оточуючим його середовищем, виділення тепла при терті мішалки відбувається або нагрівання, або охолодження калориметра. Все це викликає похибку вимірювання змін  $\Delta t$ . Щоб визначити істинне значення  $\Delta t$  вводять (аналітично чи графічно) поправку на теплообмін. За другою методикою калориметричний дослід ділять на три періоди: попередній – не менше 5 хв.; головний період – увесь час протікання досліджуваного процесу; кінцевий – не менше 5 хв.

Відповідно дослід починають після того, як встановиться рівномірний хід температури. Закінчення попереднього (початок головного) періоду відмічають при проведенні досліду. В цей момент проводять змішування досліджуваних речовин і починається різка зміна температури. Тривалість головного періоду визначають за графіком температура – час, приймаючи за кінець головного періоду ту точку, яка першою лягає на пряму, що проходить через всі точки кінцевого періоду. Екстраполюють прямі до середини діаграми. Час головного періоду ділять навпіл із одержаної точки проводять перпендикуляр до перетину з обома екстраполярними прямими. Відрізок перпендикуляр між цими прямими, виражений в градусах, дає шукане значення істинної температури  $\Delta t$ .

Сталу приладу  $K_{пр}$  визначали наступним чином. В склянку заливали 100 мл дистильату і залишали на 2 год. Потім вводили наважку калій хлориду (2г). через 30 с записували покази термометра Бекмана в попередньому і кінцевому періодах і через 15 с в головному періоді.  $K_{пр}$  визначаємо із рівняння 2:

$$Q = [(I + g)c + K_{пр}]\Delta t \cdot M/g \quad (2)$$

$$K_{пр} = Q \cdot g/\Delta t \cdot M - (I + g)c$$

де  $Q$  – молярна інтегральна теплота розчинення, кал/моль;

$I$  – наважка розчинника, г;

$g$  – наважка досліджуваної речовини, г;

$c$  – теплоємність розчину, кал/г град;

$\Delta t$  – дійсне значення температури, ( $^{\circ}\text{C}$ )

$M$  – молярна маса

Оскільки теплота змочування практично рівна інтегральній теплоті адсорбції, то на поверхні бентоніту із наведеного в табл. 1 ряду розчинників найменше буде адсорбуватися бутиловий спирт. Чим менша теплота, яка виділяється в процесі енергетичної взаємодії розчинника з адсорбентом, тим гірше відбувається адсорбція і даний розчинник буде кращим середовищем для адсорбції. Тому в якості розчинника для вивчення адсорбції епоксидного олігомери ЕД-20 та інших компонентів заливного компаунда на мінеральних наповнювачах нами був вибраний бутиловий спирт. Бутиловий спирт практично не адсорбується на кварцовому піску і слюді, на що і вказують дані температурного ходу при введенні цих наповнювачів практично не відбувається різкої зміни температури.

### Таблиця 1

#### Теплота змочування бентоніту органічними розчинниками

Розчинник	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	$\text{CCl}_2=\text{CCl}_2$	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
Теплота змочування, кал/г	13,20	10,41	7,01	6,43

Дослідження адсорбції епоксидного олігомеру ЕД-20 та інших компонентів компаунда на мінеральних наповнювачах: бентоніті, кварцовому піску і слюді методика проведення процесу адсорбції наважку наповнювача кількістю 1 г вносили в скляну ампулу. В кожену ампулу заливали по 10 мл розчину досліджуваної речовини в бутиловому спирті з концентрацією 5 г на 100 мл. Після чого ампули запаювали і поміщали в повітряний термостат. В термостаті був встановлений електродвигун РЦ-9, який обертав вітряк зі швидкістю 54-60 об./хв. На крилах вітряка спеціальними притисками закріплювались ампули в горизонтальному положенні. Адсорбцію проводили при температурах отвердження компаунда, тобто при  $T = +70 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$  і  $T =$

+25±2<sup>0</sup>С. Адсорбент відділяли за допомогою центрифугування протягом 5 хв. (n= 6000 об./хв.). Концентрації досліджуваних речовин визначали по сухому залишку. Для контролю концентрація ЕД-20 в розчинах визначали методом зворотного титрування епоксидних груп. Час контакту адсорбенту з розчином вибраний на основі кінетичних даних і складав 1 год.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кускін А.М., Лебедєв Є.В., Несторов А.Є., Мужев В.В. // Полімерні композиційні матеріали. 2003. Т.26. №2. С. 54-56.
2. Сіренко Г., Мандзюк І., Шрам Т. Розробка методу дослідження деформаційних властивостей епоксидних смол і компаундів на їх основі // Вісник Прикарп. ун-ту ім. В.Стефаника, 2002. – С. 115-133.
3. Сіренко Г., Мартинюк М.І., Петраш Т.А., Мандзюк І., Адсорбція компонентів епоксидного компаунда на наповнювачах // Вісник Прикарп. ун-ту ім. В.Стефаника, 2020. – С. 80-99.

**ПРОФЕСІЙНИЙ ПОРТРЕТ СУЧАСНОГО ЮРИСТА ТА ЙОГО  
ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СУСПІЛЬСТВА**

**Староконь Юлія Максимівна**

студентка юридичного факультету

Науковий керівник

**Наливайко О. І.**

к.ю.н., доцент

старший науковий співробітник

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** В статті проведений комплексний аналіз професійного портрету сучасного юриста, а також розкриті значення для суспільства. Також в статті розкриті високі стандарти професійного та особистого розвитку сучасного юриста, та постійне підвищення професійної кваліфікації.

**Ключові слова:** професійний портрет, юрист, суспільство, юридична освіта.

Кожний студент юридичного факультету з самого початку свого навчання усвідомлює важливість обраної професії для сучасного суспільства. Але не всі розуміють, що юрист це не про престиж та затребуваність, а в першу чергу про високі стандарти професійного та особистого розвитку.

Для того, щоб стати дійсно затребуваним спеціалістом правової сфери майбутній юрист повинен спершу отримати юридичну освіту у вищому навчальному закладі. Там він буде періодично проходити студентську практику задля набуття досвіду в сфері правової діяльності, для здобуття початково

професійного досвіду. Адже значення висококваліфікованого юриста для суспільства дуже важливе в наш час.

В першу чергу, підвищеннязатребуваності юридичних професій в житті суспільства пояснюється розвитком народовладних процесів, становленням ринкової економіки та загалом стрімким розвиткомсучасної України.Тож, як наслідок, в Україні зростає кількість юристів, а отже й надання юридичнихпослуг. Проте, цей напрям гальмується через відсутність чіткої, відпрацьованої системи розвитку юридичної сфери та недосконалістю системи освітнього процесу. Далі, юридичні професії розвиваються в напрямку інтернаціоналізації та підготовки вузькокваліфікованих спеціалістів.

Певні моральні та професійні вимоги до фахівці юридичних професій почали існуватиз початку розбудовиправової системи і розвивалися згідно до розвитку суспільного та політичного устрою певної держави. Отже, формування професійної та моральної культури в юристів на всіхсходинах розвитку залежитьбезпосередньо відрівнярозвитку культури в суспільстві якому він жив. Томуюрист у своїй професійній діяльностіопанував як особистість усе те, що було створене суспільством. Таким чином, за умови зростання ідеалів гуманності, справедливості та свободи рівень морально-професійних вимог до юристів щоразу підіймається все вище.

Український юрист з початку його історії мав велике соціальне значення, однак в науковій літературі здебільшого згадується про негативні якості юристів минулого, що, на мій погляд, є поверхневим твердженням. Це обумовлюється особливістю суспільної думки – здавна пам'ятають більше негативні сторони, що прикметні правовій сфері, ніж позитивні, які є нормою, і не завжди залишаються в пам'яті належним чином. Тож, про юристів з дійсно низьким рівнем розвитку, морального та професійного, більше писали, більше говорили та навіть передали нащадкам.

На кожному етапі розвитку української правової системи було чимало гідних спеціалістів сфери права з високим рівнем особистісно – професійних якостей та соціально – психологічними цінностями, акцентованими на



допомогу людині, творення справедливості. Саме вони усвідомлювали моральну частину свого професійного обов'язку та сприймали посаду не як осередок прибутку, а насамперед як покликання відданої допомоги суспільству [1].

Об'єктом діяльності фахівців юридичної діяльності є людські стосунки, люди, з їх найважливішими проблемами, потребами, правами і обов'язками. Часто ця діяльність пов'язана з вторгненням у особисте життя людей та навіть й обмеженнями їх прав, прийняттям рішень, що можуть негативно впливати на подальшу долю людини [1].

У своєму спілкуванні з іншими людьми юристи є представниками держави та її законів. Тому представникам юридичних професій надається не лише правові, але й моральні вимоги до проведення їх відповідальної діяльності з захисту прав людини. Також на них покладається висока відповідальність і дотримання законності та межі припустимих дій, пов'язаних з виконанням професійних обов'язків. В обох випадках мається на увазі моральні вимоги до поведінки юриста [2].

Нонна Вікторівна Радутна за результатами опитування зазначає найважливіші якості судді, а саме: людяність, неупередженість, принциповість, витримку, ерудицію, а також зібраність, урівноваженість, дисциплінованість та ввічливість. У характеристиці портрету професійного юриста я б виділила цілу низку якостей, основними з них є вірність громадянському, професійному обов'язку, громадянська мужність, чесність, непідкупність, принциповість, непримиренність до порушень правопорядку, законності, безкомпромісність, висока моральність, організованість, дисциплінованість, відповідальне ставлення до дорученої справи. Діяльність юристів спирається на принципи справедливості, законності, людяності, патріотизму, незалежності, гласності. Вони є загальноважливими для всього суспільства, а для працівників органів прокуратури, юстиції, МВС та інш. особливо. Принцип людяності – провідний принцип моралі, який називає людину найвищою цінністю, вимагає поваги до неї, піклування, орієнтує на захист її гідності, прав і свобод, здатність

до її вдосконалення і закликає суспільство діяти задля створення умов для розвитку. Принцип незалежності підкреслює незалежність юриста від чужої волі, але водночас залежність від закону [3].

Таким чином, для юридичної діяльності вимоги моралі мають виняткове значення, оскільки дійсні законність і правопорядок у суспільстві встановлюються там, де правники спираються на принципи гуманізму, справедливості, відповідальності, чесності. Кожен юрист повинен усвідомлювати, що чим швидше ми позбудемось широко поширеного спотвореного погляду, що досвідчений юрист це той, хто вміє належним чином «обходити» закон. І донесемо, що це той, хто допомагає дотримуватись цих законів, захищає інтереси людей, їх права та свободи виборює справедливість, законність, правопорядок та гуманність, тим краще буде і для окремої людини, і для суспільства в цілому.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Біленчук П.Д., Сливка С.С. Правова деонтологія. Київ: АТІКА, 1999. – 320 с.
2. Івашкевич І. В. Специфіка професійної діяльності юриста та структура його професійної компетентності *.Психологія: реальність і перспективи.* 2016. Вип. 7. С. 80-83. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/prp\\_2016\\_7\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/prp_2016_7_24)
3. Скакун О.Ф., Овчаренко Н.Н. Юридична деонтологія. Підручник.Х.: Основа, 1999.

**ДІЯЛЬНІСТЬ НЕУРЯДОВИХ ПРАВОЗАХИСНИХ  
ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНИ**

**Суслова В. І.**

студентка юридичного факультету

Науковий керівник

**Грицай І. О.**

д.ю.н., доцент

професор кафедри загальноправових дисциплін

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** статтю присвячено особливостям організації діяльності неурядових правозахисних організацій, які провадять свою діяльність на території України, оскільки зазначені організації становлять надзвичайно важливу інституцію у сфері захисту прав і свобод людини і громадянина.

**Ключові слова:** неурядові правозахисні організації, інститут, захист прав людини, права людини.

Неурядові правозахисні організації – це неполітичні, офіційно зареєстровані, внутрішньо упорядковані, добровільні об'єднання фізичних та юридичних осіб в громадські організації, громадські об'єднання, професійні спілки, які спрямовані на захист прав та інтересів. Їх діяльність повністю пов'язана з захистом законних інтересів громадян певної держави, суспільства, держави на державному та міжнародному рівні. Неурядові правозахисні організації, хоч і мають однакову мету діяльності з державними правозахисними організаціями, але в то же час повністю відрізняються своїм статусом.

На 1 січня 2007 року в Україні було зареєстровано понад 130000 тисяч громадських об'єднань. Із них громадських організацій- 50706, благодійних організацій -10319, релігійних організацій-19706, інші кредитні та споживчі спілки, політичні партії тощо. Окрім того до недержавного сектору можна віднести 4510 підприємств та об'єднань громадян. З появою та функціонуванням неурядових правозахисних організацій в Україні, змінилася система захисту прав та інтересів людини. Вони стали не від'ємним елементом системи. На разі суспільство не може уявити своєї діяльності без неурядових правозахисних організацій. Значну частину неурядових правозахисних організацій складають громадські правозахисні організації.

Ознакою яка вказує на приналежність неурядових правозахисних організацій до інститутів громадського суспільства, є наділення їх правами і обов'язками щодо відстоювання своїх легітимних інтересів у процесі подальшої розбудови громадського суспільства в Україні та участі в управлінні державними справами [1].

Відповідно до статей Закону України «Про громадські об'єднання» організації мають такі права: представляти та захищати свої законні інтереси та законні інтереси своїх членів(учасників) у державних та громадських органах; одержувати від органів державної влади і управління та органів місцевого самоврядування інформацію, необхідну для реалізації своїх цілей і завдань; вносити пропозиції до органів влади і пропозиції; брати участі у здійсненні державної регулятивної політики; розповсюджувати свої ідеї та цілі; брати участь у розробленні проектів з питань гендерної рівності, що приймаються органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування тощо [2]. Маючи такі права неурядові правозахисні організації, що діють на території України можуть робити вагомий внесок в розвиток українського суспільства. Своєю діяльністю вони можуть пропонувати певні зміни в законодавстві, розвитку різних галузей функціонування держави. Здійснювати пропаганду, проводити різні заходи, які можуть вплинути на оточення та змінити його на краще. Власним прикладом та досвідом показувати людям, що можна жити

краще, треба лише прагнути до цього, та бути небайдужим громадянином своєї держави.

Адвокатура як інститут громадського суспільства забезпечує своїм громадянам реально відчутти їх права та свободи. В українській правовій державі громадянам гарантується право на юридичну допомогу, реалізація яких і здійснюється адвокатурою [3]. Адвокатура є добровільним професійним громадським об'єднанням, покликаним згідно з Конституцією України сприяти захисту прав, свобод та представляти законні інтереси громадян України, іноземних громадян, осіб без громадянства, юридичних осіб. Права та обов'язки адвокатів, що характеризують адвокатуру розміщені в статтях 6 та 7 Закону України «Про адвокатуру» [4].

Приватний нотаріат є також одним з видів неурядових правозахисних організацій. На цей орган покладено обов'язок посвідчувати права, а також факти, що мають юридичне значення. Приватний нотаріус здійснює діяльність від імені держави, що делегує йому спеціальні повноваження і наділяє його відповідними правами та обов'язками. Приватний нотаріус не перебуває в штаті державного апарату, а організовує свою діяльність самостійно [4].

Права та обов'язки приватних нотаріусів, що характеризують приватний нотаріат як інститут громадського суспільства, визначені у статтях 4 та 5 Закону України «Про нотаріат» [5]. Діяльність неурядових правозахисних організацій з правовим характером створює умовну конкуренцію з державними правовими організаціями. Створюється принцип змагальності. Їх діяльність допомагає суспільству досягти високого рівня економіки, соціального розвитку та захисту. Діяльність приватних нотаріусів та адвокатів даватиме стимул державним службовцям якісніше виконувати свою роботу.

Діяльність різних громадських об'єднань допомагає суспільству. В залежності від виду діяльності та від її сфери спрямування, це може бути допомога ветеранам, учасникам бойових дій(ООС), воїнам Афганістану, особам які ліквідували аварію на Чорнобильській АС, допомога матерям-одиначкам, дітям які втратили батьків, людям похилого віку, спортсменам.

Ця допомога може бути різною: захист прав людини, фінансове забезпечення, реабілітація, надання пільг тощо.

Це і становить мету діяльності таких організацій. Такі організації допомагають вирішити певні проблеми, шляхом консультування, складання документів, представлення інтересів в державних установах тощо. Існування неурядових правозахисних організацій в Україні є чудовою можливістю реалізувати свої права та можливості. Досягти поставленої життєвої цілі. Розвиватися, допомагати іншим, прагнути кращого. Створити, очолювати або бути учасником такої організації, задля того, щоб покращити своє життя та життя оточуючих.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грицай О.І. Неурядові правозахисні організації як інститути громадського суспільства *Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ Право і суспільство*. 2011. № 5. С.26-30.
2. Про громадські об'єднання: Закон України від 22.03.2012 № 4572-VI (із змінами і доповн). *Відомості Верховної Ради України*. 2018, № 32, ст.242).
3. Козьмініх А.В. Роль інституту адвокатури в реалізації правозахисної функції громадського суспільства: автореф. дис...канд. політ. наук: 23.00.02. Одеса, 2008.18 с.
4. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: Закон України від 05.07.2012 (зі змінами і допов.). *Відомості Верховної Ради України ВВР*, 2019, № 50, ст.356.
5. Нотаріат в Україні : підручник / В. В. Комаров, В. В. Баранкова. Харків : Право, 2011. 384 с.

УДК: 631.147

## ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА СВІТУ

**Сухий Петро Олексійович**

д.геогр.н., професор

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

**Тюфтій Алла Георгіївна**

вчитель географії та економіки

гімназія №1

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** Виокремлено та охарактеризовано основні етапи розвитку органічного виробництва світу від початку його зародження до сьогодення. Здійснено аналіз розвитку органічних господарств із групуванням виробників за низкою критеріїв, зазначено фактори, які негативно впливають на розвиток органічного виробництва

**Ключові слова:** органічне виробництво, виробники та оператори ринку органічної продукції, етапи розвитку, типи виробників органічної продукції.

Питання розвитку органічного землеробства та тваринництва, дослідження чинників формування та становлення ринку органічної продукції у світовому агробізнесі нині є досить актуальним з огляду на те, що зростання чисельності населення Землі змушує виробників сільськогосподарської продукції та продовольства використовувати для збільшення врожайності культур та підвищення продуктивності тваринництва сучасні досягнення НТП в галузі хімії, біології та генної інженерії. Застосування генно-модифікованих організмів, хімічних засобів захисту рослин від бур'янів та шкідників, надмірне внесення мінеральних добрив при частій відсутності сівозмін

призводить не лише до погіршення якості первинної продукції, але й деградації ґрунтового покриву та зниження його родючості. Окрім того науково досліджено та обґрунтовано негативний вплив продуктів вироблених із використанням ГМО хімічних домішок при виготовленні харчової продукції, що використовується для підсилення смаку, продовження термінів зберігання та надання зовнішньої привабливості продукції на здоров'я людини. Хімічні засоби захисту в рослинництві, антибіотики та кормові домішки у тваринництві не лише негативно впливають на стан довкілля (забруднення ґрунтів, підземних та поверхневих вод, зниження якості атмосферного повітря та інше), але й потрапляють з їжею в організм людини, спричиняють низку захворювань та провокують зміни на генетичному рівні. Найбільший негативний вплив на здоров'я людства спричиняють продукти тваринництва вироблені із використанням лінійки препаратів, що сприяють швидкому росту та набору ваги при відгодівлі птиці, свиней та вирощуванні риби та креветок в умовах інтенсивної аква- та морекультури. Саме тому, розвиток органічного виробництва, як сертифікованої діяльності з виробництва сільськогосподарської продукції, що включає усі стадії технологічних процесів є одним із перспективних напрямів розвитку світового агробізнесу та в Україні зокрема. Підвищення попиту на органічні продукти на світових ринках дає потенційні можливості виробникам та операторам ринку формувати конкурентноспроможну нішу органічної продукції, яка має усі перспективи для подальшого розвитку, завдячуючи підвищенні купівельної спроможності та зростаючої кількості споживачів із високим і середнім рівнем грошових доходів.

За даними досліджень FIBL та IFOAM у 165 країнах світу розвивається органічне землеробство на площі у 40 млн.га. Регіони з найбільшими площами угідь відведених під органічне землеробство розташовані в Австралії та Океанії (12,2 млн.га, 33% від площі сільгоспугідь світу) та у Європі (10,6 млн.га, 29%) та Латинській Америці відповідно 6.9 млн.га або 18,4%. В азійських країнах площі земель відведених під органічне землеробство займають 3,7 млн.га (10%), у Північній Америці 2,8 млн.га (7,5%) та Африці 1,1 млн.га (3%) [2].



Лише 0,9% усіх земель сільськогосподарського призначення нині відноситься до категорії органічних. Найбільша частка земель відведених під органічне землеробство (до площі земель сільськогосподарського призначення) в Океанії (2,9%) та в Європі (2.2%), у тому числі в країнах ЄС – 12,6 млн.га (7%). Лідерами є Ліхтенштейн 23,3%, та Австрія– 23,4%, Швеція - 19,2%, Італія – 14,9%, Чехія – 14,0%, Латвія – 13,9%, Фінляндія – 11,4%. Лише у десяти країнах світу площі органічних сільгоспугідь становить понад 10%.

В останні п'ять років спостерігається тенденція до зростання площ органічних земель сільськогосподарського призначення у двох регіонах світу Азії та Європи. Зауважимо, що приріст площ в Азії відбувається досить інтенсивно. В кінець ХХ століття після періоду їх скорочення. За розрахунковими даними зростання попиту на органічну продукцію призводить до зростання площ понад 1 млн.га протягом декількох років. Найбільші прирости площ спостерігаються у країнах ЄС. Загальна площа органічних земель сільськогосподарського та не сільськогосподарського призначення на початку 2019 року становить понад 70 млн.га. Близько 1/3 сільськогосподарських угідь (12 млн.га) та понад 80% виробників припадає на країни, що розвиваються. Майже 2/3 площ сільськогосподарських угідь відведенні в органічному землеробстві під луки та пасовища (23 млн.га) і лише 17% (6,5млн.га) це орні землі. Щорічно приріст цієї категорії земель становить понад 7% до площі органічної ріллі. Розподіл площ що використовується для вирощування окремих видів культур є наступними: зернові та зернобобові – 2,6млн.га, фуражні культури (2,2млн.га), олійні (0,5млн.га), культури з високим вмістом протеїну (0,3 млн.га) та овочеві (0,2млн.га). Під багаторічні культури на органічних сільськогосподарських землях відведено понад 7% площі (2,6млн.га). Найважливішими багаторічними культурами що вирощуються на органічних землях є: кавові дерева (0,5млн.га), оливкові дерева (0,5млн.га), горіхоплідні культури та виноград по 0,3 млн.га та дерева какао (0,2млн.га). Більшість площ на яких збираються дикоростучі продовольчі розташовані в Європі (36% від загальносвітового показника) та в Африці (35%) [3].

Дослідження процесів розвитку органічного сільськогосподарського виробництва дає можливість провести періодизацію його становлення та розвитку. В процесі дослідження нами виокремлено 5 основних етапів які є різними за тривалістю розвитку та змістом [1].

*Перший етап*. Органічне сільське господарство зародилося в Швейцарії в 30-х роках ХХ століття. Автором та основоположником ідеї був Ганс Мюллер – який запропонував одним із способів селянської самопомоги - відмову від традиційних форм господарювання, зниження затрат і виробництва високоякісних харчових продуктів. Разом із своєю дружиною Марією Мюллер доктором бактеріологом та ґрунтознавцем доктором Гансом Рушем він розробляє метод органічного землеробства. Продовжив розвиток принципів цього виду господарювання Георг Хіпп, який з 1956 року почав вирощувати овочі без застосування хімічних препаратів. Першою в Європі фермою виробництва на якій було зорганізовано за принципами органічного землеробства стала сільська ферма Ehrensberger Hof.

У результаті поширення теорії антропофілософії австрійського філософа Р.Штейнера, сутність якої полягає в пошуку гармонії людини з навколишнім середовищем сформувались ще у 20-х роках ХХ століття. У 40-х роках почався *другий етап* розвитку органічного землеробства коли почали інтенсивно створюватись екологічні ферми у Німеччині, Великобританії, Данії, Нідерландах та Франції.

Часовий відтинок *III етапу* розвитку та створення органічних сільськогосподарських підприємств припадає на 60-70 роки ХХ століття. Вже у 1972 році у Франції було утворено Міжнародну федерацію органічного сільськогосподарського руху (IFOAM), яка донині залишився провідною світовою організацією якою були розроблені та запроваджені основні принципи виробництва органічної продукції, умови та стандарти її сертифікації, маркування та контролю якості.

У 1980-1990 роках у світі суттєво зростає інтерес до виробництва органічної продукції в країнах Європи та Північної Америки (США, Канада), на

тлі зростання площ сертифікованих для виробництва продукції сільськогосподарських угідь відповідно до розроблених у цей період основних стандартів та вимог до національних законодавств у галузі органічного виробництва які встановлюють основоположні принципи управління, виробництва торгівлі, контролю та сертифікації органічних продуктів харчування. Перші національні корми з юридичною силою закону були прийняті в Австрії у 1985 році. Згодом відповідні законодавства були прийняті в інших Європейських країнах. У 1991 році було затверджено Регламент Ради ЄС 2092/1991 про регламентування практики органічного землеробства, який визначав механізми контролю, сертифікації та маркування продукції. Усе вище зазначене притаманне для *IV etapu* розвитку.

*V etap.* Початок 2000-х років характеризується динамічним збільшенням кількості країн із виробництвом органічної продукції та приростом сертифікованих площ. Так у 2000 році налічувалось 86 країн виробників органічної продукції яка вироблялася на 15 тис.га, 2005р.- 122 країни з площею 29,7 тис.га, у 2010р. - 161 країна (35,7 тис.га), 2015 рік - 179 (50,3 тис.га), 2017р. - 181 (69,8 тис.га), 2018 рік - 182 (майже 72 тис.га). За прогнозами у 2020 році кількості країн виробників залишиться не змінною, але площі земель для виробництва органічної продукції зростуть до 80-82 тис.га. Загальна кількість сертифікованих органічних господарств становить понад 3 млн. одиниць у користуванні яких перебуває майже 1,5% загальної площі сільськогосподарських угідь світу.

Аналіз розвитку органічних господарств дає можливість здійснити групування виробників за масштабами виробництва органічної продукції, характером розвитку, інвестиціями та формами державної підтримки. Виходячи із зазначеного можна виокремити 3 основні форми господарств: *великотоварні, середньотоварні та дрібнотоварні.*

1. *Великотоварне органічне виробництво* з високими інвестиціями характерні для США, Канади, Австралії, Аргентини та України де існують великі земельні масиви. 2. *Середньотоварне органічне виробництво* з великою

часткою державної підтримки. У світі цей напрямок характерний для більшості країн членів ЄС, Нової Зеландії де частка підтримки галузі становить понад 50%. В Україні відсутнє. Для прикладу дотації при вирощуванні лікарських трав та овочів у Швейцарії становлять 970 євро/га, а у Франції – 720 євро/га, відповідно на зернові та олійні 647 та 450 євро/га, при цьому на 1 га луків і пасовищ 164 та 151 євро відповідно. 3. *Дрібнотоварне органічне виробництво* з дуже низькими інвестиційними залученнями, та високою часткою зайнятих на одиницю площі, або ж вироблений продукт. Це так званий приватний присадибний сектор із площею наділів від 0,15 до 1-1,5 га. У світі цей напрям поширений в країнах Африки, Океанії, острівних країнах Азії де дрібнотоварне органічне виробництво є експертно-орієнтованим.

Окремо виділяється велике органічне тваринництво за умов випасно-відгінного способу утримання худоби на природних луках, що нині інтенсивно розвивається в Австралії та Новій Зеландії.

Аналіз сучасних досліджень та публікацій дає змогу виділити низку чинників які стримують розвиток органічного виробництва із-поміж них основними є: а) висока ціна на органічні продукти в порівнянні із цінами на продукти традиційного виробництва; б) підвищена витратність на виробництво одиниці продукції, при не високому рівні продуктивності праці; в) недостатня доповненість внутрішнього ринку органічною продукцією, адже її більшість є сировиною (зернові, зернобобові, олійні культури) які постачаються для виробництва кінцевого продукту до інших країн.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. History of IFOM. URL: <https://www.lfoam/org>.
2. The World of Organic Agricultural 2019. URL: <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2019/press-releases.html>.
3. International Federation of Organic Agriculture Movememts. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ifoam.bio/>.

# АНАЛИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ СИСТЕМ ШАРОВЫХ СКОПЛЕНИЙ НЕПРАВИЛЬНЫХ ГАЛАКТИК

**Таджибаев Икрам Уралбаевич**

к.ф.-м.н., доцент

Чирчикский государственный

педагогический институт

Ташкентской области

г.Чирчик, Узбекистан

**Введение.** Неправильные галактики – это звёздно-газовые системы, в которых не обнаружены признаки симметрии, в частности, спиральной, эллиптической или другой структуры, они имеют довольно неправильные форму клочковатую структуру. Иногда межзвёздный газ составляет около половины всего вещества неправильных галактик. Такой тип галактик встречается до 15 % случаев от всех известных галактик. Неправильные галактики включают в себя несколько разновидностей.

## **Существуют следующие типы неправильных галактик:**

1. Неправильные галактики первого типа (Ir I) представляют собой неправильные галактики, имеющие намеки на структуру, которых, однако, недостаточно, чтобы отнести к хорошо известным галактикам Хаббла. Существует два подтипа таких галактик – обнаруживающих подобие спиральной структуры (Sm), и с отсутствием таковой (Im).

2. Неправильные галактики второго типа (Ir II) – это галактики, не имеющие абсолютно никаких особенностей в своей структуре.

3. Третий подтип неправильных галактик – так называемые карликовые неправильные галактики, обозначаемые как dIr. Этот тип галактик в настоящее время считается важным звеном в понимании общей эволюции галактик. Вызвано это тем, что они обнаруживают тенденцию низкого содержания металлов и экстремально высокого содержания газа.

Изучение свойства шаровых скоплений в неправильных галактиках является ключевым для понимания проблем формирования родительской галактики. Особенно, в частности, при проверке различных сценариев происхождения. Цель данной работы состоит в создании списка неправильных галактик, содержащих системы шаровых скоплений звезд (СШС), нахождение статистической зависимости между физическими параметрами.

**Анализ данных наблюдений.** До сих пор по СШСЗ неправильных галактик опубликованы лишь некоторые результаты данных наблюдений. В работе [1] авторы провели поиск старых шаровых скоплений с использованием архивных данных 19 иррегулярных галактик типа Магеллановых облаков, полученных с помощью телескопа Хаббла. Эти галактики расположены в близлежащих (2-8 Мпк) расстояниях. Все галактики имеют абсолютные величины слабее или равно, чем Малое Магеллановы облака. Авторы обнаруживает в 13 неправильных галактиках всего лишь 50 шаровых скоплений, из которых 37 имеют (V-I) цвета в соответствии с "синими" (т.е. старые или металлически бедные) шаровыми скоплениями. Функция светимости из кандидатов металлически бедными скоплениями показывает величину  $M_V = -7.41 \pm 0.22$ , что соответствует с другими типами галактик. Распределение шаровых скоплений подчиняется не степенному закону, как наблюдался ранее в Галактике. Это дает основание предположить, что шаровые скопления в неправильных галактиках кинематически молодой и еще не полностью расслаблены. Удельная частота шаровых скоплений меняется в широких пределах:  $0.3 < S_N < 11$ . А в статье [2] исследованы СШС 68 слабых карликовых неправильных галактик, расположенных в близлежащих (примерно 12 Мпс) расстояниях. Наблюдательные данные получены в телескопе Хаббла. Распределение цвета 175 шаровых скоплений показывает, что в них пик принимает значение  $(V - I) = 0.96 \pm 0.07$  и функции светимости  $M_V = -7.6 \pm 0.11$ , похожие на металлически бедных шаровых скоплений в Большом Магеллановым Облаке. Распределение светимости и цвета шаровых скоплений в неправильных галактиках показывают отсутствие слабых голубых шаровых

скоплений. Анализ наблюдательных данных показывает, что это, возможно, отражает относительно молодое СШС, чем обычных галактик ранних типов. Авторы находили несколько ярких шаровых скоплений которые «проживают» в ядерных областях их галактик. Несмотря на вышеуказанные результаты до сих пор отсутствует анализ имеющихся данных наблюдений по СШС неправильных галактик. С целью анализа и для исследования свойств СШС неправильных галактик нами собраны данные по результатам наблюдательных данных, опубликованных за последнее годы. Ниже в таблице 1 нами составлен первый список неправильных галактик, имеющихся СШС и приведены основные их физических параметров.

**Таблица 1**

**Список неправильных галактик, содержащих СШС**

Название галактики	$T_{un}$	$D, Mpc$	$M_V$	$N_{GC}$	$lgM_G, M_{sun}$	$m-M$	$S_N$
WLM	Im	1,00	-14,84	1?	5,14	24,9	1,16
SMC	Sm	0,06	-16,82	1?	5,22	18,9	0,19
UGC-685	Sm	4,70	-14,35	5	5,83	28,36	9,10
NGC1023A	dIr	11,43	-15,55	6	5,93	30,6	3,43
NGC1427A	Im	16,00	-18,5	38	6,88	32,12	1,51
UGCA-86	Im	2,96	-16,13	11	6,24	27,32	3,89
UGCA-92	Im	3,01	-14,71	2	5,44	27,46	2,61
LMC	Sm	0,05	-18,36	16	6,5	18,5	0,72
UGC-3755	Im	7,41	-15,5	9	6,12	29,38	5,68
ESO-059-01	dIr	4,57	-14,6	1?	5,13	28,28	1,45
UGC-3974	dIr	8,04	-15,33	4	5,76	29,51	2,95
UGC-4115	Im	7,72	-15,12	5	5,85	29,43	4,48
DDO-52	Im	10,40	-14,98	2	5,45	29,92	2,04
KK-197	Im	3,87	-13,04	3	5,58		18,24
NGC3109	Sm	1,32	-16,5	20		25,6	5,02
NGC4163	Im	2,91	-14,21	2	5,42	27,25	4,14
NGC4449	Sm	4,13	-18,56	12	6,38		0,45
IC3647	dIr	16,00	-16,64	11	6,25	29,5	2,38
NGC5237	Im	3,40	-15,45	3	5,64	27,56	1,98
UGC-8638	Im	4,27	-13,69	3	5,59	28,12	10,03
ESO-223-09	Im	6,49	-16,47	8	6,11	28,95	2,07
NGC6822	Im	0,52	-15,5	7	6,02	23,32	4,42
KK-246	dIr	7,83	-13,77	2	5,42	29,47	6,21

В табл. 1 даны: 1 – обозначение галактики, 2 – тип галактики, 3 – расстояние до галактики, 4 – абсолютная звездная величина родительской галактики, 5 – количество шаровых скоплений в системе (1? – неопределенность по количеству), 6 – масса родительской галактики (в единицах масс Солнца), 7 – модуль расстояния, 8 – удельная частота, вычисленной по формуле  $S_N = N_{GC} \cdot 10^{0.4(M_V - 15)}$ .

Как видно из таблицы, количество шаровых скоплений в неправильных галактиках составляет чаще всего менее десяти объектов и лишь иногда наблюдаются несколько десятков скоплений. Самое максимальное количество наблюдается в галактиках NGC1427A и NGC3109, а Большое Магеллановое Облако содержит 16 шаровых скоплений.

**Поиск статистических зависимостей.** Начнем статистического анализа СШС по типам неправильных галактик. Распределение неправильных галактик, имеющих СШС по их типам показывает, что все типы неправильных галактик содержат СШС. Чаще всего наблюдается СШС в типе Im, а редко в типах Sm и dIr.

В таблице 2 приведены средние значения некоторых физических параметров СШС и их родительских галактик. Из табл.2 видно, что по численности скоплений доминирует Sm-галактики, а этот тип находится ближе чем остальных. Кроме того, карликовые неправильные галактики содержат менее количество скоплений и абсолютная звездная величина их родительских галактик тусклее.

**Таблица 2**

**Средние значение физических параметров СШС и их родительских галактик**

Типы	Количество	Среднее значение				
		$N_{GC}$	$D$ , Mpc	$S_N$	$(m - M)$	$M_V$
Sm	5	11	2.053	3.10	22.84	-16.92
Im	13	7	5.382	4.79	27.98	-15.24
dIr	5	5	9.574	3.29	29.47	-15.18



Зависимость абсолютной звездной величины родительской галактики от количества шаровых скоплений в неправильных галактиках показывает, что с увеличением количества скоплений в системе значение абсолютной звездной величины увеличивается, т.е. чем больше количество скоплений, тем родительская галактика ярче. Нами найдена зависимость между этими параметрами:

$$\lg N_{GC} = -2.365 (\pm 0.706) - 0.195 (\pm 0.045) M_V. \quad (1)$$

Определение зависимости металличности от абсолютной звездной величиной родительских галактик пока не удается из-за недостатка данных наблюдений.

Из наблюдений ясно, что чем больше масса родительской галактики, тем должна быть и больше масса ее СШС. Эта зависимость нами детально изучена, так как динамика и эволюция СШС и темп ее стремления к равновесному состоянию определяются, прежде всего, ее массой. Учитывая это, мы рассмотрели зависимость количества шаровых скоплений в системе и массой родительских галактик. Эта зависимость описывается лучше всего линейным законом. Нами найдена следующая зависимость:

$$\lg N_{GC} = -4.607 (\pm 0.102) + 0.902 (\pm 0.018) M. \quad (2)$$

Таким образом, выполнен статистический анализ собранных нами наблюдательных данных неправильных галактик. Получены отдельные физические закономерности между параметрами СШС и их родительскими галактиками. Следует отметить, что по этим галактикам пока полностью не удается найти зависимости по всем физическим параметрам из-за недостатка данных наблюдений.

**Заключение.** По анализу выполненных нами наблюдательных данных по неправильным галактикам можно сделать следующие выводы:

– Составлены списки неправильных галактик, содержащих СШС по наблюдательных данных. Из списка видно, что больше всего СШС содержат галактики типа Im.

– Получены эмпирические зависимости между параметрами СШС и их родительских галактик. В частности, найдена линейная зависимость логарифма числа шаровых скоплений в системе от абсолютной звездной величины родительской галактики.

– Показано, что с увеличением количество шаровых скоплений линейно растет значение массы родительской галактики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Georgiev I.Y., Goudfrooij P., Puzia T.H., Hilker M. Old Globular Clusters in Magellanic-Type Dwarf Irregular Galaxies // *The Astronomical Journal*, 2008. - vol. 135. - Issue 5. - p. 1858-1876

2. Georgiev I.Y., Puzia T.H., Hilker M., Goudfrooij P. Globular Cluster Systems in nearby dwarf galaxies - I. HST/ACS observations and dynamical properties of globular clusters at low environmental density // *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2009. - vol. 392. - Issue 2. - p. 879-893

**ДО ПИТАННЯ ПРО МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ КСАВРОНУ НА  
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ,  
КОТРІ ПЕРЕНЕСЛИ ГОСТРІ ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО  
КРОВООБІГУ ЗА ШЕМІЧНИМ ТИПОМ ( ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ  
КЛІНІЧНИЙ ЦЕНТР ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ, М. ОДЕСА )**

**Тещук В. Й.**

Заслужений лікар України  
кандидат медичних наук, доцент  
начальник ангіоневрологічного відділення  
клініки нейрохірургії і неврології  
Військово-медичного клінічного центру  
Південного регіону України  
полковник медичної служби  
м. Одеса, Україна

**Тещук Н. В.**

лікар-невролог  
Центру медичної реабілітації  
та санаторного лікування «Одеський»  
м. Одеса, Україна

**Руських О. О.**

студент 6-го курсу  
III-го медичного факультету  
Одеського національного  
медичного університету  
м. Одеса, Україна

**Резюме** Стаття присвячена аналізу впливу Ксаврону ( в дозі 20,0 мл на 200,0 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно крапельно X два рази на добу, на протязі 14 діб ) на церебральну гемодинаміку ( ЦГД ) та біоелектричну

активність головного мозку ( БАГМ ) у пацієнтів, котрі перенесли гострі порушення мозкового кровообігу ( ГПМК ) за ішемічним типом ( ІТ ). Встановлено, що Ксаврон у даного гурту пацієнтів покращує ЦГД та викликає реорганізацію БАГМ. Тип реорганізації визначається півкулевою локалізацією ГПМК. Позитивний вплив Ксаврону на ЦГД та БАГМ у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК за ІТ, дає підстави рекомендувати більш активне використання Ксаврону в системі реабілітації цього гурту пацієнтів.

**Ключові слова** Гостре порушення мозкового кровообігу, ішемічний інсульт, Ксаврон, реабілітація, церебральна гемодинаміка, біоелектрична активність головного мозку.

В Україні продовжується епідемія гострих порушень мозкового кровообігу ( ГПМК ). Це обумовлено рядом чинників : зубожіння та старіння населення України, хронічна стресова ситуація ( російсько-українська війна 2014-2020рр.; « безглузді реформи » ; підвищення тарифів на оплату комунальних послуг; зріст цін на всі види продукції, в тому числі і на медикаменти, тощо ). Проблема реабілітації даного гурту пацієнтів визначається високим ступенем інвалідизації. Рівень інвалідизації після перенесених ГПМК складає 75-80 %, до вихідного рівня соціально-побутової активності та трудової діяльності повертається біля 15% пацієнтів. В мультидисциплінарній системі реабілітації пацієнтів, котрі перенесли ГПМК, важливим моментом є адекватне, патогенетично обґрунтоване та доступне медикаментозне лікування [1-3]. Об'єднання зусиль фундаментальних нейронаук та клінічної неврології сприяло виявленню каскаду патобіохімічних процесів за ішемічного інсульту ( ІІ ), а відтак до розробки ефективних шляхів захисту головного мозку ( ГМ ) від ішемічних ушкоджень. На сьогодні представлена тимчасова послідовність порушень молекулярно-генетичних та функціонально-біохімічних процесів, обумовлених ішемією. Оксидантний стрес, глутаматна ексайтотоксичність, енергетичний дефіцит, порушення кальцієвого гомеостазу, лактоацидоз, локальне запалення, апоптоз - це основні

ланцюжки ішемічного каскаду, котрий формується в гострому періоді II ; окремі прояви цього каскаду характерні і для відновного періоду ГПМК [4]. У відновному періоді II відмічається гіперперфузії ГМ, зміни метаболічних, нейроімунотрофічних процесів, відбувається морфофункціональна реорганізація нейроергічних систем, регенеративні процеси [5]. Наявність тісного взаємозв'язку початкових та віддалених наслідків ішемії, а також поєднання їх механізмів визначають необхідність проведення нейротрофічної терапії та нейропротекції у пацієнтів з II, як за гострого, так і за відновного періоду ГПМК. В свою чергу для функціонування функціонально-морфологічного та метаболічного відновлення центрального відділу нервової системи ( ЦВНС ) після ГПМК необхідна активація як нейротрофічних, так і нейропротекторних механізмів [6].

Ксаврон (1-феніл-3-метил-5-піразолон) – новий низькомолекулярний поглинач вільних радикалів, розчинний у воді і ліпідах, який легко проникає через гематоенцефалічний бар'єр. Ксаврон гальмує ранній і пізній етапи ішемічного каскаду, загибель нейронів і запобігає реперфузійному ушкодженню при гострому ішемічному інсульті. Препарат спрямований на боротьбу з різними типами пероксильних радикалів, оскільки через свою амфифільність видаляє як ліпідні, так і водорозчинні пероксильні радикали як активний донор електронів. Ксаврон пригнічує активацію ліпоксигеназного шляху в каскаді арахідонової кислоти і перекисне окислення фосфатидилхоліну ліпосомальних мембран *in vitro*. У дослідженнях *in vitro* доведено, що як активний акцептор вільних радикалів ксаврон пригнічує перекисне окислення ліпідів та ушкодження клітин ендотелію судин [16]. Враховуючи досвід застосування нами Ксаврону та результати клінічних спостережень, його багатогранні метаболічні ефекти, нейротрофічну, нейромодуляторну та антиоксидантну дію слід включити Ксаврон в клінічні протоколи лікування та реабілітації пацієнтів з ГПМК.

**Мета роботи** : визначення механізмів впливу Ксаврону на функціональний стан головного мозку у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК за ІТ, у відновному періоді.

**матеріали і методи дослідження** Комплексне клініко-неврологічне обстеження проведено у 57 пацієнтів з ГПМК за ІТ (середній вік складав  $64,7 \pm 2,9$  років), у відновному періоді. З них пацієнтів з лівопівкулевим ІІ — 19 (33,3%) з правопівкулевим — 38 (66,7%). Пацієнти отримували Ксаврон внутрішньовенно крапельно 20,0 на 200,0 мл фізіологічного розчину Х 2 рази на добу на протязі чотирнадцяти діб. Обстеження проводилось до лікування Ксавроном та після його застосування в умовах ангіоневрологічного відділення (АНВ) Військово-медичного клінічного центру (ВМКЦ) Південного регіону, м.Одеса.

**Програма обстеження включала:**

- клініко-неврологічний огляд ;
- КТГМ у ВМКЦ ІІР ( для ідентифікації, верифікації і локалізації розміру, характеру осередка ) на 16-и зрізовому комп'ютерному томографі « Neusoft- NeuViz-16» ( 2010р. в. ; КНР ) та МРТ ГМ в медичному центрі « Магні-тайм » (для верифікації та локалізації розміру, характеру осередка ) проводилась на МР томографі 1,5 Тл «MAGNETOM Espree»,Siemens, Німеччина, 2011р.в. ;
- УЗДГ+ТКДГ ( аналіз ЦГД з використанням ультразвукового діагностичного апарату типу «Logiq 500 MB», GE Medical Systems, Індія ; 1998р.в. Визначалась лінійна систолічна швидкість кровоплину ( ЛСШК) та лінійна діастолічна швидкість кровоплину ( ЛДШК ) ; індекс резистентності судинної стінки (RI) та пульсаторний індекс ( PI) ;
- ЕЕГ ( аналіз БАГМ здійснювався з допомогою ЕЕГ комп'ютерного комплексу «BRAINTEST», Україна, 2014 р.в.)
- оцінку рівня повсякденної активності по шкалі Бартел ;
- загально-клінічні методи обстеження ;

— для аналітичної оцінки отриманих результатів використані програми «Microsoft® Excel 97», «Statistica® for Windows 6,0».

**Результати та їх обговорення** У пацієнтів, котрі перенесли ІІ, курсове застосування Ксаврону покращувало мозковий кровообіг, в той же час отриманий гемодинамічний ефект ( ГДЕ ) був більш виразним у пацієнтів з лівопівкулевым ішемічним інсультом ( ЛПІ ). У пацієнтів з ЛПІ статистично достовірно збільшувалася ЛСШК в екстра- та інтракраніальних судинах каротидного та вертебрально-базилярного ( ВББ ) басейнів ураженої та інтактної півкуль. Максимальне збільшення ЛСШК характерне для середньої мозкової артерії (СМА) ураженої та інтактної півкуль. У даного гурту пацієнтів також статистично достовірно знижувався периферійний спротив ( ПС ) праворуч (з  $0,89 \pm 0,03$  до  $0,79 \pm 0,03$  після лікування Ксавроном) та ліворуч (с  $0,84 \pm 0,02$  до  $0,76 \pm 0,02$  після прийому Ксаврону ) в басейні задньої мозкової артерії (ЗМА). В обстежуваних з правопівкулевым ішемічним інсультом ( ППІ ) збільшувалась ЛСШК в правій внутрішній сонній артерії ( ВСА ), вертебральній артерії ( ВА ), СМА та ЗМА і лівих СМА, ЗМА. Відмічалась тенденція до зниження ПС в окремих судинах каротидного басейну. Ступінь збільшення ЛСШК у пацієнтів з ЛПІ вищий ніж у пацієнтів з ППІ.

Таким чином, у пацієнтів, котрі перенесли ІІ, Ксаврон покращує ЦГД, про що свідчить збільшення ЛСШК в судинах каротидного басейну та ВББ. У пацієнтів з ЛПІ збільшення ЛСШК відмічається в екстра- та інтракраніальних судинах ураженої та інтактної півкуль, у пацієнтів з ППІ - в екстракраніальних судинах тільки ураженої півкулі та в інтракраніальних судинах обох півкуль.

Аналіз змін структури ЕЕГ під впливом Ксаврону у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК за ІГ з урахуванням півкулевої локалізації ішемічного осередку ( ІО ), показав наявність півкулевих особливостей цих змін. Відповідно до отриманих результатів, у пацієнтів з ЛПІ статистично достовірно зменшується в певних ділянках обох півкуль інтенсивність в діапазоні повільних ритмів, за цього найбільш виразно в діапазоні  $\theta$ -ритму. В лобних ділянках обох півкуль знижується інтенсивність в діапазоні  $\delta$ -ритму.

Зниження інтенсивності в діапазоні  $\theta$ -ритму відмічається майже у всіх ділянках ураженої півкулі та в потиличній і лобній ділянках інтактної півкулі. Звертає на себе увагу те, що під впливом Ксаврону зменшується інтенсивність в діапазоні  $\alpha$ -1-ритму у всіх ділянках обох півкуль на фоні збільшення інтенсивності в діапазоні  $\alpha$ -2-ритму у ураженій півкулі в центральних, скроневих та лобних ділянках інтактної півкулі. Статистично достовірно збільшувалась інтенсивність тільки в діапазоні  $\beta$ -1-ритма в лобних ділянках обох півкуль. Динаміка частоти  $\alpha$ -ритму до та після лікування Ксавроном свідчить про збільшення частоти в обох півкулях ГМ: в ураженій в усіх ділянках мозку, а в інтактній в лобних, центральних та потиличних ділянках, що вказує на десинхронізуючий ефект Ксаврону у пацієнтів з ЛПП.

Аналіз ЕЕГ під впливом Ксаврону показав, що у пацієнтів з ППП зміни ЕЕГ характеризуються збільшенням інтенсивності в діапазоні повільних ритмів, особливо  $\delta$ -ритму. Так, в лобній, потиличній та скроневій ділянках обох півкуль збільшується інтенсивність  $\delta$ -ритму в ураженій півкулі в центральній ділянці, а також збільшується інтенсивність  $\theta$ -ритму в центральній та потиличній ділянках ураженої півкулі на фоні деякого зниження інтенсивності у скроневій ділянці інтактної півкулі. У пацієнтів з ППП збільшується інтенсивність в діапазоні  $\alpha$ -1-ритму в лобній та потиличній ділянках обох півкуль та в центральній ділянці ураженої півкулі на фоні зниження частоти  $\alpha$ -ритму в лобних, центральних ділянках обох півкуль та в потиличній ділянці ураженої півкулі. У пацієнтів з ППП під впливом Ксаврону знижується інтенсивність в діапазоні  $\beta$ -1-ритму в лобних, скроневих ділянках обох півкуль та в потиличній ділянці ураженого і  $\beta$ -2-ритму в лобних, центральних ділянках обох півкуль. Таким чином, у пацієнтів з ГПМК за ІТ, тип профілю ЕЕГ під впливом Ксаврону визначається півкулевою локалізацією ГПМК.

Аналіз зіставлень сумарної півкулевої інтенсивності основних ритмів ЕЕГ до та після курсового лікування Ксавроном дозволив представити інтегровані профілі впливу Ксаврону на БАГМ в обох півкулях пацієнтів, котрі перенесли



ГПМК. В ураженій півкулі у пацієнтів з ППШ під впливом Ксаврону збільшується інтенсивність в діапазоні  $\delta$ - та  $\alpha$ -1-ритмів та зменшується в діапазоні  $\theta$ -ритму. У пацієнтів з ЛПШ знижується інтенсивність в діапазоні  $\delta$ -,  $\theta$ - та  $\alpha$ -1-ритмів в інтактній півкулі ; при ППШ збільшується інтенсивність в діапазоні  $\delta$ -,  $\theta$ - та  $\alpha$ -1-ритмів, при ЛПШ — знижується інтенсивність в діапазоні  $\delta$ -,  $\theta$ - та  $\alpha$ -1-ритмів та збільшується в діапазоні  $\alpha$ -2-ритму. Таким чином, тип та напрямок впливу Ксаврону на БАГМ відрізняються у пацієнтів з право- та лівопівкулевою локалізацією ГПМК. За нашими спостереженнями при лікуванні ГПМК Ксаврон викликає більш виразні позитивні впливи на динаміку вогнищевих неврологічних симптомів у пацієнтів з ЛПШ. Проаналізувавши ефективність застосування Ксаврону у пацієнтів з ГПМК за ІТ в гострому та ранньому відновному періодах захворювання були відмічені півкулеві особливості його дії. У пацієнтів з ЛПШ, за нашими спостереженнями, Ксаврон більш виразно покращував відновлення рухових та мовних функцій, сприяв активізації побутових та соціальних навиків, у пацієнтів з ППШ переважно впливав на когнітивні процеси. При застосуванні Ксаврону в дозі 20,0 мл на 200,0 мл фізіологічного розчину X 2 рази на добу на протязі 14 діб, ми відмічали більш інтенсивне регресування неврологічної симптоматики ( тонус м'язів, виразність парезу, м'язова сила, мовні та координаторно-рухові порушення ), особливо у пацієнтів з ЛПШ. Тип ЕЕГ реорганізації при ЛПШ характеризувався зниженням потужності в діапазоні  $\delta$ -,  $\theta$ - та  $\beta$ -ритмів в ураженій півкулі та зменшенням міжпівкулевої асиметрії. У пацієнтів з ППШ виявлено статистично достовірне збільшення потужності спектру  $\delta$ - та  $\theta$ -ритмів за відсутності значимих змін інших форм БАГМ. В зв'язку з тим, що подібна ЕЕГ-динаміка, розглядалася лікарем відділення функціональної діагностики, як неблагоприємна, і в той же час супроводжувалась покращенням клінічної картини та інших нейрофізіологічних параметрів ми запропонували цей тип змін ЕЕГ у пацієнтів з ППШ вважати, як особливу форму перебудови паттерну БАГМ та як відображення змін церебрального метаболізму, внаслідок нейротрофічної та нейрорегуляторної дії Ксаврону. Під впливом Ксаврону

відмічались аналогічні зміни повільно хвильової БАГМ, котрі також супроводжувалися покращенням стану пацієнтів. У пацієнтів з ППШ Ксаврон в дозі 20,0 мл на 200,0 мл фізіологічного розчину X 2 рази на добу на протязі 14 діб, збільшував потужність в  $\theta$ -діапазоні та викликав деяке зростання  $\alpha$ -активності в правій півкулі. Нами було проведено структурний аналіз особливостей впливу Ксаврону на БАГМ у пацієнтів з ГПМК за ІТ в гострому періоді. Виділено три типа ЕЕГ-реакцій на фармакологічний вплив Ксаврону. Тип ЕЕГ-реакцій на Ксаврон у пацієнтів з ГПМК в більшій мірі залежав від ступеня морфо-функціональних змін центрального відділу нервової системи ( ЦВНС ) та рівня порушень взаємодії різних рівнів підкіркових утворів, так як фармакологічні ефекти Ксаврону максимально реалізуються саме в уражених структурах ( тканинах ) головного мозку. Ми намагалися визначити оптимальну терапевтичну дозу Ксаврону для пацієнтів з ГПМК не тільки з урахуванням вихідного ступеня неврологічного дефіциту, але й за даними нейрофізіологічного моніторингу, застосовуючи метод інтегрального кількісного аналізу ЕЕГ-паттерну в оцінці типу реакції ЦВНС на Ксаврон. Проведений аналіз ЕЕГ-паттернів у пацієнтів з урахуванням не тільки ступеня порушення свідомості, але й півкулевої локалізації ГПМК дозволив визначити деякі механізми формування півкулевих особливостей дії Ксаврону у пацієнтів з ГПМК. Факт півкулевих особливостей впливу Ксаврону на структуру БАГМ підтверджений нашим дослідженням. Базуючись на даних про функціонально-біохімічну асиметрію ГМ та на півкулевих клініко-неврологічних особливостях перебігу ГПМК, були виділені можливі механізми різних типів ЕЕГ у пацієнтів з ГПМК під впливом Ксаврону. Визначальну роль в півкулевих особливостях ЕЕГ-реакції на Ксаврон відіграють різноманітні функціонально-біохімічні зв'язки правої та лівої півкуль зі стовбуровими структурами мозку. Встановлено, що у лівої півкулі більш жорсткі зв'язки з ретикулярною формацією ( РФ ), у правої - з діенцефальними та лімбічними структурами [8;9].

Для пацієнтів з ГПМК характерні також взаємозв'язки різного ступеня між змінами ЕЕГ та клінічним станом по шкалі NIH SS в залежності від

півкулевої локалізації Ю. У пацієнтів з ППШ в правій півкулі відмічається статистично достовірною кореляція між клінічною характеристикою та потужністю в діапазоні  $\alpha$ -активності ( $r = -0,43$ ) в правій півкулі і в діапазоні  $\delta$ -ритму в обох півкулях ( $r = 0,59$  і  $r = -0,63$  відповідно). У пацієнтів з ЛПШ клінічна характеристика корелює з потужністю  $\alpha$  ( $r = -0,44$  і  $r = -0,31$ ) та  $\delta$ -ритму ( $r = 0,56$  і  $r = 0,45$ ) в обох півкулях. Таким чином, у пацієнтів з локалізацією осередка в правій і лівій півкулях спостерігаються різноманітні взаємозв'язки показників інтенсивності в діапазоні окремих ритмів ЕЕГ з важкістю клінічного стану, що підтверджується іншими авторами [10].

У пацієнтів з ГПМК відмічаються півкулеві розбіжності інтегральних індексів потужності ритмів, котрі характеризують ЕЕГ в цілому. При активації головного мозку більш виразне збільшення індексу в лівій півкулі, в порівнянні з правою. У пацієнтів з ЛПШ активніше відбувається і відновлення спектральнопотужних показників ЕЕГ в порівнянні з пацієнтами з ППШ, за даними [11]. ГПМК викликає зміни метаболізму та супроводжується реорганізацією міжпівкулевих взаємозв'язків. У пацієнтів з ППШ більш виразні зміни метаболізму ГМ та внутрішньопівкулевих взаємозв'язків, що також може впливати на формування півкулевих ЕЕГ – реакцій на різноманітні фармакологічні препарати, за даними [12]. У формуванні півкулевих особливостей внутрішньопівкулевих та міжсистемних взаємозв'язків електрогенезу ГМ важливий і біохімічний аспект. На даний час за вмістом багатьох нейромедіаторів та активністю метаболізму встановлюється півкулева асиметрія. Так, рівні N-ацетил-аспартату, холіну, інозитулу вищі в правому таламусі, пейсмейкерові  $\alpha$ -ритму, а вміст норадреналіну — в лівому таламусі. Біохімічна асиметрія характерна і для кори в цілому, В корі правої півкулі більше міститься ГАМК, серотоніну, вища активність ферментів (КОМТ--ацетил-трансферази, MAO) [13;14], а в лівому гіпоталамусі вищий вміст норадреналіну [15]. Отже, механізм дії Ксаврону швидше за все обумовлений впливом на нейромедіаторні системи, а відтак на нейротрофічні процеси. Наявність своєрідної функціонально-біохімічної асиметрії ГМ та більш виразна

реорганізація міжпівкулевих взаємозв'язків у пацієнтів з ППШ визначають різноманітні типи ЕЕГ-реакції на Ксаврон у пацієнтів з ГПМК. Таким чином, розмаїття зв'язків правої і лівої півкуль зі стовбуровими структурами ГМ, наявність метаболічної та нейро-біохімічної асиметрії з одного боку, та вплив Ксаврону на нейромедіаторні системи, а відтак на нейротрофічні процеси - з іншого, дають підставу вважати, що функціонально-біохімічна асиметрія визначає півкулеві особливості біоенергетичного та гемодинамічного впливу Ксаврону у пацієнтів з ГПМК. Більш гармонічний вплив Ксаврону на БАГМ та ЦГД у пацієнтів з ЛПШ обумовлений тим, що в цієї категорії пацієнтів в порівнянні з хворими з ППШ менш виразні порушення метаболізму та мозкового кровообігу.

**Висновки** Враховуючи результати нашого дослідження слід зробити наступні висновки:

— У пацієнтів, котрі перенесли ГПМК за ІТ, Ксаврон покращує ЦГД як в екстра - так і в інтракраніальних судинах каротидного басейну і у ВББ обох півкуль. Ксаврон здійснює більш виразний гармонізуючий вплив на структуру БАГМ у пацієнтів з ЛПШ, що обумовлено нейробіохімічною асиметрією мозку та особливостями післяінсультної півкулевої реорганізації метаболізму та ЦГД у даного гурту пацієнтів. Тип змін структури ЕЕГ у пацієнтів з ГПМК за ІТ під впливом Ксаврону визначається півкулевою локалізацією ІО. У пацієнтів з ППШ зміни БАГМ під впливом Ксаврону характеризуються збільшенням інтенсивності в діапазоні  $\delta$ - та  $\alpha$ -1-ритмів в обох півкулях на фоні зниження інтенсивності в діапазоні  $\theta$ -ритму в ураженій півкулі та деякого зниження частоти  $\alpha$ -ритму. У пацієнтів з ЛПШ Ксаврон знижує інтенсивність в діапазоні  $\delta$ - і  $\theta$ -ритмів в обох півкулях і підвищує частоту  $\alpha$ - ритму. Позитивний вплив Ксаврону на ЦГД та БАГМ у пацієнтів, котрі перенесли ІІ, надає підстави рекомендувати включення Ксаврону в комплексну систему лікування та реабілітації пацієнтів з ГПМК.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ :

1. Скоромец А.А., Ковальчук В.В. Медикаментозная реабилитация пациентов после инсульта // Международный неврологический журнал. - 2007. - № 2.
2. Суслина З.А. Ишемический инсульт: сосуды, сердце, кровь // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2007. - Инсульт (приложение). - С. 250.
3. Тещук В.Й., Тещук В.В. Гострі порушення мозкового кровообігу.- О.: Наука і техніка, 2011.- 200с.
4. Barolin G.S., Koppi S., Kapeller E. Old and new aspects of stroke treatment with emphasis on metabolically active medication and rehabilitative outcome // Euro. Rehab. - 1996. - 3. - 135-143.
5. Кузнецова С.М. Возрастные аспекты реабилитации постинсультных больных // Здоров'я України. - 2006. - № 23. - С. 25.
6. Островая Т.В., Черний В.И. Церебропротекция в аспекте доказательной медицины // Медицина неотложных состояний. - 2007. - № 2 (9). - С. 48-53.
7. Watanabe K, et al. How is edaravone effective against acute ischemic stroke and amyotrophic lateral sclerosis? J Clin Biochem Nutr. 2018 Jan; 62 (1): 20-38.
8. Доброхотова Т.А. Функциональная асимметрия и психопатология очаговых поражений мозга. - М.: Медицина, 1977. - 359 с.
9. Жаворонкова Л.А. Особенности межполушарной асимметрии ЭЭГ правой и левой как отражение взаимодействия коры и регуляторных систем мозга // Функциональная межполушарная асимметрия. Хрестоматия. - М.: Научный мир, 2004. - С. 287-292.
10. Тихонова И.В. и др. Сопоставление клинических, нейрофизиологических и МРТ-показателей у больных в первые сутки полушарного ишемического инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2007. - Инсульт (приложение). - С. 155.

11. Петрова Е.А. и др. Динамика спектрально-мощностных характеристик ЭЭГ у больных в остром периоде ишемического инсульта при дополнительной активации пораженного и интактного полушарий // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2007. - Инсульт (приложение). - С. 250.

12. Кузнецов В.В. Полушарные особенности реорганизации метаболизма, морфологии мозга и церебральной гемодинамики у мужчин и женщин пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт, в восстановительный период: Дис... д-ра мед. наук: 14.01.15. - К., 2006. - 301 с.

13. Banegas I. et al. Angiotensinase activity in asymmetrically distributed in the amygdale, hippocampus and prefrontal cortex of the rat // Behavioral Brain Research. - 2005.- Vol. 156, № 2. - P. 321-326.

14. Kurup R.K., Kurup P.A. The concept of cerebral chemical dominance // Int. J. Neurosci. - 2003. - Vol. 113, № 7. - P. 957-970.

15. Jayasundar R. Human brain: biochemical lateralization in normal subjects // Neurol India. - 2002. - Vol. 5, № 3.

16. Перспективні терапевтичні цілі для захисту мозку в разі гострої ішемії  
URL: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/ic/19/pdf19-2/9.pdf> (дата звернення: 09.12.2020р.)

**МИСТЕЦЬКО-ОЗДОРОВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ З ДІТЬМИ ТА ДОРОСЛИМИ  
МУЗИЧНО-ОЗДОРОВЧИЙ МАЙСТЕР-КЛАС  
«СВІТ МАНДРІВ МАРІЇ ПРИЙМАЧЕНКО»**

**Трофімченко Ірина Євгенівна**

музичний керівник ХДНЗ №54

**Заводяна Наталія Василівна**

музичний керівник ХДНЗ №37

**Таушан Олена Григорівна**

музичний керівник ХДНЗ №15

**Шевчук Оксана Григорівна**

музичний керівник ХДНЗ №34

**Боднар Світлана Володимирівна**

музичний керівник ХДНЗ №6

**Гончарук Алла Дмитрівна**

музичний керівник ХДНЗ №21

**Симон Наталія Григорівна**

музичний керівник ХДНЗ №5

**Туркот Алла Вікторівна**

вихователь-методист ХДНЗ №43

**Шаронова Віра Олександрівна**

музичний керівник ХДНЗ №33

**Малашевська Ірина Анатоліївна**

доктор педагогічних наук

професор кафедри

мистецьких дисциплін і методик навчання

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м.Хмельницький, Україна.

**Введення./Introductions.** Щоденні стреси, складний плин життя в сучасному суспільстві, негативно впливає на особистість сучасної людини, на її фізичне та психологічне здоров'я. Мистецтво покликане вирвати людину із сірих буднів, наповнити яскравими враженнями, лікувати душу.

Поєднання кількох видів мистецтв, до прикладу, музичного та художнього, підсилюють терапевтичний ефект кожного з них. Творчість Марії Приймаченко, своїми казковими, фантастичними та дещо дитячими образами, налаштувало людей під час майстер-класу на більш відкрите, довірливе спілкування, налагодженню контакту, сприяло вивільненню творчого потенціалу. Використання української етнічної музики сприяло національному відгуку самосвідомості, емоційному розкриттю, справляло підбадьорюючий ефект.

#### **Ціль роботи./Aim.**

**Мета:** задовільнити потребу людини в отриманні позитивних вражень, емоційної насолоди способом занурення у світ мистецтва та забезпечити зняття емоційного напруження.

#### **Завдання:**

- розвивати емоційне сприйняття, творче бачення, уяву, асоціативне мислення, естетичний смак;
- спонукати до образного перевтілення та імпровізації через пантоміму, пластику, жести, спів, звуконаслідування, гру на музичних інструментах, Body Percussion;
- сприяти вмінню швидко налагоджувати контакт з незнайомими людьми;
- вчити урівноважувати емоційний стан через нетрадиційні техніки малювання;
- гармонізувати емоційно-чуттєвий стан.



### **Матеріали та методи./Materials and methods.** Музичний матеріал:

- Традиційна скрипкова музика Рівненського Полісся. Полька - мазурка «Ой, ти полька «Рухля» (до картини «Зелений змій»);
- гуцульська музика (гуцульські духові інструменти, трембіта) у виконанні Троїстих музик (до картини «Мавпочка грає у дудочку»);
- укр. нар. «Козацька танцювальна» (до картини «Ваня птиці доганя»);
- слов'янська етно - музика «Карпати України» «Туман війни» (до картини «Лякаха»);
- укр. нар. пісня «Ой, на горі жінці жнуть» (до картини «Соняшники цвітнуть, хлопці в армію йдуть...»);
- Барток. Музика для струнних, ударних і челести (до картини «Це чудо хоче йти вперед, а його зад тягне назад»);
- Етнічні землі. Українська традиційна музика. «Полька». (до картини «Ведмеді і бджоли»);
- музика із опери С. Гулака-Артемовського «Запорожець за Дунаєм» (до картини «Дарую внуку Іванку соняхи....»);
- В. Барвінський «Пісня лірника» (до картини «Дика кішка»);
- сл. В.Самійленка, м. К. Стеценко «Вечірня пісня» у виконанні Белли Руденко;
- Д. Красноухов «Кольорова картинка» з альбому «Лети»;
- альбом Ольги Гури «Українські колисанки «Ходить сон».

**Оформлення холу художнього музею та виставкової зали:** У холі розташований круглий стіл, вкритий ватманом, на якому знаходяться різнокольорові олівці. В одному з кутків зали стоїть столик з атрибутами (хустинки, штучні квіти соняхів, різнокольорові рукавички), в протилежному - розміщені ще два столи, вкриті ватманом. На одному - музичні інструменти, на іншому – акварельні фарби, пензлики, ватні палички, губки, ємкості з водою, серветки. Біля столів знаходиться корзина, в яку будуть покладені інструменти після техніки з озвучування полотен Марії Приймаченко.

**Технічне оснащення:** аудіоапаратура, електронний носій з музичним матеріалом.

### **Хід майстер-класу**

Музикотерапевт зустрічає гостей у холі художнього музею, дзвонить у дзвіночок – відкриває музикотерапевтичний процес.

**1. Привітання** (техніка налагодження контакту між учасниками процесу) Учасники заходу підходять до круглого столу, вкритого ватманом. Звучить музика Д. Красноухова «Кольорова картинка» з альбому «Лети». Музикотерапевт малює доріжку олівцем з різнокольоровим стержнем від себе до будь-кого з присутніх, пропонує таким чином познайомитися, називаючи своє ім'я та промовляючи йому приємне побажання. Так учасники майстер-класу презентують себе та знайомляться один з одним.

Після знайомства до майстер-класу долучається екскурсовод музею, запрошує усіх відвідати експозицію «Диво-звірі Марії Приймаченко», коротко знайомить відвідувачів з творчістю майстрині, звертає увагу на гармонійне поєднання традиції, індивідуальності та сучасності. Адже Марія Оксентіївна - глибоко національний митець, що оперує архетипами, символами, притаманними і рідній українській, і загальнолюдській культурі.

Звучить колискова сл. В.Самійленка, м. К. Стеценко «**Вечірня пісня**» у виконанні Белли Руденко.

### **Музикотерапевт звертається до слухачів:**

- Давайте зануримося у дитинство. Що вам нагадують ці звуки? У мене перед очима з'являються елементи картин, що нас оточують у цій залі. Чому ж ці спогади такі близькі, чому так гріють душу? Тому, що вони - родом з дитинства. Прості і такі знайомі. Майстриня володіє бездоганними відчуттям ритму. Її форми завжди добре узгоджені одна з одною. І водночас вони не статичні, а якісь особливо рухливі: рослини, навіть пелюстки квітів, подані у взаємодії. Всі елементи картин утворюють своєрідний ансамбль зі своїм ритмом і формами. Важко не провести паралелі з музикою. Адже ритмічність,

ансамбль, контрасти, акценти, сюжетність, завершеність притаманні більшості музичних творів.

**Слід звернути увагу на сім основних особливостей, що характеризують картини Приймаченко:**

- невибагливість у художніх матеріалах (використання звичайнісіньких фабричних гуашевих фарб у поєднанні з клеєм ПВА, стандартного паперу в якості полотна);

- супровід картин підписами – примовками;

- уникання етнографічно-точного відтворення орнаментів;

- заповненість тла картини кольором та дрібними деталями (крапками, рисками, тощо);

- метафори через зображення звірів;

- олюднення тварин (особливо вражають очі, подібні до людських);

- масштабні перебільшення, як спосіб передачі реалістичності фантастичного.

Музикотерапевт пропонує учасникам розділитися на три команди, кожна з яких має обрати для відтворення пластикою, мімікою та жестами серед картин, розташованих на одній стіні, те полотно, що їм до вподоби.

## **2. *Техніка: музично-пластичне зображення художніх образів.***

Кожна група учасників по чергово зображає обрану картину в рухах, а дві інші намагаються відшукати відтворене полотно серед представлених на стіні (рис.1).

На підготовку відводиться 3-5хв. Показ пластичного етюд супроводжується завчасно підібраним до кожного твору художниці музичним супроводом.



**Рис.1 Музично- пластичне зображення картини М. Приймаченко  
«Це чудо хоче йти вперед, а його зад тягне назад»**

По закінченню презентацій кожної групи музикотерапевт звертає увагу на столи з музичними інструментами.

**3. Техніка: озвучення полотен Марії Приймаченко**

- А тепер продовжимо роботу у сформованих вами групах. Спробуйте насолодитися образами, зображеними на цих 23 картинах. Оберіть ще один художній твір Марії Оксентіївни і озвучте його за допомогою звуків та інструментів, які на вашу думку найкраще відтворюють емоції, викликані обраним полотном.

Групи учасників через 3-5хв. демонструють своє бачення картини міні-оркестрами (рис.2), використовуючи різні техніки озвучення (вокалотерапію, музикування, Body Percussion, тощо).



**Рис.2. Творчий процес озвучення картин  
Музикотерапевт розповідає:**

Художниця описувала початок свого творчого шляху так: Якось біля хати, над річкою на завітчаному лузі пасла вона гусей. На піску малювала різні квіти, що росли навколо. А потім помітила синюватий глей (кольорову пластичну глину), набрала його в пелену і оздобила власну хату настінним розписом... Вчинок дівчини припав до душі усій околиці – незабаром її чекало перше замовлення.

На столах на вас чекають матеріали, які використовувала у своїй творчості Марія Приймаченко. Пропоную і вам відчутти себе у ролі майстрині. Спробуйте висвітлити на папері свої враження від зустрічі з творчістю художниці. Логічним завершенням колективної роботи має стати підпис-примовка до картини.

Учасники підходять до столу з фарбами і під звучання народних пісень у виконанні Ольги Гури (з альбому «Українські колісанки «Ходить сон») створюють спільне полотно (рис.3).



**Рис. 3 Малюнок створений спільними зусиллями учасниками майстер-класу**

#### ***4. Завершення майстер-класу.***

Учасники розглядають створену картину. Діляться враженнями. Лунає дзвіночок, сповіщаючи про завершення музикотерапевтичного процесу.

#### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Даний майстер-клас був проведений педагогами творчої лабораторії музкерівників міста Хмельницького із педагогами України у стінах Хмельницького обласного художнього музею, під час демонстрації виставки

"Диво-звірі Марії Приймаченко". По закінченню майстер-класу його учасники відмітили значне піднесення емоційного стану, психологічне розвантаження, приємне легке спілкування з незнайомими людьми. Також було відмічено учасниками, що підсвідомі почуття та емоції легше викласти у творчості, ніж виразити у словесній формі.

**Висновки./Conclusions.** Атмосфера художнього музею, доповнена шедеврами українського етнічного музичного мистецтва, ніби огортає дивними образами, переносить людину у світ казкових персонажів, що сприяє можливості людини тимчасово відокремитися від буденого життя, зануритися у світ мистецтва і відкритися його лікувальним властивостям та духовному збагаченню. Поєднання якісних зразків мистецтва сприяло підсиленню позитивного впливу терапевтичного ефекту майстер-класа.

**ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В  
БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ПІСЕНЬ ГУРТУ  
«QUATRO ASES E UM CURINGA»**

**Ткач В. В.**

**Сторощук Н. М.**

**Келя А. Д.**

**Петрусяк Т. В.**

Чернівецький національний університет  
ім. Ю. Федьковича, Україна  
Чернівецький міський ліцей №3  
медичного профілю, Україна  
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.

Дані задачі засновані на творчості бразильського гурту «Quatro Ases e Um Curinga» (1930 – 1960 pp).

Розгляньте фрагмент пісні «Juvenal» (муз. Лауру Майї, сл. Умберту Тейшейри)

Juvenal, beba um chope comigo,

Beba um chope, meu amigo!

Juvenal, beba um chope comigo,

Beba um chope, meu amigo!

Não há mal, que sempre dure!

Eu só quero lhe dizer –

Pra esquecer aquela ingrata,

Você deve beber.

У пісні герой запрошує друга на ім'я Жувенал випити з ним трохи бочкового пива, щоб він забув колишню коханку, яка його розлюбила.

Алкоголь з'являється в пиві внаслідок бродіння глюкози, яка утворюється при гідролізі складніших вуглеводів. Реакція спиртового бродіння відбувається у присутності особливих штамів грибів, відомих як дріжджі:



**Збалансуйте реакцію і, знайшовши відповідні коефіцієнти, розв'яжіть рівняння  $ax^2+bx-15c^2=0$  Для відповідної функції знайдіть:**

Область визначення функції

Область значень функції

Координати вершини параболы

Область додатніх та від'ємних значень функції

З допомогою теореми Вієта, покажіть, що корені рівняння мають різні знаки.

Корінь рівняння є атомним номером одного із неметалевих елементів, а корінь із дискримінанту – приблизною атомною масою іншого елементу. Які це елементи і які сполуки вони утворюють?

Скласти та розв'язати квадратне рівняння, коренями якого є суми коефіцієнтів при реагентах та продуктах реакції.



**Щодо реакції, вкажіть невірне твердження:**

а) Ступінь окиснення Карбону у глюкозі дорівнює нулю

б) Дана реакція відноситься до окисно-відновних. При цьому відбувається диспропорціювання Карбону

в) При бродінні 18 г глюкози утворюється газ об'ємом 2,24 л (н.у.)

г) В Карбон діоксиді ступінь окиснення Карбону складає +4

г) У всіх сполуках ступінь окиснення Оксигену дорівнює -2

При бродінні певної маси глюкози утворився газ, що за н.у. зайняв об'єм посудини в формі призми. В основі призми знаходиться рівносторонній трикутник зі стороною 32 см. Висота призми складає  $35\sqrt{3}$  см. Коли утворений за реакцією спирт ввели в реакцію з натрієм, утворили водень, який (за н.у.) зайняв об'єм посудини в формі прямокутного паралелепіпеда, в основі якого знаходиться прямокутник зі сторонами 14 см і 3 см. Знайдіть висоту паралелепіпеда і початкову масу глюкози, що вступила в реакцію бродіння.

Розгляньте фрагмент слів пісні «Natalina» (муз. Умберту Тейшейри, сл. Піжуки)

Natalina, está na hora!

Tira a baiana do baú pra fora,

Mas tem cheiro de naftalina

A baiana da Natalina.

Герой пісні просить кохану на ім'я Наталіна одягнути байяну – широкий халат, який використовується у культурі кандомбле, а також в якості одягу для карнавальних танців. Однак байяна Наталіни пахне нафталеном.

Нафтален було виділено із кам'яновугільної смоли в 1819 році. Його будову було підтверджено в 1866 – 1868 роках.

В кінці XIX – на початку XX року нафтален часто використовували одночасно для ароматизації приміщень і боротьби із гризунами та комахами-шкідниками. Однак наразі його не використовують, з огляду на високу токсичність та різкий запах. Відтак, за словом «нафталіновий» закріпилося також значення «старомодний».

Запишіть три реакції отримання нафталену і продемонструйте трьома іншими реакціями його властивості як ароматичної сполуки.

**Щодо нафталену, вкажіть невірне твердження:**

а) Нафтален є ненасиченою сполукою, легко вступає в реакції приєднання і практично не проявляє ароматичних властивостей.

б) Нафтален легко вступає в електрофільне заміщення головно у  $\alpha$ -положення, оскільки фрагмент другого ядра для першого вважається орієнтантом першого роду

в) Нафтален утворюється циклоконденсацією бензену з ацетиленом

г) 16 г нафталену містять  $1/8$  моля

г) При окисненні нафталену киснем повітря в присутності Ванадій (V) оксиду утворюється фталевий ангідрид

Посудина в формі призми, в основі якої знаходиться дельтоїд зі сторонами 14 і 16 см і кутом між різними сторонами  $150^\circ$ , з висотою 8 см заповнена ацетиленом. Знайдіть масу нафталену, що утвориться при циклоконденсації ацетилену із посудини з бенzenом. Знайдіть масу Кальцій карбїду, який потрібно ввести в реакцію гідролїзу для отримання цього ацетилену.

Розгляньте фрагмент пісні «Cachimbo de Barro» (муз. сл. Лауру Майї)

Dona Teresa tem um pigarro  
De tanto fumar em cachimbo de barro  
Dona Teresa tem um pigarro  
De tanto fumar em cachimbo de barro  
Dê uma cachimbada,  
Dê outra cachimbada!  
E gosta tanto do cachimbo  
Que cachimba sem parar.

Teresa parece velha,  
Tem uma funda na boca

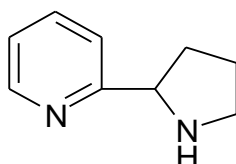
E Teresa, quando moça,  
Era uma coisa louca,

Mas nem sei o que se houve  
De tal cachimbo de barro!  
É que faz já muitos anos  
Que Teresa engole sarro.

Ela tem cinquenta anos,  
Mas, se não fumasse demais,  
Talvez hoje aparentasse  
Aos quarenta e pouco mais.

У пісні герой жаліється що його знайома пані Тереза має легкий кашель через те, що багато курить через люльку. Надалі герой розповідає, що молодою Тереза виглядала неймовірно, а тепер – через паління, вона виглядає старшою за свій бік, а якби вона не курила, вона б виглядала трохи молодшою.

Окрім нікотину люльковий тютюн містить також алкалоїд норнікотин (Рис. 1)



**Рис. 1. Норнікотин**

Норнікотин по суті є одним із попередників нікотину – його деметильованою формою. Оскільки він є більш активним в організмі людини, то люльковий тютюн стає більш небезпечним за цигарковий.

Покажіть трьома реакціями властивості норнікотину як аліциклічного аміну та похідного піридину

**Щодо норнікотину, вкажіть невірне твердження:**

а) Норнікотин легше взаємодіє з кислотами за піролідиновим фрагментом, ніж за піридиновим

б) 111 г норнікотину містять  $\frac{3}{4}$  його моля

в) Норнікотин не є ароматичною системою, оскільки атом Нітрогену не бере участі утворенні електронної густини

г) Норнікотин є ароматичною системою, що вступає як в електрофільне, так і у нуклеофільне заміщення

г) Норнікотин є сильнішою основою за піридин і анілін

При спалюванні певної маси норнікотину утворилася суміш азоту та вуглекислого газу, що заповнила (н.у.) посудину в формі призми. В основі призми знаходиться рівнобічна трапеція з основами 42 см і 28 см і висотою 5 см. Висота призми складає 32 см. Азоту у суміші достатньо для того, щоби заповнити (н.у.) прямокутний паралелепіпед розмірами 20x14x2 см. Знайдіть початкову масу норнікотину

## ОДНОФАКТОРНИЙ ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ У ДОСЛІДЖЕННІ СПОЖИВЧИХ РИНКІВ

**Тищенко Світлана Іванівна**

к. пед. н., доцент

**Радько Дмитро Русланович**

**Корольов Данііл Володимирович**

студенти

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

**Анотація.** У статті визначено, що однофакторний дисперсійний аналіз є невід'ємною частиною дослідження споживчого ринку та тісно пов'язаний з ним. Обґрунтовано, що метою однофакторного аналізу є оцінка величини впливу конкретного фактора на досліджуваний об'єкт.

**Ключові слова:** споживчий ринок, дисперсійний аналіз, однофакторний дисперсійний аналіз, дослідження, метод, дисперсія.

Ми живемо в інформаційну епоху, коли люди отримують та розповсюджують стільки повідомлень, що ніхто не може бути поінформованим про все. Суспільство «птопає» в даних і, схоже, що ця проблема з часом лише загострюється. В цьому факті є не тільки недоліки, а й певні переваги. До позитивних моментів можна віднести те, що широкий доступ до комп'ютерних технологій та електронних засобів збереження та розповсюдження даних полегшив доступ до інформації. Проте дані самі по собі нічого не означають. Вони мають бути впорядковані та інтерпретовані людьми, щоб набути певного змісту. Отже, вирішення нагальних економічних проблем в інформаційну епоху неможливе без глибокого розуміння даних разом зі способами їх збору, аналізу та інтерпретації. І оскільки одні й ті ж самі дані часто можуть бути

інтерпретовані різними способами для обґрунтування зовсім протилежних висновків, дуже важливо розуміти, як працює статистика та як виявити безпідставні заяви та аргументи, що спираються на неправильне використання даних. При цьому важливим є математичне обґрунтування складових забезпечення населення якісними споживчими товарами вітчизняного виробництва, поліпшення структури і динаміки споживання товарів населенням. Саме на ринку реалізуються повсякденні потреби населення, рівень задоволення яких і визначає, в кінцевому підсумку, рівень розвитку економіки в цілому. Вагомий внесок у вивчення загальнотеоретичних питань і вирішення прикладних задач, а також методології досліджень споживчого ринку, вирішення теоретичних питань розміщення продуктивних сил внесли І. К. Беляєвський, П. П. Борщевський, К. К. Вальтух, Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, А. Х. Карапетян, А. А. Конюс, О. І. Кочерга, Ф. А. Крутіков, В. І. Куценко, А. С. Лисецький, А. І. Левін, П. П. Маслов, А. В. Орлов, В. Я. Райцин, Л. Г. Чернюк та ін. Однак, невіршеними залишається ряд теоретичних та методичних питань, які стосуються однофакторного дисперсійного аналізу у формуванні і розвитку споживчого ринку.

Інформаційне забезпечення споживчого ринку представляє інформацію щодо стану і поповнення товарного асортименту, товарних запасів, виконання заявок і замовлень промисловості, виробничих програм підприємств, проведення ярмарків, діяльності товарних бірж, товарообігу і його товарного забезпечення, ефективності рекламної діяльності для зацікавлення покупців нових товарів і т. ін. [4, с. 89]. Однофакторний дисперсійний аналіз при цьому надає можливість не лише визначити самі значимі фактори впливу, а й дослідити механізми прийняття рішень покупцями про купівлю товарів.

Основною метою дисперсійного аналізу у дослідженні споживчих ринків є визначення рівня значущості відмінності між середніми декількох груп даних або змінних. Якщо порівнюються середні двох груп, дисперсійний аналіз дасть той же результат, що і звичайний  $\chi^2$ -критерій для незалежних або залежних вибірок. Проте використання дисперсійного аналізу має переваги особливо для

малих вибірок. У дисперсійному аналізі перевірка статистичної значущості відмінності між середніми декількох груп здійснюється на основі вибірових дисперсій. Ця перевірка проводиться за допомогою розбиття загальної дисперсії (варіації) на частини, одна з яких обумовлена випадковою помилкою (тобто внутрішньогруповою мінливістю), а друга пов'язана з відмінністю середніх значень. Якщо ця відмінність значуща, нульова гіпотеза щодо існування відмінності між середніми значеннями відкидається на певному рівні значущості.

Основною метою однофакторного аналізу зазвичай є оцінка величини впливу конкретного фактора на досліджуваний об'єкт. Іншою метою може бути порівняння двох або декількох факторів один з одним з метою визначення різниці їх впливу на об'єкт. Дисперсійний одно факторний аналіз використовується у дослідженнях зміни результативної ознаки під впливом зміни умов або градацій фактора. Суть математичних перетворень дисперсійного методу полягає в тому, щоб зіставити дисперсії за факторами із дисперсією усіх значень, отриманих в експерименті. Однофакторний аналіз вимагає не менше трьох градацій фактора і не менше двох випробовувань у кожній градації. При проведенні дисперсійного аналізу необхідно перевірити нормальність розподілу досліджуваної випадкової величини і відсутність відмінності дисперсій сукупностей [1, с. 63].

При однофакторному дисперсійному аналізі вихідні дані подають у вигляді таблиць, у яких кількість стовпчиків дорівнює кількості рівнів фактора, а кількість значень у кожному стовпчику – кількості спостережень при відповідному рівні фактора. Для різних рівнів фактора кількість спостережень може бути різною. При цьому виходять з припущення, що результати спостережень для різних рівнів є вибірками з нормально розподіленими сукупностями, середні значення та дисперсії яких є однаковими і не залежать від рівнів. Завданням аналізу є перевірка нульової гіпотези про рівність середніх значень сукупностей, що розглядаються.

У математичній статистиці розроблено формальну процедуру дисперсійного аналізу (ANOVA, ANalysis Of VAriance). Алгоритм перевірки нульової гіпотези складається з наступних етапів: обчислення генерального середнього; знаходження суми квадратів відхилень від відповідних середніх значень; визначення оцінки дисперсій; перевірка нульової гіпотези за допомогою критерію Фішера.

Таким чином, однофакторний дисперсійний аналіз надає можливість здійснювати аналітичні дослідження споживчого ринку за допомогою показників, які формують кількісну характеристику якісних змін ринкової ситуації та визначати значущість та напрямки і тенденції розвитку ринку, тобто сформулювати його прогноз.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Елементи математичної статистики [Текст] : навч. посіб. / А. О. Розуменко, А. М. Розуменко ; Сум. нац. аграр. ун-т, Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С.Макаренка. - Суми : Сум. нац. аграр. ун-т, 2017. - 92 с.

2.Комп'ютерні технології статистичної обробки даних [Текст] : навч. посіб. / О.В. Томашевський, В. П. Рисіков; Запорізький нац. технічний ун-т.-Запоріжжя: Запорізький нац. техн. ун-т, 2015. – 111-113 с.

3.Математична статистика [Текст]: лабораторний практикум / Є. О. Михайлов, М. І. Гвоздєв, П. Е. Кузнєцов. – Х. : ХНУПС 2018. – 40-62 с.

4.Математичні моделі в маркетингу та менеджменті [Електронний ресурс]: Навчальний посібник/ Укладачі: Гамалій В.Ф., Сотніков В.С., Вишневська В.А., Жовновач Р.І., Загреба М.М. – Кропивницький, 2017.



УДК 13.00.02

**АНАЛІЗ НЕДОЛІКІВ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ВІДЕО ЗВ'ЯЗКУ  
ZOOM ЯК ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ  
ЗАНЯТЬ В ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ**

**Тищенко Микола Андрійович**

викладач

Національний технічний університет

України «КПІ ім. І. Сікорського»

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто недоліки використання платформи відео зв'язку ZOOM. Висвітлено різницю між можливостями безкоштовного та преміального облікового запису. У висновках містяться рекомендації для подальшого дослідження запропонованої теми.

**Ключові слова:** дистанційна освіта, платформи відео зв'язку ZOOM, навчальний процес, програмний комплекс, інформаційно-комунікаційні технології

У сучасному суспільстві неможливо когось здивувати використанням інформаційно-комунікаційних технологій під час освітнього процесу. Перелік платформ відео зв'язку дійсно вражає. У кожної з них є свої переваги та недоліки, але найбільшої уваги в наші дні заслуговує платформа ZOOM, яка, хоч і не є ідеальною, але широко використовується освітянами усього світу у якості інструменту для проведення практичних та лекційних занять у навчальних закладах різного типу акредитації [1, с. 17]. Саме цей факт і доводить актуальність подальшого розгляду запропонованої теми.

## **До основних недоліків використання платформи відео зв'язку ZOOM відносять:**

- часове обмеження однієї відео конференції (цей недолік можливо усунути, купуючи преміальний обліковий запис на сайті компанії, але його вартість не завжди є доступною для вчителів);
- обмеження у кількості учасників, які можуть взяти участь у відео конференції (це обмеження усувається за умови придбання облікового запису у розробника програмного забезпечення);
- відсутність можливості інтегрувати додаткові онлайн сервіси, наприклад, онлайн дошки для візуального представлення інформації (це є великою вадою платформи відео зв'язку ZOOM, оскільки освітяни всього світу використовують різні допоміжні програмні комплекси, які надають більше можливостей для візуального відтворення матеріалу. Наприклад, викладачам математики складно писати формули, використовуючи вбудовану онлайн дошку від компанії ZOOM);
- низький рівень якості відтворення відео потоку, коли до відео конференції долучаються більше ніж 20 учасників (цей недолік є важливим, коли організують наукову онлайн конференцію, де мають брати участь декілька сотень учасників);
- легкість у підключенні сторонніх осіб до відео конференції (за умови, якщо організатор конференції не встановив пароль для входу у відео конференцію);
- не інтуїтивно зрозумілий інтерфейс програмного продукту (деякі важливі налаштування сховані і потрібен час для їх активації).

Підводячи підсумки аналізу недоліків використання платформи відео зв'язку ZOOM у навчальному процесі, слід зважати на той факт, що кількість користувачів цієї платформи постійно збільшується, оскільки базовий обліковий запис програмного продукту є безкоштовним і, не дивлячись на наведені вище недоліки, дозволяє проводити практичні заняття в дистанційному режимі. На нашу думку, для покращення реалізації

дистанційного режиму навчання в навчальних закладах всіх типів акредитації необхідно проводити навчальні семінари, де детально розповідати освітянам про переваги та недоліки роботи з платформою відео зв'язку ZOOM, зосереджуючи їх увагу на налаштуваннях цього програмного комплексу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Kan, Michael (April 20, 2020). "Got a Zoom-Bombing Problem? Zoom Will Soon Let You Report Attacks in Real Time". PC Magazine. Archived from the original on May 5, 2020. Retrieved May 26, 2020.

2. Lorenz, Taylor; Griffith, Erin; Isaac, Mike (March 17, 2020). "We Live in Zoom Now". The New York Times. ISSN 0362-4331. Archived from the original on March 23, 2020. Retrieved March 23, 2020.

3. Paul, Kari (April 2, 2020). "'Zoom is malware': why experts worry about the video conferencing platform". The Guardian. ISSN 0261-3077. Archived from the original on April 10, 2020. Retrieved April 5, 2020.

**ВЛИЯНИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА КАК ФАКТОРА ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ГИПОТИРЕОЗА И СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМ  
НАРУШЕНИЯ СИНТЕЗА ЭСТРОГЕНОВ**

**Тишков Александр Владимирович**

Студент

ГУ “Днепропетровская медицинская академия

МЗО Украины”

г. Днепр, Украина

**Аннотация:** в статье проанализировано влияние качества атмосферного воздуха, в частности такого поллютанта как формальдегид, на репродуктивную функцию женского организма; установлено взаимосвязь негативного влияния формальдегида на щитовидную железу, приводящего к гипотиреозу, который, в свою очередь, оказывает воздействие на синтез пролактина и эстрогенов.

**Ключевые слова:** формальдегид, атмосфера, щитовидная железа, гипотиреоз, эстрогены, репродуктивная функция.

Человечество сейчас живет в мире, для которого характерным является высокий уровень развития различных производств, что, в свою очередь, приводит к ухудшению окружающей среды. Увеличение степени загрязнения окружающей среды обуславливает формирование повышенного риска развития различных заболеваний. По оценке американских ученых, с загрязнением окружающей среды связано около 20% всех случаев заболеваний и 60% неправильного физического развития. Атмосферный воздух – одна из сред, влияние которой на организм человека наиболее выражено. Девять из десяти человек в мире дышат недостаточно чистым воздухом. Настолько недостаточно чистым, что, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, ежегодно 7 миллионов умирают преждевременной смертью из-за экологических проблем.

Это вторая по численности причина смертности от неинфекционных заболеваний. Качество воздуха определяется наличием в нем вредных примесей и их концентраций. Среди широкого спектра различных биологически опасных веществ почетное место занимает такое химическое соединение, как формальдегид. По степени воздействия на организм относится к 1 классу (безусловно канцерогенных для человека) химических веществ [1; 2].

Формальдегид оказывает многообразное токсическое воздействие на организм человека. Степень и характер реакции организма зависят от времени воздействия, концентрации, способа контакта и от индивидуальной чувствительности каждого из нас. Несмотря на это, формальдегид обладает способностью проникать во все органы и ткани без исключений и вызывать в них патологические изменения. Именно поэтому, нельзя относиться к нему легкомысленно, а нужно строго нормировать и контролировать как его использование, так и уровень концентраций в окружающей среде.

Особое внимание – городам с развитой промышленностью, где систематически наблюдаются превышения предельно допустимых концентраций (далее ПДК) по формальдегиду. Одним из таких городов в Украине является Кривой Рог. Следует отметить, что город Кривой Рог, имея развитую производственную инфраструктуру, является важным промышленным центром для нашей страны. Основным видом деятельности – добыча и переработка железной руды, которая сопровождается большими объемами выбросов вредных веществ в атмосферу.

Самым большим предприятием города является ПАТ “АрселорМиттал Кривой Рог”, на котором происходит полный металлургический цикл: добыча руды, производство кокса, агломерата, концентрата, стали. При такой развитой инфраструктуре влияние на окружающую среду неизбежно. Предприятие входит в ТОП-5 самых больших загрязнителей страны по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Именно выбросы данного предприятия составляют 80% от общего количества по городу Кривой Рог и почти 40% – по всей области [3]. Следует отметить, что в металлургической

промышленности формальдегид используется в качестве антикоррозионного вещества для металла, в литейном производстве он входит в состав вяжущих веществ. Кроме того, источниками загрязнения воздуха формальдегидом являются плавильные агрегаты, печи термической обработки и сушки и другие [4, с. 25].

По данным мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, которые проводились в 2020 году на базовой сети наблюдений Днепропетровского регионального центра по гидрометеорологии [5], необходимо отметить, что в период с июня по сентябрь 2020 года в атмосфере города Кривого Рога наблюдается значительное увеличение концентраций формальдегида. Так, например, среднемесячные концентрации (в кратностях ПДК) в этот период составляли: июнь – 7,3 ПДК, июль – 7,7 ПДК, август – 8,0 ПДК, сентябрь – 7,3 ПДК. Следует сказать, что в отдельные периоды (вторая декада сентября 2020 года) были зафиксированы вспышки, когда фактическое превышение формальдегида достигало критического значения – в 9-10 раз от нормы ПДК.

Анализ зависимости здоровья населения от степени загрязнения окружающей среды позволил установить уровни, при которых определяются те или иные нарушения здоровья. Например, при 1,5-2 кратном увеличении ПДК вредных примесей регистрируются нарушения иммунологических, биохимических и физиологических параметров организма человека. Значительное увеличение показателей заболеваемости, в том числе, распространение и тяжесть протекания заболеваемости, регистрируется при уровне загрязнения, который превышает допустимый в 2-3 раза. Дальнейшее увеличение степени загрязнения (в 4 и более раз) обуславливает изменение показателей заболеваемости хроническими видами патологии, а при 6-ти кратном и более превышении гигиенических нормативов, отмечается увеличение частоты множественной и соединенной патологии [6].

Исходя из того, что среднесуточное значение ПДК для формальдегида равно 0,003 мг/м<sup>3</sup>, а вот норма для максимальной разовой дозы по ПДК

составляет  $0,035 \text{ мг/м}^3$ , можно предположить, что жители Кривого Рога на протяжении длительного времени поддавались влиянию практически максимальных разовых доз для этого канцерогенного вещества. Без каких либо сомнений можно говорить о том, что данные обстоятельства вызывают негативное влияние на организм человека. Рассмотрим возможные механизмы влияния на примере женского организма и изменений, которые могут развиваться в нем, под влиянием формальдегида, в частности – на щитовидную железу.

Щитовидная железа является ярким представителем эндокринной системы человека. Она продуцирует тиреоидные гормоны, основными среди которых являются тироксин и трийодтиронин. Общеизвестный факт, что тиреоидные гормоны выполняют ряд важнейших функций в организме, начиная свою работу еще с внутриутробного периода: стимулируют рост и развитие организма, дифференцировку тканей. После рождения продолжают свое воздействие на уже сформированные системы организма: сердечно-сосудистую, нервную, иммунную и другие.

Но особенно интересна связь щитовидной железы и репродуктивной системы женщины: они способны оказывать взаимное влияние друг на друга. Отмечая важность щитовидной железы, не стоит забывать, что заболевания щитовидной железы на сегодняшний день являются одними из наиболее распространенных патологий эндокринной системы. В то же время, следует подчеркнуть, что согласно статистике, заболевания щитовидной железы преобладают именно у женщин (в особенности репродуктивного периода). Известно, что нарушения щитовидной железы наблюдаются у женщин в 10-17 раз чаще, чем у мужчин [7].

Основными факторами, нарушающими ее нормальное функционирование, являются: йододефицит, влияние радиационного излучения, возраст-зависимые заболевания, средовые факторы [8, с. 43]. Именно одним из представителей средовых факторов и является формальдегид. Стоит указать, что механизмы влияния формальдегида на щитовидную железу,

все еще остаются не до конца изученными, но сведения, которые имеются на данный момент, безусловно, указывают на его негативное воздействие. Исследования ряда авторов подчеркивают, что формальдегид поступает в атмосферу не только от промышленных источников, но и образуется как вторичный продукт в результате комплекса фотохимических реакций при взаимодействии с метаном, оксидами азота и другими углеводородными смесями.

Так, экспериментальным путем было доказано, что формальдегид (в концентрациях, ниже канцерогенно эффективных для исследуемых организмов) при взаимодействии с другими канцерогенами (например, бензапирен) проявляет активационное влияние на канцерогенез не только в клетках-мишенях, но и в отдаленных органах, одним из которых и является щитовидная железа. Предполагается, что в реальных условиях продолжительного поступления формальдегида вместе с другими канцерогенными веществами атмосферного воздуха, могут начинаться изменения (мутация, иммуносупрессия, пролиферация) в органе и организме в целом, что в конечном итоге может привести к раку щитовидной железы [9, с. 9, 12].

Данный патологический процесс способен по-разному влиять на функцию органа, но одним из состояний является ухудшение синтеза тиреоидных гормонов, что приводит к гипотиреозу. Согласно другому исследованию, снова доказывалось влияние формальдегида на общее ухудшение здоровья и в особенности иммунной системы. В данном эксперименте в течение 30 дней самцы крыс-альбиносов поддавались воздействию различных доз формальдегида. Подводя итоги, наблюдалось снижение веса самой железы, регрессия фолликулов, а также отмечался сниженный уровень трийодтиронина и дефицит тироксина [9, с. 11-12].

Таким образом, можно сделать вывод, что негативное воздействие формальдегида на щитовидную железу проявляется в угнетении синтеза и выделении тиреотропных гормонов, что, в свою очередь, вызывает патологическое состояние человеческого организма – гипотиреоз. Следует



сказать, что эти процессы особенно опасны для женского организма, ведь гипотиреоз является важным звеном в цепи патологических изменений, которые развиваются под влиянием формальдегида.

В продолжение изучения исследуемой проблематики рассмотрим влияние гипотиреоза на синтез пролактина и эстрогена. Щитовидная железа занимает важное место в поддержании нормального функционирования женского организма, а в особенности его репродуктивного здоровья. Данное влияние характеризуется широким спектром различных механизмов, которые многими учеными были изучены. Куда более интересными, являются изменения в функционировании репродуктивной системы при гипотиреозе, который является следствием воздействия формальдегида на щитовидную железу. Согласно исследованиям, считается, что гипотиреоз является частой причиной ановуляции и маточных кровотечений [10, с. 20-21].

В свою очередь, В.Н. Бабичев и В.М. Самсонова описывают влияние гипотиреоза на репродуктивную систему через следующие изменения. При дефиците тиреоидных гормонов наблюдается усиленный рост тиреотрофов, которые продуцируют увеличенное количество тиреотропного гормона; подавляется функциональная активность клеток гипофиза, вырабатывающих лютеинизирующий гормон; понижается реактивность рецепторов гипофиза к подавляющему действию эстрогенов на фолликулостимулирующий гормон, что приводит к его гиперпродукции [11].

Также было доказано, что дефицит тиреоидных гормонов ведет к угнетению функционирования яичников и способствует усилению дегенеративных изменений в них. Экспериментальным путем установлено, что у крыс, у которых удалили щитовидную железу, в яичниках наблюдалось увеличение количества зрелых, кистозноатрезированных фолликулов, при отсутствии элементов лютеинизации. Помимо прочего, в яичниках наблюдалась дегенерация гранулезного слоя фолликулов, изменение количества третичных и зреющих фолликулов, дистрофические изменения, образование белых тел. Но наиболее интересным является тот факт, что при

гипотиреозе наблюдается снижение продукции как эстрогенов, так и прогестерона [11].

Дефицит тиреоидных гормонов нарушает периферический метаболизм эстрогенов: вместо обычного пути через 2-гидрокилирование и образование активных катехолэстрогенов происходит 16-гидроксилирование и синтез эстриола, который является наименее активной фракцией эстрогенов [12]. В связи с этими нарушениями в организме женщины, развивается недостаток эстрогенов. Но, существует еще одно влияние гипотиреоза на гормональный статус. Существуют исследования, которые указывают на то, что при длительном дефиците гормонов щитовидной железы повышается уровень пролактина, что может привести к развитию гиперпролактонемии. Повышенный уровень пролактина, в свою очередь, нарушает процессы метаболизма эстрогенов [13].

Исходя из этого, можно сделать вывод, что к и так недостаточному уровню эстрогенов, полученному вследствие прямого влияния гипотиреоза, добавляется еще и косвенное влияние: при повышении уровня пролактина наблюдается угнетение синтеза эстрогенов. Это, в свою очередь, приводит к развитию устойчивого недостатка эстрогенов, а данное патологическое состояние является следующим важным звеном нашей цепочки патологических изменений в женском организме, что будет предметом дальнейших исследований.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дышите – не дышите. Почему ВОЗ назвала воздух угрозой человечеству. URL: <https://nv.ua/ukraine/zn/dyshite-ne-dyshite-pochemu-voz-nazvala-vozduh-ugrozoy-chelovechestvu-50031571.html>
2. Экспертное заключение о токсичности и опасности химического продукта. URL: <http://www.rpohv.ru/blend/pdf/reacide-3006.pdf>
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області у 2019 році. URL:

[https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/region\\_dopov\\_ecology\\_-2019.pdf](https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/region_dopov_ecology_-2019.pdf)

4. Шевченко О., Яценко Ю., Данілова Н. Особливості часових змін концентрацій формальдегіду в атмосферному повітрі міст України // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2016. – № 2(35). – С. 24-29.

5. Дані Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології. URL: <https://adm.dp.gov.ua/file-storage/dani-dnipropetrovskogo-regionalnogo-centru-z-gidrometeorologiyi>

6. Методичний посібник “Здоров’я населення і навколишнє середовище”. Розділ в системі “Соціально-гігієнічного моніторингу”. URL: <https://translate.google.com/translate?hl=uk&sl=ru&u=http://www.geol.vsu.ru/ecology/ForStudents/Documentarium/Metod.%2520rekomendacii%2520%27%27Kompleksnaya%2520gigienicheskaya%2520ocenka%2520stepeni%2520napryajennosti%2520mediko-ekol.%2520situacii%27%27.doc&prev=search&pto=aue>

7. Влияние патологии щитовидной железы на течение беременности и родов. Литературный обзор. URL: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=21112>

8. Штандель С.А., Хазиев В.В., Гопкалова И.В. Заболевания щитовидной железы и факторы, влияющие на их распространенность в популяции // Экологическая генетика человека. – 2010. – Т. VIII. – № 1. – С. 42-49; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaniya-schitovidnoy-zhelezy-i-factory-vliayuschie-na-ih-rasprostranennost-v-populyatsii/viewer>

9. Черниченко І.О., Баленко Н.В., Цимбалюк С.М., Осташко О.М. Про можливі механізми впливу атмосферних забруднень формальдегідом на формування захворюваності населення на рак щитоподібної залози // Environment and health. – 2016. – № 2. – С. 9-13.

10. Багрянцев В.Н., Киселева С.М., Гудков А.В. Значение скрининга нарушений функции щитовидной железы в изучении патологии репродуктивной системы у женщин в Приморском крае // Сб. науч. тр. Псков. –

1994. – С. 20-21.

11. Горин В.С. Налбандян И.В., Болдырева С.Н., Фишер Т.Э. Значение нарушений функции щитовидной железы в генезе гиперпластических процессов эндометрия (обзор). URL:

<https://nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/4968/4-%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Есина М.М. Система репродукции при гипотиреозе. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-reproduktsii-pri-gipotireoze/viewer>

13. Франциянц Е.М., Бандовкина В.А., Моисеенко Т.И., Мягкова Т.Ю., Чалабова Т.Г., Адамян М.Л., Черникова Н.В. ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПАЦИЕНТОК С ОПУХОЛЯМИ ОСТАВЛЕННОГО ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ ЯИЧНИКА // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8-1. – С. 59-62; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7041> (дата обращения: 08.12.2020).

УДК 373.51:53

## ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЧЕРЕЗ ПОЗАУРОЧНІ ЗАХОДИ

**Федінчук Юлія Іванівна**

Викладач I категорії

**Музика Алла Петрівна**

Викладач вищої категорії

Чернівецький транспортний фаховий коледж

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** В роботі наведено приклад розробленого нами сценарію позаурочного масового заходу, а саме інтелектуальної гри з інтеграцією фізики та математики. Обґрунтовано важливість та корисність проведення позаурочної форми навчання з метою мотивації молоді вивчати дисципліни природничо-математичного циклу.

**Ключові слова:** математика, фізика, інтелектуальна гра, позаурочні заходи, розвиток мислення, вчимося легко.

Однією з основних ідей STEM освіти є повсякчасне використання міжпредметних зв'язків під час вивчення природничо-математичних дисциплін. STEM освіта не обмежується лише аудиторною формою вивчення матеріалу, а передбачає використання різноманітних методів та засобів. Одним з таких методів є проведення позаурочних заходів з метою підвищення інтересу молоді до засвоєння предметів природничо-математичного циклу[1].

Аналізуючи методичну літературу варто відзначити, як позитивний момент, слабку регламентованість такого виду діяльності. Викладач сам обирає зручну форму та методи роботи, може залучати необмежену академічною групою кількість учасників.

## **Всі види позаурочної роботи можна розділити на три групи [2]:**

- Індивідуальна робота
- Групова робота
- Масова робота

Хочемо більш детально зупинитися саме на третій групі позаурочних заходів, а саме на масовій роботі. Такий вид діяльності включає в себе проведення предметних олімпіад, загальних лекцій, предметних тижнів, творчих вечорів, різноманітних інтелектуальних ігор, конференцій, тощо. Ми ж розглянемо більш детально інтелектуальні ігри, адже ця форма роботи має, на наш погляд, велику активуючу дію. Запропонуємо свій сценарій проведення такої гри. Адже за такої реалізації інтелектуальної гри студенти мають змогу проявити свою кмітливість, побачити реалізацію теоретичних знань, отримати досвід командної роботи, приймати нестандартні рішення, що в подальшому позитивно впливає на навчальний процес в цілому та розвиток їх професійних навичок.

«Інтелектуальне казино» в ДВНЗ «Чернівецький транспортний коледж» було проведено в грудні 2019 року викладачами Музикою Аллою Петрівною (математика) і Федінчук Юлією Іванівною (фізика та астрономія). До участі в грі були залучені студенти другого курсу. Команди сформовано відповідно до їх академічних груп (команда 21-КГ групи, 25-Ра групи, тощо...) та склалися з 6-ти чоловік. Варто зазначити, що учасників делегувала група, а не призначали викладачі. Такий підхід спонукає студентів самостійно критично оцінювати свої власні можливості в межах академічної групи і надає відчуття відповідальності за колектив, який уповноважив представляти групу.

Кожна команда розміщувалася за окремим столом, учасники сиділи по колу, таким чином забезпечувалася можливість колективного розв'язування поставлених задач та обговорювання отриманих результатів. Для забезпечення сигналізації оточуючим щодо готовності команди відповідати столи оснащувалися дзвінками. У випадку, якщо таке технічне оснащення складно реалізувати в навчальному закладі, учасники можуть скористатися прапорцями.

Для контролю за проходженням гри було запрошено журі, яке складалось з педагогічних працівників та представників студентського самоврядування. Кожному члену журі було надано обліковий аркуш із зазначенням назв команди та турів та поясненням алгоритму нарахування балів.

Гра складалася з семи турів. За кожен тур команди заробляли певну кількість балів. Так як гру було стилізовано під «казино», бали учасники отримували у вигляді фішок-монеток різного номіналу. Відповідно, по закінченню гри, команда, учасники якої набрали найбільшу кількість балів перемогала. На випадок рівної кількості балів наприкінці гри для визначення переможця передбачено «бліц»-опитування.

Після вступного слова обох викладачів, де обґрунтовано доцільність проведення даного заходу, налаштовано учасників на плідну роботу та заохочено до перемоги розпочалася сама гра.

*Перший тур* називався «візитівка», в ньому кожна команда представляє себе, свою назву, ознайомлює всіх з цілями, які вона переслідує беручи участь у даному заході. Цей тур має на меті реалізацію творчих здібностей учасників гри, розвиток їх креативності.

Послідовність виступів визначається жеребкуванням. Максимальна кількість балів за цей конкурс – 3 бали (монети), мінімальна, відповідно – 1 бал.

*Другий тур* називається «Математика + Фізика + Логіка». Всім учасникам надається запитання-задача, команда, яка перша її розв'язує сигналізує присутніх, надає свій варіант відповіді. Якщо команда відповідає неправильно, право відповіді на дане питання передається наступній команді. За кожну правильну відповідь команда отримує одну монету (бал). Варто зазначити, що для забезпечення порядку, необхідно заздалегідь попередити учасників, що за фальш-старт, викрикування відповіді без надання слова та інші порушення команда «штрафується» на одну монету. Така форма роботи має за мету навчити працювати в команді, правильно використовувати час, демонструвати практичне використання набутих знань, брати на себе відповідальність за прийняте рішення.

**Зі списком запропонованих завдань можна ознайомитись нижче, правильні відповіді подано в дужках після питання:**

1. Якої величини ми побачимо кут  $1^\circ$ , якщо будемо дивитись на нього крізь лупу, що дає збільшення в 4 рази? ( $1^\circ$ )
2. Мільйон міліметрів – скільки це кілометрів? (1 км)
3. Допоможіть бригадиру! Якщо двоє робітників миють 60 вікон за 7 годин 20 хвилин, то скільки часу потрібно двом робітникам на те, щоб вимити 30 дзеркал. Усі вікна та дзеркала – прямокутної форми і однакового розміру. ( $7 \times 60 + 20 = 440$  хв,  $440 : 2 : 2 = 110$  хв. Вікно миють з двох стор., дзеркало – з одного)
4. Коли ми дивимось на цифру «два», а кажемо «десять»? (на годиннику)
5. У якому трикутнику сума двох його кутів дорівнює третьому? (у прямокутному)
6.  $0,5 \text{ дм}^3$  – це... (півлітра)
7. Скільки буде десятків, якщо два десятки помножити на три десятки? (60)
8. Ребро куба збільшили у 2 рази. Як змінився його об'єм? (у 8 разів)
9. Чому штатив для фотоапаратів, рояль, деякі вимірювальні пристрої мають по три ніжки? (будь-які три точки завжди лежать в одній площині)
10. Скільки отримаємо, якщо перемножимо всі цілі числа від -3 до 7? (0)
11. Хто більше з'їсть і на скільки? Кум Степан, у якого миска конічної форми чи кум Петро, у якого миска циліндричної форми, але діаметр і висота їхня однакова. (Петро, у 3 рази)
12. Що саме по собі темне, але виникає за допомогою світла? (*тінь*)
13. Як за допомогою шнурка побудувати прямокутник на місцевості? (діагоналі рівні і точкою перетину діляться навпіл)
14. Найперші сонячні окуляри винайшли в стародавньому Єгипті. Навіщо? (Для захисту від сонця)



15. Найбільше відхилення від положення рівноваги називається...  
(Амплітудою)
16. Яка частинка немає маси спокою? (Фотон)
17. У який час Ейфелева вежа стає довшою на 15 см? (влітку)
18. Чому у фонтані можна спостерігати веселку? (У краплинах, як у трикутній призмі, світло розкладається (дисперсія світла))
19. Чому шлагбаум фарбують у чорний білий колір? (Чорний колір видно в день, білий в ночі)
20. Який хімічний елемент першим утворився у Всесвіті? (Гідроген)
21. Чим Земля відрізняється від інших планет? (на ній є життя)
22. У сонячні дні після дощу на листі дерев іноді утворюються опіки.

Чому? (Кожна краплина – лінза, яка фокусує сонячне проміння у одній точці)

*Третій тур* називається «шиворіт-навиворіт». Учасники обирають один із запропонованих закритих конвертів. У перші половині конвертів питання та два варіанта відповіді, учасникам потрібно вказати неправильну відповідь. У другій половині конвертів були питання, але відповідати потрібно вказувати з запізненням, на перше питання не відповідати, на друге питання відповідати так, як на перше.... За кожен вдалу відповідь команда отримує по монеті. Мета подібних конкурсів – розвиток уваги, сконцентрованості, задіявання як короткочасної так і довготривалої пам'яті.

### **Приклади комплектів запитань наведено нижче:**

*Неправильна відповідь.*

1. Скільки граней в куба: 4 чи 6? (4)
2. Яка температура нижча:  $20^{\circ}\text{C}$  чи 20 K? ( $20^{\circ}\text{C}$ )
3. В яких одиницях вимірюють напругу: в вольтах чи в амперах? (в амперах)
4. Якою цифрою закінчується число  $20^{22}$ ? Двійкою чи нулем? (двійкою)
5. Хто сформулював закон Всесвітнього тяжіння? Ньютон чи Ейнштейн? (Ейнштейн)

6. Яким приладом вимірюють вологість повітря термометром чи психрометром (термометром).

**Відповідь з запізненням.**

1. Як тебе звати?

2. Хто є автором теореми про квадрат гіпотенузи і суму квадратів катетів? (ім'я учасника конкурсу)

3. Кого спекла бабуся для дідуся з останнього борошна і хто втік від зайця, вовка, ведмедя, а від лисиці – ні? (Піфагор)

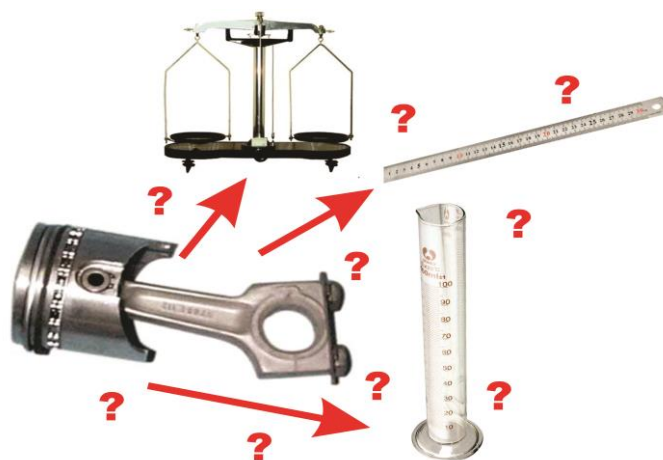
4. В яких одиницях вимірюють об'єм? (колобок)

5. Навколо рухомого заряду утворюється... (літр)

6. Як називається наука, складовими частинами якої є алгебра і геометрія? (електромагнітне поле)

7. Ми всі любимо...(математику)

*Четвертий тур* називається «Логічна задача». На екрані проектора висвітлюється слайд (рис. 1). Необхідно пояснити, як за допомогою наведених інструментів можна визначити об'єм поршня циліндра ДВЗ, навести всі можливі способи розв'язку даної задачі, та провести оцінку точності наведених способів. Потрібно навести всі можливі способи визначення об'єму деталі, обґрунтувати у якому випадку, який з способів буде доречнішим. Проаналізувати в яких задачах важлива висока точність отриманого результату, а в яких, наприклад, пріоритетом, є швидкість отримання даних.



**Рис. 1. Логічна задача**

Максимально за це завдання команда отримує 6 монет. Для вирішення поставленої задачі командам надається 2 хвилини. Далі представник кожної з команд надає присутнім способи розв'язку поставленої задачі.

Для забезпечення піднесеного настрою учасників та емоційного розвантаження *п'ятий тур*, який називається «хто є хто» дещо відходить від основної теми заходу, має розважальний характер, але передбачає уважність учасників та вміння будувати причинно-наслідкові зв'язки. На екрані запропоновано фотографії викладачів в дитинстві та в даний час. Необхідно провести відповідність між зображеннями. За кожну правильно визначену пару фотографій команда отримує одну монету.

*Шостий тур* складено на основі настільної гри «Alias» [3]. Картки, з одного боку яких написано слово, а інший бік усіх карток однаковий. Кожна з команд обирає учасника, який пояснює слова з картки. Варто зазначити, що під час пояснення не можна використовувати однокореневі слова, ці ж слова іншими мовами. Надається по одній хвилині кожній команді. За кожну правильну відповідь команда отримує одну монету. В даному випробуванні студенти розвивають мовлення та асоціативне мислення, завдання спонукає до пошуку альтернативних варіантів в розв'язуванні задач.

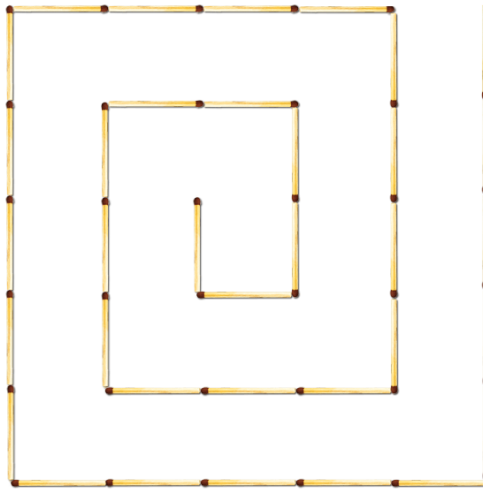
Перелік слів, що використовувалися нами: інтеграл, температура, об'єм фігури, сила, площа фігури, електричний струм, паралельні прямі, психрометр, транспортер, потужність, кубик Рубіка, ізотерма, рівнобедрений трикутник, лінза, діаметр циліндра, атом, діагональ, дифузія,  $40^\circ$ , дисперсія світла,  $360^\circ$ , спектр, похідна функції, кристалізація, циліндр, пара, куля, коефіцієнт корисної дії, піраміда, напруга, радіус, протон, бічні грані, електрон,  $\text{см}^3$ , період напіврозпаду,  $\text{см}^2$ , амплітуда, паралельне перенесення, частота, теорема, радіоактивність, циркуль, теплота, площина, фотон, конус, імпульс, нерівність, енергія, призма, молекула, куб, дифракція, корінь квадратний, ампер.

Останній *сьомий тур* називається «сірниковий турнір». Учасники обирали собі конверти у кожному з яких було по одній «сірниковій» задачі [4]. Команда, яка першою надавала правильний розв'язок перемагала. Щодо балів за даний

тур, то так як гра називається «інтелектуального казино», то учасникам запропоновано «робити ставки» вже заробленими монетами. Кожна команда сама вирішує скільки монет вона ставить на перемогу в даному турі. У разі виграшу її ставка подвоюється, в іншому випадку бали анулюються. Учасникам необхідно критично оцінити свої можливості, можливості суперників, визначитися чи варто їм ризикувати в даному випадку. Сірникові задачі тренують логіку, розвивають увагу, пам'ять та кмітливість, їх розв'язок вчить знаходити правильні рішення у складних ситуаціях.

Приклад однієї з сірникових задач наведено нижче:

Є спіраль із великої кількості сірників (рис. 2), необхідно перекласти 4 сірники таким чином, щоб вийшло три квадрати.



**Рис. 2. Приклад сірникової задачі**

За результатами семи турів підбиваються підсумки та визначаються переможці. Як вже зазначалося вище, у випадку, коли декілька команд набирає однакову кількість балів для визначення переможця передбачено додатковий блиц-тур. Команди дають відповідь по чергово до першої помилки.

**Питання до цього туру:**

1. За рахунок обертання Землі навколо своєї вісі відбувається ...
2. Що використовують для знаходження плоскої фігури, обмеженої графіками функцій?
3. Прикладом якого розряду є блискавка?
4. Циліндр, конус, куля це ...

За спектром речовини можна визначити ...

В якості нагороди за перемогу учасники отримують солодощі та науково-популярну літературу.

Заходи, описані вище, вчать молодь працювати у команді, брати на себе відповідальність, грамотно делегувати повноваження одному з учасників, розвивають логіку та уяву, спонукають до розвитку когнітивних навичок. На прикладі інтелектуальних ігор можна продемонструвати важливість та універсальність досліджуваного матеріалу, інтегрування декількох дисциплін (в нашому випадку фізики та математики), цілісність картини світу. Такі заходи базуються на знаннях з навчальних предметів, але маючи дещо розважальну форму проведення, дають можливість окрім демонстрації базових знань та логічного мислення проявити творчість та креативність. При проведенні позаурочних масових заходів молодь багатогранно розкривається, має можливість проявити себе як творчу особистість, підвищується її мотивація до вивчення предметів природничо-математичного циклу.

#### **ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. <https://life.pravda.com.ua/columns/2019/03/26/236224/>
2. <https://fizmet.org/L14.htm>
3. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Alias\\_\(гра\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Alias_(гра))
4. <https://samoosvita.in.ua/golovolomky-z-sirnykamy-z-geometrychnymy-figuramy/>

**ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШВИДКОСТІ САЛІВАЦІЇ В  
РОТОВІЙ РІДИНІ В ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ  
ЛІМФОБЛАСТНИЙ ЛЕЙКОЗ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ  
ЛІКУВАЛЬНО - ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ**

**Хотімська Юлія Володимирівна**

к.мед.н.

доцент кафедри дитячої стоматології

**Ковач Ілона Василівна**

д.мед.н., професор

завідувач кафедри дитячої стоматології

**Алексєєнко Наталя Василівна**

к.мед.н., доцент кафедри дитячої стоматології

**Влад Михайло Іванович**

асистент кафедри дитячої стоматології

ДЗ «ДМА МОЗ України»

м. Дніпро, Україна

**Введення./Introduction.** За останні роки все більшого значення набуває діагностика змін, що зустрічаються у дітей зі стоматологічною патологією, які страждають на тяжкі соматичні захворювання, зокрема на гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ) та змушені регулярно та тривало приймати лікарські засоби. При тому як основне соматичне захворювання, так й довготривалий прийом лікарських засобів мають суттєвий вплив на слизову оболонку порожнини рота (СОПР), тканини пародонту та на стабільність фізичних властивостей ротової рідини, зокрема, таких як швидкість слиновиділення. Стабільність показника швидкості слиновиділення є необхідною умовою для нормального функціонування органів та тканин порожнини рота. Тому, своєчасне визначення якісних змін у ротовій рідині,

особливо в дітей, дозволяє в короткий термін скоригувати ці зміни, що надає можливість пошуку нових шляхів вирішення даної проблеми для стабілізації основних показників ротової рідини.

Нами розроблено лікувально - профілактичний комплекс для дітей з ГЛЛ в різні періоди перебігу захворювання: перший гострий період і рецидив, ремісія для усунення та профілактики запальних процесів в тканинах пародонту та СОПР. Клінічну ефективність проведеного лікування запальних захворювань тканин пародонту та слизової оболонки порожнини рота оцінювали за зміною клінічних показників швидкості слиновиділення.

**Ключевые слова/Keywords:**лейкоз, діти, слизова оболонка порожнини рота, швидкість слиновиділення, лікувально-профілактичний комплекс.

**Мета роботи./Aim.** Довести ефективність розробленого лікувально - профілактичного комплексу при лікуванні та профілактиці запальних захворювань тканин пародонту та СОПР у дітей з гострим лімфобластним лейкозом у динаміці лікування в різні періоди перебігу захворювання на стабільність фізичних властивостей ротової рідини шляхом вивчення зміни клінічних показників швидкості слиновиділення.

**Матеріали і методи дослідження./Materials and methods.** У клінічних дослідженнях взяла участь 101 дитина у віці від 2-х до 18-ти років. З них у 86 дітей був діагностований гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ) та 15 соматично здорових дітей. Всі діти, яким проводили клінічні дослідження, були розподілені на 2 групи - основну та порівняння.

Дітям основної групи крім загальних лікувальних заходів призначали місцево два варіанти розробленого лікувально-профілактичного комплексу в залежності від періоду перебігу захворювання. Перший варіант місцевого лікування включав в себе: гігієну порожнини рота, використання протизапального зубного еліксиру "Лізомукоід", мукозальних гелів "Виноградний" і "Квертулін", пробіотика "Біовестін", розчину для порожнини рота "Кандид", антимікробного препарату "Сангвиритрин" і препарату

антиоксидантних вітамінів і провітамінів "Катомас" і застосовувався в перший гострий період і рецидив хвороби. Другий варіант місцевого лікування включав в себе: гігієну порожнини рота, використання протизапального зубного еліксиру "Лізомукоід", мукозального гелю "Виноградний", пробіотика "Біовестін" і застосовувався в ремісії захворювання.

**Результати та обговорення./ Results and discussion.** У патогенезі основних стоматологічних захворювань, у тому числі й захворювань СОПР, одним з основних факторів є швидкість слиновиділення. Порушення слиноутворення, що зустрічається найчастіше — це знижена секреція (гіпосалівація). Наявність гіпофункції може вказувати як на побічну дію лікарського засобу, так і на системне захворювання.

У таблиці 1 представлені зміни показників швидкості слиновиділення в дітей із запаленням у тканинах парадонту та СОПР, що протікали в першому гострому періоді, періоді рецидиву та періоді ремісії гострих форм лейкемії.

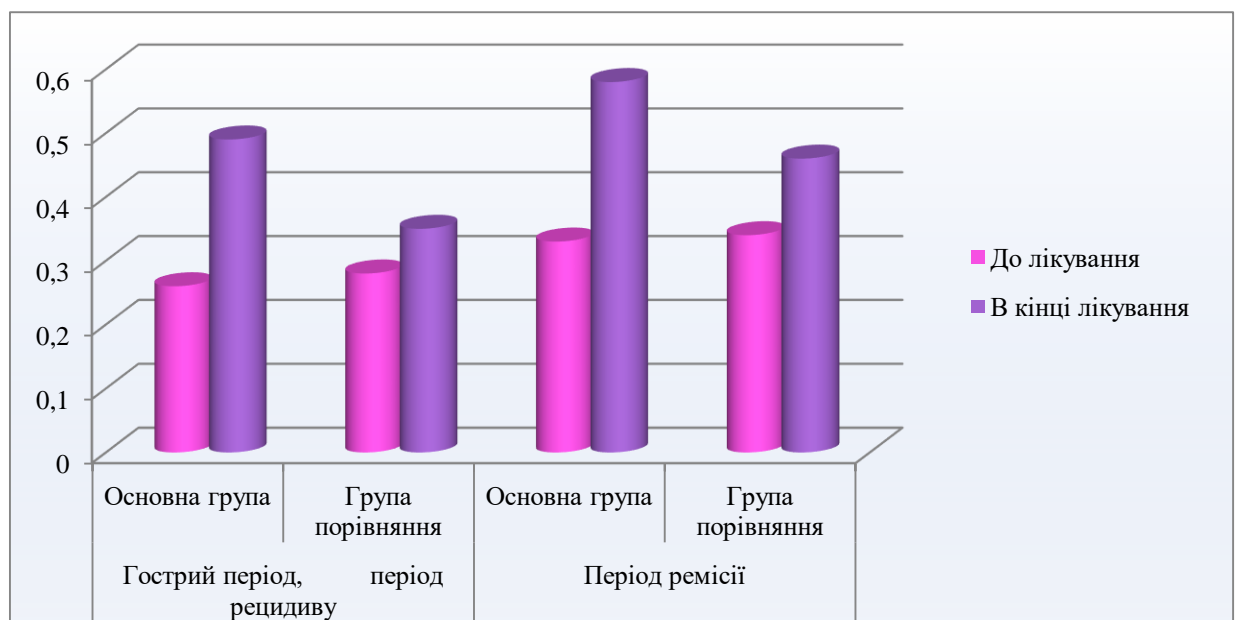
Аналіз отриманих результатів проведених досліджень, представлених у таблиці 1 показав, що в дітей обох основних груп з генералізованим хронічним катаральним гінгівітом (ГХКГ) та виразково-кандидозним стоматитом, які протікали як у першому гострому періоді, періоді рецидиву, так і в періоді ремісії гострого лімфобластного лейкозу, встановлено явище вираженої гіпосалівації до початку проведення лікувальних заходів. Однак при порівнянні середніх величин вихідних даних у всіх обстежених дітей було визначено, що найбільш низька швидкість слиноутворення та слиновиділення встановлена в тих дітей, стоматологічні захворювання яких протікали в першому гострому періоді та періоді рецидиву основного захворювання крові. Так, вихідне значення швидкості слиновиділення в групі порівняння в дітей у першому гострому періоді та періоді рецидиву ГЛЛ в середньому склало  $0,28 \pm 0,014$  мл/хв, а в періоді ремісії –  $0,34 \pm 0,017$  мл/хв. При цьому після застосування лізоцимвмісного ополіскувача швидкість салівації достовірно збільшувалася ( $p < 0,05$ ) та в кінці дослідження її цифрові значення склали  $0,35 \pm 0,018$  мл/хв у дітей у групі порівняння в першому гострому періоді та періоді рецидиву ГЛЛ,



що на 25% вище порівняно з вихідними даними на початку лікування. У дітей у групі порівняння, основне захворювання яких було в періоді ремісії, також було встановлене достовірне збільшення швидкості слиновиділення ( $p < 0,05$ ), а через рік спостережень, після проведених курсів лікувально-профілактичних заходів показник, що вивчається, склав  $0,46 \pm 0,023$ мл/хв, що на 35% вище вихідних значень та практично дорівнює нормальному значенню в здорових дітей.

Застосування різних методів лікування достовірно збільшувало швидкість слиновиділення в обох основних групах дітей ( $p < 0,05$ ).

Так, проведення курсу з використанням розроблених ЛПЗ, які включали апікації кверцетиновмісного мукозального гелю, а також гелю, що містить велику кількість поліфенолів, флавонолів, антоціанів та катехінів, суміш бісульфату алкалоїдів сангвінаріну та хелеритрину з пробіотичним та протигрибковим препаратами, достовірно підвищувало швидкість слиновиділення та через рік спостережень вона була у 1,6 рази більшою порівняно з вихідними даними (рис.1).



**Рис. 1. Динаміка змін швидкості слиновиділення в дітей з ГЛЛ**

Однак застосування другого методу лікування, коли в комбінації з мукозальним гелем використовували пробіотичний препарат та лізоцимвмісний ополіскувач, цифрові значення показника, що вивчається, збільшувалися у 1,8

рази через рік у кінці дослідження та достовірно не відрізнялися від нормальних значень у здорових дітей. Разом з тим, звертає на себе увагу той факт, що перший метод лікування застосовували в дітей, стоматологічні захворювання у яких протікали в першому гострому періоді та в періоді рецидиву основного захворювання крові – ГЛЛ, а другий – у дітей в періоді ремісії.

**Таблиця 1**

**Динаміка змін швидкості слиновиділення в дітей з ГЛЛ, мл/мин  
(M ± m)**

Групи дітей	перший гострий період та період рецидиву ГЛЛ		період ремісії ГЛЛ	
	до лікування	через 12 міс.	до лікування	через 12 міс.
порівняння	0,28±0,014	0,35±0,018 p<0,05	0,34±0,017	0,46±0,023 p<0,05
основна	0,27±0,013 p <sub>1</sub> >0,05	0,44±0,025 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	0,32±0,017 p <sub>1</sub> >0,05	0,59±0,029 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05

Примітки: p – показник достовірності відмінностей порівняно з вихідними даними; p<sub>1</sub> – показник достовірності відмінностей порівняно з групою порівняння

**Висновки./Conclusions.** Таким чином, є підстави вважати, що знижена швидкість слиновиділення в дітей із запальними захворюваннями в порожнині рота, що виникли в різні періоди розвитку гострого лімфобластного лейкозу, здатні значно погіршити її захисну та очищувальну функції, що може призвести, у свою чергу, до створення патологічної ситуації в порожнині рота та до збільшення ризику виникнення запалення як у тканинах пародонту, так і СОПР. У той же час можна стверджувати, що курсове застосування розроблених методів лікування, що включають у себе аплікації кверцетинвмісного мукозального гелю та його комбінації з поліфенолами,

флавонолами, препаратом антиоксидантних вітамінів, сумішшю бісульфату алкалоїдів сангвінаріну та хелеритрину з пробіотичними та протигрибковими препаратами, на фоні використання зубного еліксиру у вигляді ротових полоскань, стимулюють функціональну активність слинних залоз, що значно покращує захисну та очищуючу функції ротової рідини, та забезпечує рівновагу фізіологічних процесів у ротовій порожнині.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ/ BIBLIOGRAPHY

1. Діагностика та лікування захворювань системи крові (посібник для студентів та лікарів-інтернів). Частина 2 / А.С. Свінціцький, С.А. Гусєва, С.В. Скрипниченко, І.О.Родіонова. – Київ:Медкнига, 2011. – 336с.
2. Діагностика та лікування захворювань системи крові (посібник для студентів та лікарів-інтернів). Частина 1 / А.С. Свінціцький, С.А. Гусєва, С.В. Скрипниченко, І.О.Родіонова. – Київ:Медкнига, 2011. – 148с.
3. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта: учеб. пособие / Т.П. Вавилова – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 208с.
4. Постнова И.В. Острый лейкоз: Характеристика лабораторных показателей в полости рта: учеб. – метод. пособие. – Н.Новгород: Изд-во НижГМА, 2010. – 50 с.
5. Льюис С.М. Практическая и лабораторная гематология / С.М. Льюис, Б. Бэйн, И. Бейтс. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 672 с.
6. КРОВЬ: Клинический анализ. Диагностика анемий и лейкозов. Интерпретация результатов / Г.И. Козинец, В.М. Погорелов[ и др.]. – Москва: Медицина, 2006. – 33 с.

УДК 796

**СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК НАЙПЕРСПЕКТИВНІШИЙ ВИД  
РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ**

**Чекмарьова Наталя Григорівна**

канд. наук з фіз.

виховання та спорту, доцент

**Савенкова Олена Володимирівна**

ст. викладач

**Хаджинов Валерій Анастасійович**

канд. педагогічних наук

доцент

**Дзюбенко Микола Іванович**

ст. викладач

Національна металургійна Академія України

м. Дніпро

**Анотація.** У статті описана роль скандинавської ходьби як одного із видів фітнесу для запоруки довголіття та здоров'я людей літнього віку. Представлені переваги занять скандинавською ходьбою перед іншими видами рухової активності. Надається історична довідка виникнення цього виду ходьби як простого та доступного виду фізичного навантаження. Показано позитивний вплив занять скандинавською ходьбою на весь організм людини для оздоровлення та реабілітації людей похилого віку.

**Ключові слова:** скандинавська ходьба, здоров'я, фізична активність, навантаження, тренування, люди похилого віку.

**Актуальність роботи.** Сучасний світ дуже щільно пов'язаний зі здоров'ям людини. Люди похилого віку в Україні не приділяють достатньо

уваги своєму здоров'ю. В сучасному суспільстві спостерігається підвищення наукового інтересу до літніх людей. Це пов'язано з тенденцією до старіння населення, яка є характерною для усіх країн світу. Саме це викликає зміни у демографічній, соціальній та економічній структурі суспільства, системі розподілу та споживання послуг, де працююче населення має забезпечувати потреби осіб пенсійного віку. Зазначене суттєво впливає на ефективність державної політики України у забезпеченні права громадян на належну якість життя [1]. Тож статистика якнайкраще показує актуальність та важливість роботи у напрямку оздоровлення та реабілітації людей похилого віку.

**Результати дослідження.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), одним з основних факторів підвищення ризику смерті вважається відсутність фізичної активності, на частку якої припадає 6% летальних випадків. Найбільш доступним і поширеним різновидом фізичних вправ є ходьба. Вона сприяє оздоровленню, стимулює процеси обміну речовин, дихання, кровообігу, залучає до роботи м'язи. Фізичне навантаження при ходьбі спрямоване на активізацію режиму людини та легко піддається дозуванню, що пояснює широке застосування ходьби та її видів на всіх етапах реабілітації.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, людині необхідно займатися будь-яким видом безперервної фізичної активності щонайменше 40 хвилин на добу для підтримання здоров'я у належному стані. Одним з найперспективніших видів рухової активності на сьогодні є так звана скандинавська ходьба – ходьба із застосуванням спеціальних палиць.

Останнім часом скандинавська ходьба, як вид фітнесу, набирає популярності у всьому світі. Як різновид фітнесу на свіжому повітрі вона стала модною на Заході у 90-і роки. Історія скандинавської ходьби бере свій початок з давніх часів. Тоді переважно паломники, вівчарі чи інші використовували палиці як опору. Отже, оскільки нова вправа прийшла зі скандинавських країн, то її і стали називати скандинавською ходьбою [2].

В Україні скандинавська ходьба як вид фізичного навантаження з'явилася порівняно недавно, проте з кожним роком набуває дедалі більшого поширення й популярності. Фізична активність допомагає м'язам залишатися у тонусі, покращує циркуляцію крові і загальне самопочуття. Існує багато різних варіантів занять спортом, але є унікальний вид фітнесу, який підходить абсолютно всім – це скандинавська ходьба, яка також відома як нордична ходьба [3].

Скандинавська ходьба – це вид любительського спорту, в якому людина ходить, спираючися на спеціальні палиці. При відштовхуванні палицями під час ходьби підвищується навантаження на верхню частину тіла і збільшується витрата енергії. У скандинавській ходьбі задіяно 90 % усіх м'язів людського організму, при цьому спалюється на 46 % більше калорій, ніж за звичайної ходьби, в якій бере участь усього 70 % м'язів. Займаючися скандинавської ходьбою, людина у середньому спалює 700 кілокалорій за годину, для порівняння при бігу спалюється 300 кілокалорій за годину [4]. Для скандинавської ходьби використовуються спеціальні розсувні палки, які легко підганяються під зріст людини. Головна їх відмінність – спеціальний темляк-перчатка для кріплення на кисть. Завдяки йому техніка скандинавської ходьби відрізняється від будь-якої іншої, оскільки максимально задіяні м'язи верхнього плечового поясу. Ні з лижними палицями, ні з палицями для трекінгу таку кількість м'язів не задієш. Популярність скандинавської ходьби обумовлюється тим, що вона проста для виконання і не вимагає ніяких умов. Достатньо вийти на вулицю, до парку або скверу, можна ходити по асфальту, по ґрунтовій дорозі, навіть по снігу і ходити цілий рік. Також приваблює дешевизна цього виду спорту – не потрібно ніякого спорядження окрім палиць, зручного взуття та одягу залежно від пори року. Техніка ходьби досить проста і її, за бажанням, кожний може вивчити з першого разу, без інструктора. Отже, переваги скандинавської ходьби перед звичайною ходьбою та бігом є очевидними .

Скандинавська ходьба є достатньо доступним видом спорту не тільки з фінансової точки зору, але й за рахунок оптимального навантаження. Тобто цей

вид спорту підходить всім – і спортсменам, які бажають підтримувати форму, і початківцям і ледачим, і людям з зайвою вагою, і літнім людям, які піклуються про своє здоров'я і яким більшість інших видів спорту протипоказані і можуть тільки нашкодити.

Старіння – це складний біологічний процес перебудови всього організму, який не слід зводити лише до зовнішніх змін і зниження життєвої активності. Швидкість старіння кожного індивіда різна і залежить від багатьох факторів. Тому для людей похилого віку це ідеальний вид спорту. Найважливіша користь від занять скандинавською ходьбою проявляється у тому, що вони відбуваються на свіжому повітрі, що дозволяє наситити організм киснем і одержати заряд енергії від природи [5]. Ходьба легко вписується у звичний графік, на заняття не потрібно витратити багато часу. Тренування можуть відвідувати особи з різним рівнем фізичної підготовки. Лікувальна ходьба може застосовуватися для збільшення обсягу рухової активності і корекції факторів ризику розвитку багатьох захворювань. Дозовані фізичні навантаження під час ходьби з палицями активно впливають на весь організм. Такі заняття позитивно впливають на обмін речовин, серцево-судинну, нервову та дихальну системи, систему крові, опорно-руховий апарат.

У процесі скандинавської ходьби задіюються не тільки м'язи нижньої частини тулуба, а й м'язи спини та плечового поясу, що сприяє активації так званого м'язового насоса організму. Чергування, скорочення і розслаблення м'язів усього тіла підвищує тонус венозних судин, розташованих між м'язами, що сприяє кращому проходженню венозної крові від периферії до правих відділів серця. Покращення венозного відтоку крові перешкоджає розвитку венозного застою і набряків нижніх кінцівок, що є профілактикою варикозного розширення вен. Таким чином, при фізичних навантаженнях знижується навантаження на серце та активізується кровообіг, підвищується еластичність судинної стінки, що сприяє нормалізації артеріального тиску [6].

При регулярних заняттях скандинавською ходьбою покращується функціональний стан опорно-рухового апарату. Перш за все, зменшуються тиск

і навантаження на колінні суглоби та хребет. Крім того, зміцнюються м'язи спини та шиї, підвищується рівень статичної і динамічної витривалості, збільшується еластичність зв'язкового апарату і обсяг руху у суглобах, формується і зберігається правильна постава.

Тренування позитивно впливають на стан і дихальної системи. Скандинавська ходьба сприяє більшому поглинанню кисню порівняно зі звичайною ходьбою. Прогулянки найчастіше відбуваються на свіжому повітрі, тому організм отримує велику кількість кисню. На заняттях практикується діафрагмове дихання, яке дозволяє задіювати всі частки легень, збільшуючи їх життєву ємність на 30% за рахунок значно більшого, ніж у стані спокою, споживання. Ходьба з палками дає можливість літнім людям вести більш активний спосіб життя і збільшувати працездатність.

Енергійною ходьбою з палицями можна збільшувати свою витривалість і відновлювати рухливість суглобів після перенесених травм. При цьому скандинавська ходьба абсолютно виключає можливість отримання травм, чого не можна сказати про біг, а тому її особливо рекомендують людям похилого віку.

Малоактивний спосіб життя людини викликає безліч порушень в організмі у роботі суглобів, у припливі крові, у поставі. Як наслідок виникають набряки, варикоз, артрити. Отже, саме при скандинавській ходьби суглоби знаходяться в активному стані, більш насичуються кальцієм і тому добре розробляються. Узагалі скандинавська ходьба діє на організм за 40 показниками. Але після будь-яких фізичних навантажень, зокрема й після скандинавської ходьби, необхідний час на відновлення організму. Під час вибору тривалості періоду реабілітації слід урахувати час відновлення м'язового апарату. Окремо слід зазначити, що при невеликому навантаженні на колінні суглоби використовувати ходьбу з палицями можуть і ті, кому протипоказані активні вправи після перенесеного інфаркту, при рухових розладах після перенесеного інсульту, при ішемічній хворобі серця, при



помітному зниженні цукру у крові. Але навіть за таких серйозних порушень здоров'я ходьба з палицями є досить ефективною [7].

Нині скандинавська ходьба вважається перспективним напрямом фізичної культури. Є декілька незаперечних переваг, що видокремлюють її від інших видів фітнесу: мінімальний ризик травмування, можливість застосування у рамках реабілітації при різних захворюваннях, доступність і зручність тренувань. Таким чином, скандинавська ходьба є простим і доступним видом фізичного навантаження, який набирає популярності в Україні та може скласти конкуренцію традиційному оздоровчому спорту.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України у 2014 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України): Стат. збірник. – К. Держкомстат України, 2006. 72 с.
2. Скандинавск ходьба. URL:<http://www.womanlives.ru/health/skandinavskajahodba.html>.
3. Скандинавська ходьба на Хрещатику : бери палиці та приходь за ендорфінами. URL: <https://novyny.online.ua/801517/skandinavska-hodbana-hreshchatiku-beri-palitsi-ta-prihod-za-endorfinami/>
4. Техника скандинавської ходьби URL: <http://nwalking.ru/>
5. Полетаева А. Скандинавская ходьба. Здоровье легким шагом. Москва : Копиринг, 2012. 80 с.
6. Скандинавская ходьба. Сюрприз из Скандинавии. URL: <http://ka4iron.ru/uprazhneniya/fitnes/94-skandinavskayakhodba.html>
7. Логінов СІ, Ніколаєв АЮ, Мальков МН. Вплив скандинавської ходьби на фізичну підготовленість жінок похилого віку. Теорія и практика фізичної культури. 2018. 86–89 с.

УДК 338.439.4:633.85

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА  
ОРГАНІЧНОГО СОНЯШНИКА**

**Чередніченко Олена Олександрівна**

к.т.н., доцент

**Демякіна Аліна**

**Мурга Вікторія**

Студентки

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті досліджуються економічні результати діяльності аграрного підприємства. Аналізується ефективність сільськогосподарської діяльності в сфері рослинництва. Виявлений чималий потенціал у розвитку органічного виробництва, створенні нових інвестиційних проектів з новими культурами та їх реалізації через високі надходження грошових коштів.

**Ключові слова:** органічне виробництво, витрати, собівартість, економічна ефективність.

Ефективність ведення господарської активності, як правило, визначають за узагальненими та більш конкретизованими показниками, які характеризують загальну картину ефективності підприємства.

Слід зауважити, що продукція органічного виробництва наразі приносить значно більше синергетичної суми ефективності, ніж звичайна технологія: соціально відповідальна, технологічно простіша у плануванні та виробництві, економічно доцільніше.

Аграрні підприємства в органічному виробництві замість отрутохімікатів використовують фітобіопрепарати в рідкому стані, що дозволяє покращити флору ґрунту.

Розглянемо відмінності в структурі собівартості та ефективності виробництва соняшника за традиційною і органічною технологіями в таблицях 1-4.

**Таблиця 1**

**Структура собівартості і розмір статей витрат на 1 т соняшника**

Показник	2018 р.		2019 р.	
	грн	%	грн	%
Прямі матеріальні витрати	4966,46	81,60	4194,33	79,26
з них: добрива	1421,26	23,35	1293,16	24,44
отрутохімікати	1465,91	24,09	951,68	17,98
насіння, посівний матеріал	861,60	14,16	722,61	13,65
ПММ	605,46	9,95	604,00	11,41
інші матеріали та сировина	393,58	6,47	281,52	5,32
витрати на оплату праці	218,64	3,59	341,36	6,45
Інші прямі витрати: оплата паїв	1071,43	17,60	1000,00	18,90
нарахування на ФОП	48,10	0,79	75,10	1,42
послуги перевезення на елеватор	0,00	0,00	22,75	0,43
Собівартість, грн/т	6085,99	100,00	5292,17	100,00

Серед прямих матеріальних витрат за традиційною технологією виробництва соняшника найбільшу частку (більше 20 %) склали витрати на добрива та отрутохімікати, далі витрати на насіння – 861,6 грн/т у 2018 р. та 722,61 грн/т у 2019 р., позитивна різниця. Орендовані паї населення також несуть в собі частку більше 15 % у структурі витрат на 1 т культури.

Виробнича собівартість у 2019 р. зменшується переважно за рахунок матеріальних витрат на 793,82 грн/т.

Розрахунок економічної ефективності виробництва соняшника наведений у таблиці 2. Зі збільшенням площі в 3 рази зросла урожайність на 4 ц/га, зріс майже в 4 рази валовий збір.

**Таблиця 2**

**Економічна ефективність виробництва соняшника**

Показники	2018 р.	2019 р.	2019 р. у % до 2018 р.
Вихідні дані			
Площа, га	1208,00	4066,94	336,67
Урожайність по товарній вазі, ц/га	28,00	32,00	114,29
Валовий збір, ц	33824,00	130142,02	384,76
Вихід продукції на реалізацію, ц	33816,20	130142,02	384,85
Повна собівартість продукції, тис. грн.	20585,24	68873,42	334,58
Чистий дохід, тис. грн	28776,23	39378,13	136,84
Економічна ефективність виробництва соняшнику			
Повна собівартість 1 т зерна, грн	6085,99	5292,17	86,96
Ціна реалізації 1 т, грн без ПДВ	8509,60	8317,96	97,75
Прибуток на 1 т, грн	2423,61	3025,78	124,85
Рівень рентабельності, %	39,82	57,17	X

Повна собівартість 1 т зерна у 2019 р. зменшилася на 13,04 % у порівнянні до 2018 р. На противагу цьому, ціна реалізації 1 т зменшилась на 191,64 грн, що у відсотках склало 2,25 %. Виходячи з цієї різниці, збільшився прибуток та рівень рентабельності вирощування культури з 39,82 % до 57,17 %, що характеризує правильно обране планування у діяльності рослинництва компанії.

Порівняємо наведені результати зі структурою витрат та ефективністю вирощування органічного соняшника (табл. 3,4).

Таблиця 3

**Структура собівартості і розмір статей витрат на 1 т органічного соняшника**

Показник	2018 р.		2019 р.	
	грн	%	грн	%
Прямі матеріальні витрати	2926,43	64,10	3944,12	69,60
з них: добрива	103,50	2,27	113,57	2,00
фітобіопрепарати	717,54	15,72	1645,04	29,03
насіння, посівний матеріал	13,25	0,29	10,79	0,19
ПММ	1056,94	23,15	1135,14	20,03
інші матеріали та сировина	762,48	16,70	586,59	10,35
витрати на оплату праці	272,73	5,97	452,99	7,99
Інші прямі витрати: оплата паїв	1578,95	34,59	1600,00	28,23
нарахування на ФОП	60,00	1,31	99,66	1,76
послуги перевезення на елеватор	0,00	0,00	23,25	0,41
Собівартість, грн/т	4565,38	100,00	5667,02	100,00

На відміну від попередньо розглянутого виробнича собівартість органічного соняшника у 2018 р. була на 1520,61 грн/т менша, проте вже в 2019 р. підприємство збільшило витрати на фітобіопрепарати в два рази, що в свою чергу підвищило виробничу собівартість на 25 %.

Зростання повної собівартості 1 т зерна на 1 101,64 грн та ціни на 751,36 грн дозволило підприємству зберегти рівень рентабельності на достатньо високому рівні – 70,97 % у 2019 р. Спад рентабельності виправданий соціально відповідальною політикою компанії та збереженням природних ресурсів при підвищенні затрат на фітобіопрепарати, що є структурним елементом сталого розвитку сільськогосподарських земель України та ідеологічним перетворенням населення.

**Таблиця 4****Економічна ефективність виробництва органічного соняшника**

Показники	2018 р.	2019 р.	2019 р. у % до 2018 р.
Вихідні дані			
Площа, га	127,00	858,22	675,77
Урожайність по товарній вазі, ц/га	19,00	20,00	105,26
Валовий збір, ц	2413,00	17164,46	711,33
Вихід продукції на реалізацію, ц	2413,00	17164,46	711,33
Повна собівартість продукції, тис. грн.	1101,63	9727,14	882,98
Чистий дохід, тис. грн	2156,66	6903,54	320,10
Економічна ефективність виробництва соняшнику			
Повна собівартість 1 т зерна, грн	4565,38	5667,02	124,13
Ціна реалізації 1 т, грн без ПДВ	8937,66	9689,02	108,41
Прибуток на 1 т, грн	4372,27	4022,00	91,99
Рівень рентабельності, %	95,77	70,97	X

Не зважаючи на збільшення повної собівартості виробництва органічної продукції, переважно за рахунок фітобіопрепаратів, рівень рентабельності значно перевищує даний показник при традиційній технології, що свідчить про ефективність і раціональність такого напрямку діяльності.

Компанія, розуміючи свої масштаби впливу, намагається позитивно вплинути на розвиток сільського господарства України, використовуючи сучасні методи ведення виробництва.

Загалом компанія веде свою сільськогосподарську діяльність в сфері рослинництва ефективно та має чималий потенціал у розвитку органічного виробництва, створенні нових інвестиційних проектів з новими культурами та їх реалізації через високі надходження грошових коштів, партнерство з великими компаніями.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чередниченко Е.А., Христович В. Влияние себестоимости зерна на его ценовую конкурентоспособность // Синергия наук. 2018. № 28. – С. 418-427. – URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article3144>

2. Чередніченко О.О. Вирощування органічного ріпаку як складова органічного землеробства // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Вид-во ПНУ, 2020. – С. 134-138. URL: [file:///C:/Users/user/Desktop/VIII\\_%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5\\_%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE\\_%D1%96\\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D0%B0\\_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0\\_2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Desktop/VIII_%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0_2020%20(1).pdf)

3. Cherednichenko O. Current state and development of specialized enterprises - producers of sunflower // Publishing House of Rzeszow University of Technology «MODERN MANAGEMENT REVIEW», MMR, vol. XXV, 27 (2/2020), April-June 2020. URL: <http://doi.prz.edu.pl/pl/publ/zim/419>

4. Cherednichenko, Olena, Bal-Prylypko, Larysa. Modern condition and development of the specialized enterprises – rape producers // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2019. – Vol. 315. – Pp. 022018.

5. Cherednichenko, Olena, Bal-Prylypko, Larysa. Rationale and economic feasibility of improving the technology of long-term storage of meat products // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2020. – Vol. 548. – Pp. 22053.

## НЕТОКРАТІЯ: ВЛАДА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Чепік-Трегубенко Ольга Сергіївна**

к. ю. н.

доцент кафедри загальноправових дисциплін

**Павловський Гліб Олегович**

студент юридичного факультету

Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто сутність поняття «нетократія» та основні теоретичні підходи до її визначення.

**Ключові слова:** нетократія, інформаційна влада, суспільство.

Однією з концепцій, що характеризує науку, як сучасну епоху, разом із існуючими концепціями постіндустріального, активного та постмодерного суспільства, була концепція інформаційного суспільства.

Найважливіші дослідники в інформаційному суспільстві - А. Турен, П. Серван - Шрайбер, М. Понятовський (Франція), М. Горкхаймер, Дж. Хабермас, Н. Луман (Німеччина), М. Маклюен, Д. Белл, А. Тоффлер (США), Д. Масунда (Японія) та багато інших. Високотехнологічні інформаційні мережі, що діють у глобальному масштабі, вважаються головною умовою створення інформаційного суспільства. Термін "інформаційне суспільство" відноситься до специфіки сучасної стадії суспільства, конкретно підкреслює роль і значення інформації, яка сьогодні "стає масовим споживанням, використовується як фактор влади та управління, впливає на зміни в соціально-політичній сфері, викликає автоматизацію та інші штучні процеси [1, с. 48].



В результаті технологій та глобалізації став можливим новий соціальний простір, який називається віртуальна реальність. Процес віртуалізації в свою чергу призвів до створення так званого кіберпростору (за термінологією письменника - автора наукової фантастики Вільяма Гібсона), який змінив саму реальність і розділив її на об'єктивну та віртуальну. Користувачі інформаційних мереж, які проводять значну частину свого часу у віртуальному просторі, мають нові інтереси, мотиви, цілі та установки, а також форми діяльності у сфері соціальних комунікацій у мережі [2, с. 3].

Зрозуміло, що соціальні мережі в Інтернеті відіграють дедалі більшу роль серед мережевих ресурсів, які служать не лише сприянню комунікації, обміну думками та отриманню інформації від своїх членів, але останнім часом стають все більшою кількістю об'єктів та засобів управління інформацією. Цілком імовірно, що вони найближчим часом неминуче стануть важливим інструментом інформаційного впливу, в тому числі з метою маніпулювання індивідом, соціальними групами та, можливо, суспільством в цілому [3, с. 7].

Феномен "мережевого суспільства", який обговорюється в науковій літературі і який своєю працею зобов'язаний працям М. Кастельса, є історичним відгуком на ситуацію, що склалася. Вирішальним фактором у мережевому суспільстві є поява нової технологічної основи соціальної взаємодії. Мережа представляє конкретний процес спілкування в конфліктній ситуації, коли комунікація перевантажена. Перевагами мережевого спілкування є здатність охоплювати все більш вузький світ, здатність фрагментувати спілкування та пристосовувати його до фізіологічних умов людського існування: існуючи в континуумі часу і простору, який став щільним і замкнутим, мережа залишає відкриті горизонти та проєкції спілкування. Нарешті мережа та її глобальний одночасний зв'язок створює справжнє комунікативне співтовариство.

У той же час інтенсивне використання Інтернет-ресурсів призводить до ізолюючого ефекту в соціальних транзакціях. Кастеллс згадує результати двох групових досліджень, проведених у США. Най і Ердрінг (Nye and Erdring, 2000)

наслідували модель ослаблення міжособистісної взаємодії та втрати соціальних контактів у активних користувачів Інтернету, і більшість респондентів не зазнали суттєвих змін у своєму житті. Краут та ін. (1998) у груповому дослідженні сімей виявили, що використання Інтернету послабило контакт користувачів із членами їхньої сім'ї в сім'ї, зменшило їх соціальне коло та поглибило почуття депресії та самотності [4, с. 101].

Мережі існували як основа для спілкування з давніх часів (відома дорожня мережа в Стародавньому Римі, поштові мережі в середні віки, залізниці, телеграфи і, нарешті, телефонні мережі). Але лише на початку 21 століття термін «чиста мережа» - нова форма управління, в якій головною цінністю є інформація та структури, які вона зберігає, обробляє та передає. Повний доступ до надійної інформації та маніпулювання нею забезпечує владу над рештою суспільства. Вперше новий правлячий клас був названий нетократом у роботах А. Барда та Ж. Зодерквіста: «Новий правлячий клас - NETocracy - вийшов на арену. З огляду на те, що капіталістичний спосіб виробництва більше не буде домінуючим, необхідно враховувати появу та розвиток нового нижчого класу. Замість раніше існуючого пролетаріату народжується новий "споживчий" клас – споживацтво [5, с. 149].

Отже, в процесі соціальної еволюції культура спілкування постійно змінює свою конфігурацію, що призводить до появи якісно нових форм організації влади в суспільстві. Людство завжди має пристосовуватися до нових умов спілкування. Завдання філософії полягає у своєчасному визнанні та розподілі цих умов та розробці нових соціальних структур, що відповідають формам спілкування та влади. Мережеве спілкування - це, звичайно, продуктивний спосіб вирішення незначних конфліктів, в яких існує інформаційне суспільство. Сучасна філософія повинна зосередитись на вивченні комунікативного суспільства, яке є надзвичайно розпороченим і складним, і розуміння якого сутності вимагає розробки нових підходів та концепцій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Денисов А.А. Нетократія як стратегічний суб'єкт 21 століття. Москва: Когіто- Центр, 2016, с. 48.
2. Губанов Д.А., Новіков Д.А., Чхартішвілі А.Г. Соціальні мережі: моделі інформаційного впливу, управління і протиборства. Москва: МЦНМО, 2015, с. 3.
3. Бард А., Зодерквіст Я. №1ократія. Нова правляча еліта і життя після капіталізму / пер. з англ. СПб. : Стокгольмська школа економіки в Санкт-Петербурзі, 2014, с. 7.
4. Назарчук А.В. Нова комунікативна ситуація: народження мережевого суспільства . Москва : Сучасні зошити, 2015, с. 101.
5. Кастельс М. Галактика Інтернет: Роздуми про Інтернет, бізнес і суспільство / пер. з англ. А. Матвеева, під ред. В. Харитонов. г: У-Факторія, 2014, с. 149.

## УТОЧНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ ПОПУТНОГО ГАЗА

**Джафар Джабраил оглы Шарифов**

главный научный сотрудник

Азербайджанский Государственный Университет

Нефти и Промышленности Баку

пр. Азадлыг 20, Азербайджан

**Автореферат** В статье рассматривается вопрос расчета начальных извлекаемых запасов растворенного в нефти газа на нефтяных месторождениях, характеризующихся упруговодонапорным режимом.

Начальный извлекаемый запас растворенного газа, на основании существующих методов, принимается как разница между начальными балансовыми запасами и остаточными (неизвлекаемыми) запасами в пласте. Методики подсчета извлекаемых запасов растворенного газа учитывают природные режимы этих залежей.

Предлагаемый способ учитывает, что при упруговодонапорном режиме в результате нефтеизвлечения определенная часть продуктивного объекта заполняется водой. В процессе разработки через определенный промежуток времени (в зависимости от упругого потенциала контурных вод) происходит переход на режим растворенного газа, и поэтому оставшиеся (неизвлекаемые) запасы растворенного газа соответствуют незаполненному водой объему пор и характеризуются меньшими значениями.

**Ключевые слова:** Балансовые запасы, извлекаемые запасы, нефтяное месторождение, пластовое давление, углеводородные газы.

Рациональное использование ресурсов природных углеводородных газов и внедрение высокоэффективных и геолого-экономически обоснованных

методов для полноты их извлечения требуют применения более совершенных способов подсчета и пересчета запасов.

Как известно, при пересчете запасов нефти, газа и конденсата с учетом полученных в процессе разработки залежей дополнительных (новых) сведений вначале производится подсчет начальных балансовых и извлекаемых запасов, а затем, вычитывая накопленную добычу, определяют их текущие запасы. Ясно, что достоверность результатов определения текущих запасов зависит от правильного подсчета начальных запасов.

Однако, как было выявлено в аналогичных работах по ряду месторождений Апшеронского нефтегазоносного района, применение существующих методов подсчета запасов растворенного газа дает заниженные результаты. Как известно, начальные балансовые запасы растворенного газа определяются по формуле [1-3].

$$Q_{г.р.б.} = Q_{н.н.б.} r_n.$$

Определение извлекаемых запасов растворенного в нефти газа непосредственно зависит от режима залежи.

Для водонапорного и упруговодонапорного режимов применяется формула:

$$Q_{г.р.из.} = Q_{н.из.} r_n, \quad (1)$$

а для газонапорного режима и режима растворенного газа:

$$Q_{г.р.из.} = Q_{г.р.б.} - Q_{н.из.} b_n p_k a_k R_t / p_{ст.} - Q_{н.неиз.} (b_n - b_k) p_k a_k R_t / p_{ст.} - Q_{н.неиз.} r_k. \quad (2)$$

или же упрощенная формула, предложенная в работе [2]

$$Q_{г.р.из.} = Q_{н.из.} r_n + Q_{н.неиз.} (r_n - r_k) - Q_{н.из.} b_n p_k a_k / p_{ст.} \quad (3)$$

По формуле (1) газосодержание нефти принимается постоянной величиной с начала до конца разработки, что характерно для водонапорного режима. Для упруговодонапорного режима эта формула может применяться лишь в том случае, если названный режим сохраняется до конца процесса нефтеизвлечения.

Как известно [2, 4], при упруговодонапорном режиме основным источником энергии пласта служит упругость пород-коллекторов и

насыщающей их жидкости и она проявляется в условиях, когда пластовое давление превышает давление насыщения ( $p_n > p_{нас}$ ). Со снижением пластового давления в процессе разработки залежи и достижением его значения  $p_{нас}$  упруговодонапорный режим переходит на режим растворенного газа [2, 4] и в этом случае упругий запас нефтеносной зоны и законтурной области становится недостаточным для компенсации отбора нефти (воды) и сохранения упруговодонапорного режима.

При упруговодонапорном режиме, также как и при водонапорном режиме, происходит вытеснение нефти водой и перемещение ВНК, что приводит к заполнению водой части освободившегося в результате отбора нефти объема пор.

Фактический геолого-промысловый материал по разработке нефтяных залежей показывает, что по большинству из них в процессе разработки интенсивность обводнения залежи на различных участках (скорость перемещения ВНК) постепенно снижается и начинает высокими темпами уменьшаться пластовое давление, увеличивается газовый фактор, т.е. отмечается переход упруговодонапорного режима залежи на режим растворенного газа.

В этом случае применение формулы (1) для подсчета извлекаемых запасов растворенного газа не позволяет производить точное его определение. Использование для этих целей формул (2) и (3) занижает на некоторую величину извлекаемые запасы растворенного газа. Это связано с тем, что здесь не учитывается, что вначале залежь характеризовалась упруговодонапорным режимом и оставшийся в пласте в свободном состоянии растворенный газ занимает не весь объем пор, освободившийся в результате отбора нефти, а лишь часть его, незанятую водой.

В этой связи нами предлагается методика подсчета запасов растворенного газа, учитывающая обводнение залежи контурными водами при упруговодонапорном режиме, переходящим в процессе разработки на режим растворенного газа.

Известно, что извлекаемые запасы растворенного газа в общем случае составляют:

$$Q_{г.р.из.} = Q_{г.р.б.} - Q_{г.р.неиз.}$$

Согласно формуле (2) неизвлекаемые запасы определяются как

$$Q_{г.р.неиз.} = Q_{н.неиз.} r_k + Q_{н.неиз.} (b_n - b_k) p_k a_k R_t / p_{ст.} + Q_{н.из.} b_n p_k a_k R_t / p_{ст.}$$

Ввиду того, что часть освободившегося в результате добычи извлекаемых запасов нефти ( $Q_n b_n$ ) объема пор  $W'$  будут занимать внедрившиеся в залежь контурные воды, общий объем пор, освободившийся в результате добычи извлекаемых запасов нефти и усадки неизвлекаемых запасов нефти (общий объем пор, занимаемый остаточным свободным растворенным газом), будет

$$V_n = Q_{н.из.} b_n + Q_{н.неиз.} (b_n - b_k) - W'$$

Тогда извлекаемые запасы растворенного газа составят

$$Q_{г.р.из.} = Q_{г.р.б.} - [Q_{н.из.} b_n + Q_{н.неиз.} (b_n - b_k) - W'] R p_k a_k / p_{ст.}, \quad (4)$$

а по формуле (3)

$$Q_{г.р.из.} = Q_{н.из.} r_n + Q_{н.неиз.} (r_n - r_k) - (Q_{н.из.} b_n - W') R p_k a_k / p_{ст.} \quad (5)$$

Как видно, в формулах (4) и (5) учитываются также извлекаемые запасы растворенного газа, выделившегося из извлекаемых запасов нефти в результате снижения пластового давления до значения  $p_k$ .

При пересчете запасов нефти и газа в поздних стадиях разработки объем внедрившейся воды в нефтяную зону ( $W'$ ) определяется по фактическим данным обводнения, а в начальной стадии разработки для определения этого параметра можно использовать известные методы [1, 2].

По методу [1] общий объем внедрившейся воды определяется по формуле

$$W = (\beta + ) F h m \Delta p$$

**Таблица 1**

**Показатели обводненного объема залежи по объектам месторождения  
Локбатан-Пута-Кушхана**

Горизонт	Крыло	Обводненный объем залежи, тыс.м <sup>3</sup>		Разница между рассчитанными по формулам (3) и (5) запасами попутного газа, млн.м <sup>3</sup>
		<i>W</i>	<i>W'</i>	
п. IV	Северное	1692	1353	1,4
п. IV	Южное	2621	2097	2,1
п. VI	Северное	4646	3717	3,7
VI-VII	Северное	3225	2596	2,6
VI-VII	Южное	2962	2369	2,4
VII <sup>a</sup>	Южное	2459	1967	2,0
Всего:				14,2

С учетом наличия в порах обводненной зоны непромытых запасов нефти объем внедрившейся воды составит лишь величину, равную

$$W' = 0,8W,$$

где 0,8 – максимальная нефтеотдача пласта при водонапорном режиме.

С учетом же накопленной добычи воды ( $Q_в$ ) объем воды составит

$$W' = 0,8W - Q_в.$$

Продолжительность упруговодонапорного режима можно определить путем сравнения упругого запаса законтурной воды с начальными извлекаемыми запасами нефти. При  $W > Q_{н.из.}$  упруговодонапорный режим будет сохраняться до конца разработки.

На примере залежей месторождения Локбатан-Пута-Кушхана приводится сопоставление результатов подсчета начальных извлекаемых запасов растворенного газа по формулам (3) и (5) (таблица).



Как видно из таблицы, сопоставление результатов показывает, что с учетом объема внедрившейся воды в залежь начальные извлекаемые запасы растворенного газа превышают значения, подсчитанные ранее при пересчете запасов с применением формулы (3).

Из вышеизложенного следует, что учет объема внедрившейся воды  $W$  в залежах с упруговодонапорный режимом, переходящим в процессе нефтеизвлечения на режим растворенного газа, повысит точность определения извлекаемых запасов растворенного в нефти газа.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гришин Ф.А. Промышленная оценка месторождений нефти и газа. – М., Недра, 1985. – 277 с.
2. Жданов М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа. – М., Недра, 1981. – 453 с.
3. Подсчет запасов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов. – М., Недра, 1989. – 270 с.
4. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. – М., Недра, 1986. – 332 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ В ІТ-СФЕРІ

**Шелудько Дмитро Миколайович**

Студент

факультету іноземної філології

та соціальних комунікацій

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** у дослідженні розглянуто особливості перекладу англomовної літератури у сфері інформаційних технологій, визначені основні способи перекладу термінології. Сформовано тематичну класифікацію дискурсів та термінологій. Надано методичні рекомендації щодо вивчення ІТ-термінології на заняттях з практики перекладу з англійської мови.

**Ключові слова:** інформаційні технології, термінологія, комп'ютер, запозичення, калькування, дослівний переклад, описовий переклад.

Науково-технічні переклади завжди відігравали важливу роль у розповсюдженні знань. Однак у ХХІ-му сторіччі прогрес відбувається так швидко, що кількість текстів, які потребують перекладу, зростає, і потреба в якісних перекладах також продовжує зростати. При перекладі таких текстів можуть виникнути різні труднощі, зокрема ті, що пов'язані з термінологією і культурними реаліями. Тема перекладу термінології в перекладознавстві розглядалася в контексті перекладу різних лексичних одиниць в цілому, або в контексті будь-якого мовного стилю, наприклад в роботах дослідників Комісарова В. Н. та Лейчика В. М., в той час, як термінології різних сфер діяльності продовжують привертати до себе все більше уваги вчених-теоретиків перекладу. [1, с. 23] Це обумовлено розвитком і поширенням наукового знання в міжнародному співтоваристві і, відповідно, різних

термінологій, які грають критично важливу роль у цьому процесі. Однак, внаслідок того, що даний процес відбувається дуже стрімко, інформація накопичується швидше, ніж її встигають обробити — тобто вчені не встигають розглянути всі існуючі термінології та їхні аспекти, що пояснює поки що невелику кількість робіт, присвячених особливостям перекладу окремих термінологій. Таким чином, вивчення перекладу різних термінологій стає актуальним завданням для теорії і практики перекладу.

Дане дослідження фокусується на перекладі термінології в сфері інформаційних технологій. Вибір даної теми обумовлений затребуваністю перекладу подібних текстів, що робить дану роботу практично значущою, а також невеликою кількістю дослідних робіт на теми, пов'язані саме з інформаційними технологіями, що обумовлює теоретичну значимість даного дослідження.

Серед основних прийомів перекладу термінології в ІТ-сфері можна виділити калькування, дослівний переклад, переклад функціональним аналогом, переклад запозиченням та описовий переклад, які ми і розглянемо.

1. Калькування. Якщо терміноелементів або корінних морфем в слові, що функціонує в якості терміну, більше одного, то при їх буквальному перекладі при збереженні структури або перекладі близьким за значенням словами (семантичне калькування) спосіб перекладу визначається як калькування. Наприклад, термін «access token» перекладається як «маркер доступу». Серед значень слова «token» присутнє таке значення як «характерна ознака, прикмета», що перетинається з одним зі спеціальних значень слова «маркер» — «відмітка, ознака чого-небудь».

Калькування частіше, ніж інші способи перекладу застосовується в комбінації з будь-яким способом перекладу. Структура терміну МП (мови перекладу) у таких випадках відповідала структурі терміну МО (мови оригіналу), один з терміноелементів міг бути перекладений семантичною калькою, а інший — за допомогою іншого способу перекладу.

Найчастіше використовуються наступні комбінації кальок: комбінації калькування з запозиченням (наприклад, «local server» — «локальний сервер», «Web service» — «веб-служба»); комбінації калькування з функціональним аналогом (наприклад, «hyperlink» — «гіперпосилання», «challenge password» — «пароль запиту»); комбінації калькування з описовим перекладом (наприклад, «backup device» — «пристрій резервного копіювання», «bound control» — «пов'язаний елемент управління») [2].

Також три терміни були перекладені за допомогою трьох способів. Перший з них («absolute URL» — «абсолютна URL-адреса») був перекладений за допомогою калькування (структура терміну МО збереглася), запозиченням (в термін МП перейшла аббревіатура «URL» і усне запозичення «пул») і описовим перекладом (експлікація запозичення), два інших терміни («authoritative server» — «повноважний сервер» і «paged pool» — «вивантажуваний пул») були перекладені калькуванням (структура терміну МО збереглася), запозиченням (письмова форма слова «server» була перенесена в МП — «сервер»; усна форма слова «pool» також була запозичена як «пул») і функціональним аналогом (замість одного з словникових значень слова «authoritative» було використано більш доречне по контексту слово «повноважний», те ж саме відбулося при перекладі терміноелементи «paged» як «вивантажуваний») [2].

Цей спосіб перекладу в деякій мірі замінив еквівалент і інтернаціоналізм. Коли говориться про еквівалент, то мається на увазі існування явища, що позначається терміном в країні мови перекладу. Однак у багатьох випадках досить важко простежити походження того чи іншого усталеного терміну мови перекладу, щоб визначити, чи було ним спочатку названо явище з країни мови перекладу або ж це спочатку було калькою з мови оригіналу. Крім того, існують терміни, що складаються з одного слова, які були перекладені буквально і при цьому не відносяться до специфічних тільки для даної області явищ. Наприклад «update» — «оновлювати». Цей спосіб перекладу не можна вважати калькою, оскільки калькуванню піддаються кілька терміноелементів або корінних морфем терміну. Переклад за допомогою інтернаціоналізмів тут

також не розглядається тому, що якщо для перекладу були використані вже існуючі слова-інтернаціоналізми, такий переклад можна вважати дослівним. Отже, тут під дослівним перекладом розуміється переклад одного слова одним з його словникових значень, які можуть бути використані в прямому чи переносному («mouse» — «миша») сенсі [3, с. 88].

Через те, що при використанні дослівного перекладу для термінів з більш ніж однією кореневою морфемою або декількома терміноелементами спосіб перекладу визначався як калькування, то комбінації інших способів перекладу з дослівним перекладом відсутні.

Оскільки семантичне калькування походить від дослівного перекладу, то все те, що було згадано про переносне значення для калькування можна застосовувати і для дослівного перекладу.

В результаті дослівного перекладу можна усунути окремі випадки омонімії в термінології МО («character» в значеннях «знак, символ» і «персонаж») [4].

Незважаючи на те, що одна з основних ознак терміну — точність, при перекладі внаслідок розбіжності обсягу значення слів, які використовуються для перекладу, значення терміну МП може відрізнитися від свого аналога в МО. Також, були виявлені випадки таких відмінностей, які полягали в розширенні або ж, навпаки, звуженні значення. Серед термінів, що складаються з одного терміноелементи, який був перекладений в своєму словниковому значенні, зустрівся тільки один термін, при перекладі якого значення розширилося: «с» — «копія». Така трансформація при перекладі терміну «с», аббревіатури від «carbon copy» (в ІТ означає, що лист надсилається кільком адресатам по електронній пошті, крім основного), як «копія» в контексті його використання не становить серйозних труднощів, оскільки його розумінню сприяють екстралінгвістичні фактори — інтерфейс клієнта електронної пошти. Звуження значення серед термінів, перекладених дослівно, не спостерігалось.

2. Переклад термінів функціональним аналогом. У випадку, якщо значення слів-терміноелементів або всього терміну мови перекладу

відрізняються від словникових значень терміну з мови оригіналу, перекладений термін є функціональним аналогом. Наприклад, термін «credentials» був перекладений як «облікові дані». Оскільки слово «credentials» спочатку такого значення не має, перекладач бере до уваги контекст, в якому це слово функціонує як термін і дає йому відповідну назву [5, с. 60].

Як було сказано в пункті про калькування, іноді функціональний аналог використовується в комбінації з цим способом перекладу. Існує також ще одна комбінація, що включає в себе функціональний аналог: використання функціонального аналога з запозиченням. Наприклад: «CD sleeve» — «обкладинка компакт-диска». Ще одна можлива комбінація — функціональний аналог і описова конструкція. Розглянемо наступні приклади: «challenge/response authentication» — «перевірка справжності із запитом і підтвердженням», «abend» (цей термін є скороченням від «abnormal end») — «аварійне завершення» [6, с. 323].

Переклад цим способом може призвести до появи переносного значення в терміні, якщо слово, обране перекладачем для передачі терміну або його частини, використовується в переносному сенсі, в той час як в термінології оригіналу переносного сенсу не передбачалося. Можливий і зворотний процес — переносне значення може втратитися. Першу ситуацію можна продемонструвати на прикладі перекладу пари термінів «minimize» — «згорнути». Дослівний переклад слова «minimize» — «мінімізувати», «доводити до мінімуму», «зводити до мінімуму» за своїм значенням досить конкретний і не набуває нового значення при використанні в сфері ІТ. Слово «згорнути» походить з LGP, де мається на увазі фізична дія, і тому в контексті програмного забезпечення використовується в переносному сенсі. Як приклад втрати переносного значення можна навести термінологічну пару «adornment» — «крайній елемент». Слово «adornment» в LGP має значення «прикраса», але в контексті ІТ перекладається за допомогою функціонального аналогу. Також слово з переносним значенням може бути замінено на слово з не аналогічним йому, але також переносним значенням. Прикладом цього є пара «anonymous

logon» — «анонімний вхід». слово «logon» походить від слова «log», одне зі значень якого: «enter (an incident or fact) in the log of a ship or aircraft or in another systematic record» — тобто система або мережа ІТ, щодо яких використовується цей термін, прирівнюється до бортового журналу. Слово «вхід» такої метафори не має, і належить не LSP, а LGP і означає, як і в випадку з «згорнути», фізичну дію. Через це переносне значення в перекладі зберігається [7].

Іноді в матеріалі для перекладу термінів МО використовуються слова-запозичення, які були відсутні в терміні англійської мови: «маркер» як переклад терміна «bullet» і похідних від нього — «bulleted» і «bullet list» («маркований» і «маркований список»), «floppy disk» і «disk» (є синонімами по денотату) словом «дискета», а також «смайлик» (в перекладі терміну «emoticon»). Слово «маркер», що використовувалося також для перекладу калькуванням терміноелементу «token» в терміні «access token» є запозиченням, що отримало в українській мові кілька значень. Термін «дискета» є перекладом через запозичення терміну «discette», що, в свою чергу є термінологічним дублетом «floppy disk» і «disk», але використовується це слово в англійській мові рідко, що в даному випадку дозволяє вважати такий переклад функціональним аналогом під впливом іноземної мови [8].

Функціональний аналог як спосіб перекладу передбачає розбіжність значень слів, що використовуються в якості терміну. В результаті вибору слова із значенням, яке найбільше підходить по контексту використання терміну МО, часто відбувається звуження значення, трохи рідше — розширення. У наступних прикладах також використовується переклад за допомогою функціонального аналогу: «array» — «масив», «bilinear» — «білінійна фільтрація», «minimize» — «згорнути», «upload» — «передати», «відправити», «додати», «вивантажити»; «accessory» — «периферійний пристрій», «peripheral» — «периферійний пристрій», «account» — «обліковий запис» (також елемент терміну «account policy» - «політика облікових записів»), «acknowledgement» — «підтвердження», «benchmark» — «вимірювати продуктивність») [2]. Можна також навести приклад випадку комбінації

калькування з функціональним аналогом («Advanced Power Management» — «автоматичне керування живленням»). Те ж саме відноситься і до пари термінів «Advanced Power Management» — «автоматичне керування живленням», де терміноелемент «Advanced» не був перекладений дослівно, і був при перекладі замінений на слово «автоматичне». Іноді відбувається розширення значення під час використання функціонального аналогу: «hotfix» — «виправлення», «hotfix package» — «виправлення», «aspect ratio» — «пропорції». При перекладі термінів «hotfix» і «hotfix package» як «виправлення» упускається терміновість, швидкість надання цього виправлення — то, що в термінах МО виражається елементом «hot». Термін «aspect ratio» означає співвідношення довжини і ширини, в той час як його переклад «пропорції» має більше значень.

3. Переклад термінів запозиченням. Запозичення — перенесення усної або письмової форми терміну МО в термінологію МП. Допускаються невеликі модифікації, пов'язані з асиміляцією чужорідної форми слова для мови перекладу, наприклад, «smiley» — «смайлик». Запозичення може вживатися як терміноелемент спільно з калькуванням (наприклад «audio file» — «звуковий файл») і функціональним аналогом («CD sleeve» — «обкладинка компакт-диска»), що вже згадувалося в відповідних пунктах. При перекладі запозиченням оригінальної форми терміну МО переносне значення зникає, оскільки таке слово вперше використовується в МП, і відноситься тільки до терміну з МО, що перекладається. При аналізі прикладів попередніх пунктів, було помічено, що запозичені скорочення часто стають термінологічними дублетами своїх повних форм, перекладених іншим способом. Однак іноді запозичена форма перекладу одного терміну застосовується для перекладу іншого терміну. Наприклад, згаданий вже кілька разів термін «смайлик» використовується для перекладу двох різних за значенням термінів «smiley» і «emoticon». Термін «смайлик» утворений за допомогою запозичення від терміну «smiley», значення якого, відповідно до словника Oxford Dictionaries, зводиться до наступного: «a symbol representing a smiling face that is used in written communication to indicate that the writer is pleased or joking, especially one



formed by the characters :-))» [2]. 3. Описовий переклад термінів. Описова конструкція як правило використовується досить рідко. Приклади застосування цього способу: «audio» — «звуковий файл», «backfill» — «виконувати зворотну засипку». Описовий переклад зводиться до заміни слова словосполученням, проте сюди можна також віднести експлікацію. Оскільки описовий переклад розкриває значення слова, можна сказати, що цей спосіб був застосований, наприклад, при перекладі «File Transfer Protocol» як «протокол FTP». Перекладений термін складається з дослівного перекладу одного терміноелементу і запозиченої аббревіатури, утвореної від англійського терміну. Незважаючи на те, що в ЛІТ використання запозичених аббревіатур широко поширене, при перекладі робиться пояснення, тобто воно описується зрозумілим для адресанта словом, за яким йде уточнення в формі аббревіатури. Це дозволяє говорити про те, що такий прийом є окремим випадком описового перекладу.

Крім того, часто описовий переклад є не єдиним способом перекладу. У комбінації з описовим перекладом часто використовується калькування. При використанні цього способу перекладу також є можливість появи слова з переносним значенням для позначення терміну там, де в МО його не передбачалося, або ж, навпаки, втрату цього значення в терміні МП. Це можна продемонструвати на прикладі перекладу терміну «hot spot», чий аналог в термінології МП звучить як «активна точка покажчика миші». Терміноелемент «hot», де дане слово використовується в переносному сенсі, був перекладений словом «активний», що не володіє подібним переносним значенням. У той же час через використання описової конструкції з'явився терміноелемент «миша», який сам по собі є терміном, утвореним за допомогою додання нового значення до слова з LGP.

Іноді описовий переклад може стати причиною синонімії в МП: термін «authentication» має два варіанти перекладу — запозичення «аутентифікація» і описова конструкція «перевірка справжності». Ще одна особливість полягає в появі термінологічного поєднання з певним видом семантичного зв'язку в

результаті перекладу терміну, що складається з одного терміноелементу (наприклад, «back up» — «створити резервну копію»). Також це може виражатися в зміні семантичного зв'язку в термінологічних словосполученнях, що виражають однакові поняття («campaign goaling» — «визначення цілей кампанії»), з'явився об'єктний тип зв'язку там, де до цього був атрибутивний).

Отже доходимо до висновку, що можна виділити наступні тенденції перекладу: переважання перекладу калькуванням; використання комбінацій способів перекладу для термінів-слів і термінологічних словосполучень; можливість використання наукової метафори при всіх способах перекладу, крім запозичення. Такі небажані явища, як варіантність і семантичні трансформації досить рідкісні. Скорочення як спосіб перекладу хоч і зустрічається досить часто, але при цьому в багатьох випадках піддається експлікації для підвищення мотивованості терміну.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение: курс лекций / В. Н. Комиссаров . – М. ЭТС. – 2000. – 192 с .
2. Microsoft Terminology collection // Microsoft Language Portal. — 2020. — URL : <https://www.microsoft.com/Language/en-US/Terminology.aspx> (дата звернення: 30.11.2020).
3. Ryan Jones Internet Slang Dictionary / Ryan Jones. First Edition. – USA, 2006. – 171 p.
4. Urban Dictionary. – 1999-2020. URL : <https://www.urbandictionary.com> (дата звернення: 01.12.2020).
5. Kastberg P. Information and Documentation Management in the Training of Technical Translators as opposed to teaching technical science. / P. Kastberg // LSP & Professional Communication: An International Journal. – 2002. – Volume 2. – Number 1. – P. 57–66.

6. Kirk A. Expanding Translation Use to Improve the Quality of Technical Communication / A. Kirk // Professional Communication, IEEE Transactions. – 2002. – № 43. – P. 323–326.

7. Interactive terminology for Europe // Online translator. – URL : <http://iate.europa.eu> (дата звернення: 29.11.2020)

8. Felber H. Terminology Manual / H. Felber // General Information Programme and UNISIST. International Information Centre for Terminology / [ed. by H. Felber]. – Paris : Unesco : Infoterm, 1999. – 426 p.

## СРАВНЕНИЕ ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ БЕЛОРУССКИМИ И ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ

Шингирей Виктория Александровна

Бакалавр

ГГУ имени Франциска Скорины

Г. Гомель, Беларусь

**Аннотация:** В данной статье дана характеристика результатам исследования типов темперамента у белорусских и туркменских студентов. Используя личностный опросник Г.Айзенка и данные подвергшиеся статистическому анализу было обнаружено, что между туркменскими и белорусскими испытуемыми отсутствуют достоверные различия.

**Ключевые слова:** тип высшей нервной деятельности; тип темперамента; темперамент; нервные процессы, свойства нервной системы.

**Введение:** Высшая нервная деятельность (ВНД) – совокупность нервных процессов высших отделов центральной нервной системы животных и человека, которая обеспечивает успешные отношения организма с окружающей средой.

Тип темперамента – это определенная совокупность психологических свойств, связанных между собой и присущая определенной группе людей [1].

Тип ВНД является физиологическим базисом темперамента. [2] Тип темперамента обусловлен наследственностью. Вероятность изменения типа темперамента в течение жизни невелика [3].

Темперамент (лат. temperamentum) – это сумма индивидуальных психофизиологических свойств человека, определяющие особенности психических состояний и поведения, одинаково проявляющиеся в

разнообразной деятельности индивидуума и остающиеся неизменными на протяжении всей жизни [4].

**Актуальность** работы состоит в том, что на сегодняшний день в Беларуси обучаются иностранные студенты и необходимо изучить сходства и различия учащихся из других стран, чтобы их интеграция с белорусским обществом происходила комфортно.

**Цель исследования:** выявить отличия, если таковые имеются, типу темперамента между белорусскими и туркменскими испытуемыми.

**Задачи:** Доказать отсутствие различий по темпераменту между белорусскими и туркменскими студентами; объяснить разную реакцию на воздействие раздражителей у разных народов, если различий по темпераменту нет между этими народами; насколько похожи белорусские и туркменские испытуемые по типу темперамента между собой.

**Материалы и методы:** в данной статье использовались материалы из учебников, научных журналов. Были использованы метод сбора, сравнения и обобщения данных по теме.

Исследование проводилось с участием учащихся 3-го и 4-го курса биологического факультета ГГУ имени Франциска Скорины. Объем выборки – 66 человек (33 юноши и 33 девушки), из которых 30 туркмен (15 юношей и 15 девушек) и 36 белорусов (18 юношей и 18 девушек). Для получения данных использовался личностный опросник Г. Айзенка изучения темперамента (вариант опроса В) на русском и туркменском языках [5].

**Научная новизна работы:** с помощью сравнения результатов испытуемых, прошедших тест Г.Айзенка, доказано, что белорусские и туркменские народы по типу темперамента одинаковы.

Большинство людей и животных имеют смешанный тип темперамента. Различные структуры мозга обладают разными наборами свойств нервной системы, поэтому индивид может проявлять разные типы темперамента в зависимости от рода деятельности. Например: в общении человек проявляет черты холерика, в в работе – сангвиника [2]. Нет «хороших» или «плохих»

типов высшей нервной деятельности, каждый тип обладает своими положительными свойствами [6]. Представители разных типов темперамента решают поставленные задачи успешно, но используя свой способ деятельности [6]. Воспитание смягчает недостатки типов темперамента [7].

**Темперамент обладает следующими свойствами:**

1. Темп – количество движений за единицу времени.
2. Реактивность – степень произвольности реакций человека на внешние и внутренние воздействия одинаковой силы (замечание, обидное слово, угроза, неожиданный резкий звук).
3. Переключаемость (пластичность) характеризует насколько быстро индивид переходит от одного действия к другому, от одного психологического состояния к другому состоянию. Проявлением этого свойства является скорость реакции – скорость перехода процессов от состояния покоя к состоянию возбуждения.
4. Динамичность – скорость образования положительных и тормозных условных рефлексов.
5. Лабильность – результат скорости возникновения и прекращения процесса возбуждения и торможения [7].
6. Активность (энергичность) – качество энергии, расходуемое человеком при выполнении некоторого действия.
7. Эмоциональный фон – разнообразие и сила эмоциональных переживаний человека.
8. Уравновешенность – соотношение процессов возбуждения и торможения. Уравновешенным считается человек, у которого процессы возбуждения и торможения примерно равны по силе и продолжительности. Неуравновешенный человек, человек у которого эти процессы различаются по силе и продолжительности. Возбуждение – переход от состояния покоя к состоянию активности. Торможение – переход от состояния активности к состоянию покоя [5].

9. Чувствительность – наименьшая сила внешнего воздействия, необходимая для возникновения психической реакции человека, а также скорость развития этой реакции.

10. Ригидность – качество, противоположное переключаемости [7].

11. Экстраверсия/интроверсия. Экстраверсия – поведение и реакции человека, определяемые внешними впечатлениями, возникающими в данный момент. Экстраверт направлен во внешний мир. Интроверсия – обусловленность поведения и реакций человека образами и представлениями о прошлом и будущем. интроверт обращен внутрь себя.

12. Скорость выполнения внешних движений [8].

Меланхолик эмоционально чувствителен. Меланхолики замкнуты, нерешительны в трудных обстоятельствах, испытывают сильный страх в опасных ситуациях. Для меланхоликов характерна слабость процессов возбуждения и торможения при их неуравновешенности (преобладает торможение) приводит к тому, что всякое сильное воздействие затормаживает деятельность меланхолика, и у него возникает запредельное торможение. Специфично действует на меланхолика и слабое раздражение, субъективно оно переживается им как сильное воздействие, а потому меланхолик склонен отдаваться переживанию по незначительному поводу [9].

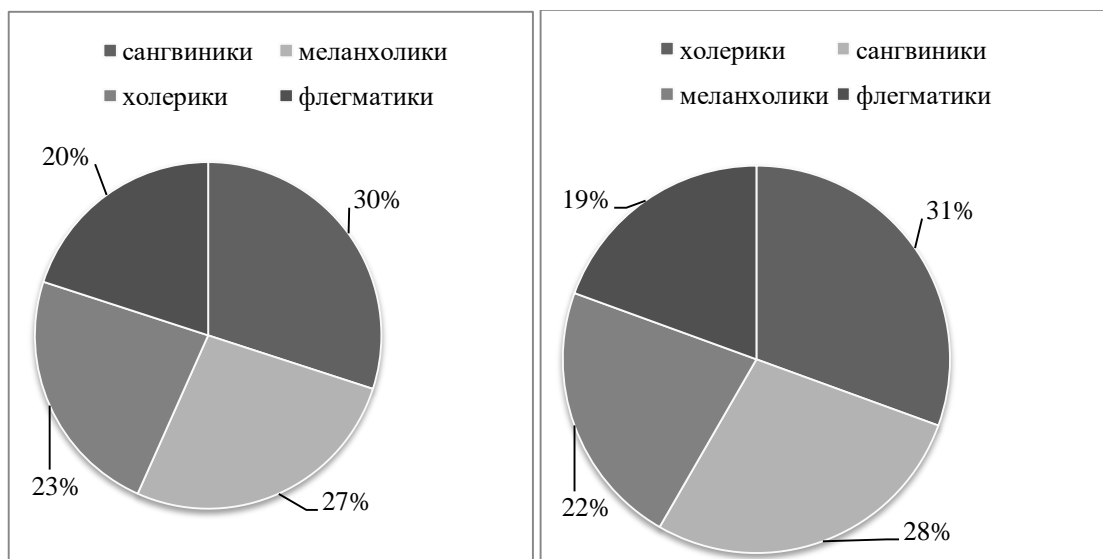
Флегматик – спокойный, уравновешенный. Баланс нервных процессов позволяют флегматику легко оставаться спокойным в любых условиях. При наличии сильного торможения, уравновешивающего процесс пробуждения, ему легко сохранять свои импульсы, скрупулезно следовать распорядку жизни, системе на работе, не отвлекаться время от времени на различные раздражители. Недостаток флегматика – неподвижность. Существует чрезмерная фиксированность на одном предмете, переживаниях, отсутствие гибкости. Положительные качества флегматиков выражаются в спокойствии, основательности и постоянстве в целом.

Сангвиник характеризуется большой мобильностью, легкой приспособляемостью к меняющимся условиям жизни. Он общителен, не

чувствует себя стесненным в новой среде. Развивая активную деятельность, он может так же быстро остыть, как и быстро увлечься. Сангвиник быстро захватывает новое, легко переключает внимание. Продуктивен для динамичной и разнообразной работы. Работа, которая требует быстрой реакции и в то же время баланса, лучше всего подходит для него.

Холерик обладает повышенной возбудимостью, и как следствие, неуравновешенным поведением. Холерик вспыльчив, агрессивен, прямолинеен в отношениях, энергичен в деятельности. Они способны со всей страстью отдаться делу, увлечься им. В это время они преодолевают трудности на пути к цели. Но когда их силы исчерпаны, приходит подавленное настроение, и они ничего не делают. Такой цикл является одним из последствий дисбаланса их нервной деятельности [10].

**Результаты:** Процентное соотношение типов темперамента среди туркменских и белорусских студентов представлено на рисунке 1.



**Рис. 1 – Количественное соотношение типов темперамента у иностранных (слева) и белорусских студентов (справа)**

Результаты: сангвиников среди туркменских испытуемых составляет 30% (9 человек из 15-ти), меланхоликов – 27 % (8 человек из 15-ти), холериков – 23 % (7 человек из 15-ти) и флегматиков – 20 % (6 человек из 15-ти).

У белорусских студентов 31% обладают холеристическим типом темперамента (11 человек из 18-ти), сангвинистическим – 28 % (10 человек из



18-ти), меланхоличным – 22% (8 человек из 18-ти), флегматичным – 19% (7 человек из 18-ти).

Представителей разных темпераментов оказалось практически равное количество как среди туркменов, так и среди белорусов.

Двувывборочный Т-тест независимых выборок с уровнем значимости 5% показал, что между туркменскими и белорусскими студентами по шкале невротизма отсутствуют достоверные различия ( $p = 0,52$ ); по шкале экстарверсии-интroversии также нет различий ( $p = 0,31$ ).

**Заключение:** отличия в реактивности у разных наций объясняется воспитанием и подражанием индивидуумов традиционным формам поведения принятых в отдельном обществе, а не тем, что в одной нации больше сангвиников, а в другой – меланхоликов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1 Смирнов, В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: учебное пособие для студентов высших учебных заведений – 3-е изд., испр. и доп. В.М. Смирнов – М.: Академия, 2007. – 464 с.

2 Немов, Р.С. Общая психология: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Р.С. Немов. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 400 с.

3 Данилова, Н.Н., Крылова, А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: учебное пособие для высших учебных заведений – Ростов н/Д. 2005. – 78 с.

4 Симонов, П.В. Темперамент. Характер. Личность: пособие для физиологов и психологов / П.В. Симонов, П.М. Ершов. – М.: Наука, 1984. – 161с.

5 Карелин, А.А. Большая энциклопедия психологических тестов: энциклопедия современных методик психологического тестирования / А.А Карелин. – М.: Эксмо, 2007. – 670 с.

6 Павлов, И.П. О типах нервной деятельности и экспериментальных неврозах: полное собрание сочинений / И.П. Павлов. – Москва: Медгиз, 1954. – 191 с.

7 Коган, А.Б. Основы физиологии высшей нервной деятельности: учебное пособие для студентов медицинских вузов / А.Б. Коган. – М. 1988. – 368 с.

8 Белоус, В.В.: Темперамент и деятельность: учеб. пособие / В.В. Белоус – Пятигор. гос. пед. ин-т иностр. яз.: ПГПИИЯ, 1990. – 118 с.

9 Маклаков, А.Г. Общая психология: пособие для студентов преподавателей, аспирантов и студентов факультетов психологии и высших педагогических учебных заведений. / А.Г. Маклаков. – СПб: Питербург, 2008. – 592 с.

10 Чеховских, М.И. Психология: учеб. пособие для студентов педагогических факультетов. / М.И. Чеховских – М.: Новое издание, 2006. – 380 с.

# РОЗРОБКА ТА ПОБУДОВА МЕРЕЖА НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ PON

**Шостко Ігос Св'ятославович**

доцент

**Миронов Андрій**

магістр

Харківський національний університет радіоелектроніки

м.Харьків, Україна

**Вступ** Однією з найбільш поширених технологій мереж доступу є технологія пасивних оптичних мереж (Passive Optical Network - PON). Її ідея полягає в побудові мережі доступу з великою пропускнуою здатністю при мінімальних капітальних витратах. Це рішення передбачає створення розгалуженої мережі (переважно деревовидної топології) без активних компонентів - на пасивних оптичних розгалужувачах.

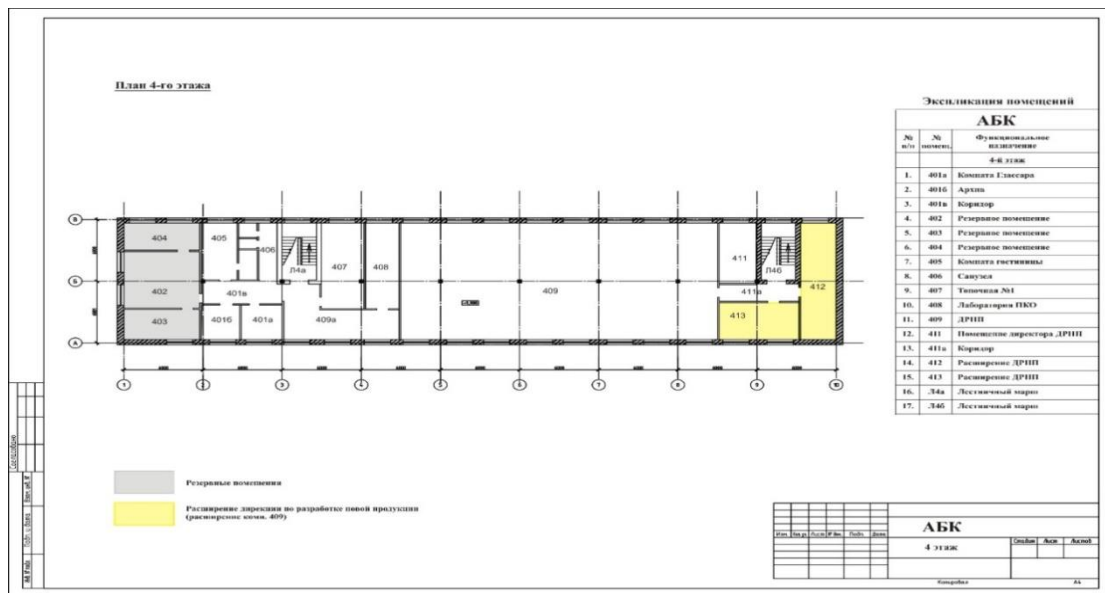
Розподільча мережа доступу на пасивних елементах PON, заснована на деревовидній волоконній кабельній архітектурі з пасивними оптичними розгалужувачами на вузлах, є найбільш економічною та здатною забезпечити широкосмугову передачу різноманітних додатків. При цьому архітектура PON має необхідну ефективність нарощування кількості вузлів мережі, і пропускнуої здатності, в залежності від справжніх і майбутніх потреб абонентів.

Така мережа є альтернативою мідним кабелям, які не можуть забезпечити зростаючі вимоги до швидкості інтернет-підключення, що виникають із-за двох основних чинників: зсуву в бік «хмарних технологій» і збільшення кількості сервісів, що передають «важкий контент», таких як 3D- відеоігри, 3DTV, а згодом, можливо, з'явиться і голографічне телебачення. Тривимірні технології проникають і в сферу корпоративних послуг, наприклад, у формі 3D- телеконференцій. Все це потребує вже декількох десятків Гбіт/с в напрямку до

одного абоненту. На даний час розроблені та впроваджені в експлуатацію PON на основі різних технологій: APON (ATM Passive Optical Network), EPON (Ethernet PON), GPON (Gigabit PON). Кожна з цих технологій має свої переваги і недоліки.

**Мета роботи** – розробка та побудова мережі на виробничому підприємстві з використанням технології PON, вибір топології та технології для забезпечення передачі даних на швидкості 1 Гбіт / с і вище на 1 абонента.

**Технічні характеристики об'єкту** Згідно з технічним завданням необхідно провести проектування доменної мережі доступу для підприємства з використанням технології пасивних оптичних мереж. Об'єкт, для якого проводиться проектування мережі, розташований на рівнинній місцевості. Підприємство складається з 2-х корпусів. У першому корпусі знаходяться офісні приміщення (рис. 1), а у другому - виробничі (рис 2).

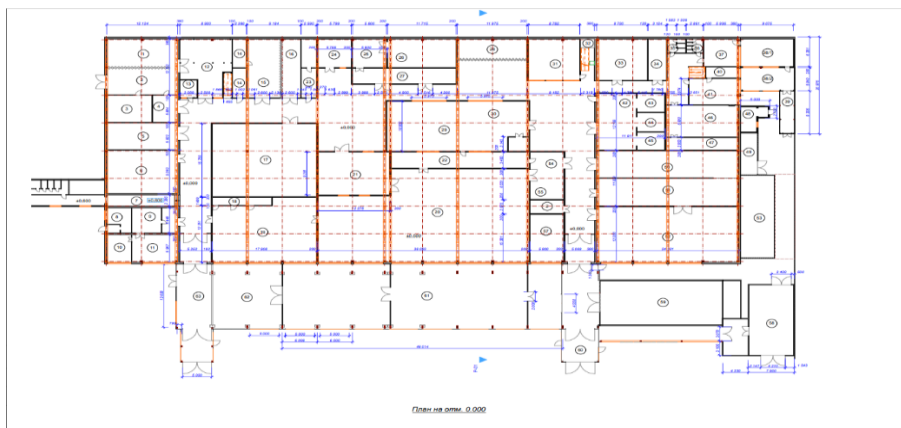


**Рисунок 1.1 – План офісної будівлі.**

Офісна будівля має 4 поверхи з висотою стель 3 м. На кожному поверсі знаходиться 16 кабінетів по 3 ПК в кожному. На кожному поверсі знаходиться один Voice over IP (VoIP) телефон.

Виробнича будівля має 1 поверх, висота стелі - 5 м. На виробництві встановлено 58 ПК і 1 VoIP телефон.

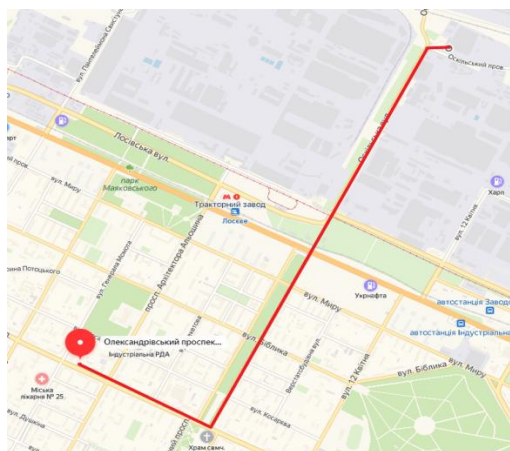
Проектована мережа складається з 250 ПК і 5 VoIP телефонів з можливістю виходу в Internet і підключенням в домен зі швидкістю 1 Гбіт / с, концентратора GPON Siemens SURPASS hi 5750.



**Рисунок 1.2 – План виробничої будівлі.**

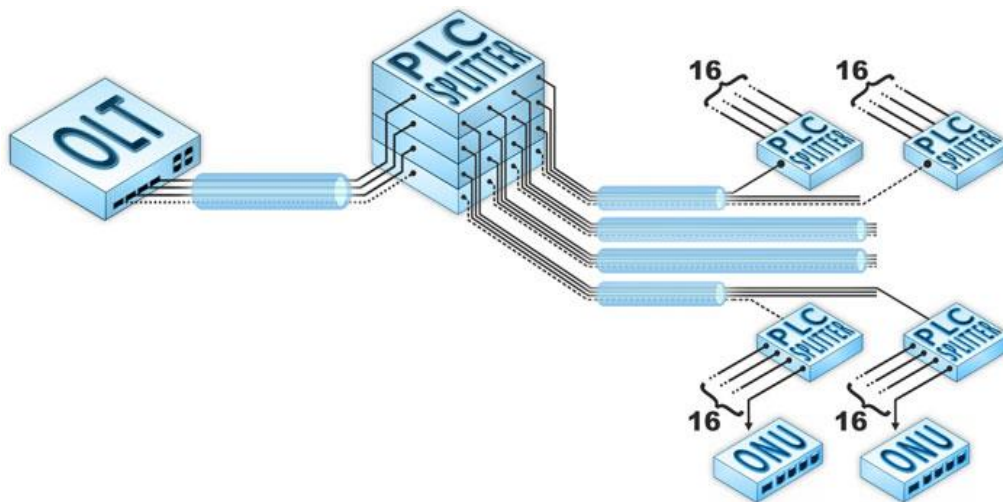
Також використовується пасивне обладнання: оптичний кабель МТ-серії в UV LSZH-оболонці, оптичні сплітери Y-типу, оптичні конектори, шнури оптичні з'єднувальні, патч-панелі MCNP, оптичні муфти FOOSC-400A, бокси оптичні розподільні типів MWIP-1 і MBO-6, 48-ми портові комутатори HP 1920S і 8-ми жильна кручена пара.

Вузол зв'язку проектованої мережі з'єднаний з однією з опорно-транзитним центром комутації, що знаходиться за адресою Олександрівський проспект, 83. Міського транспортного кільця волоконно-оптичної лінією зв'язку. Кабель прокладається через городську систему каналізації (рис. 1.3).



**Рисунок 1.3 – Схема прокладки кабелю від центру комутації до підприємства.**

**Вибір топології «Мультідерево»** (рис 1.4) - більш елегантний, але більш складний з точки зору проектування. По суті, саме цей тип дерева і є класикою побудови деревовидних пасивних мереж. Класичне PON-дерево зручно розгортати в невеликих населених пунктах або мікрорайонах з високою щільністю забудови і великою кількістю потенційних абонентів, географічно розташованих поруч.



**Рисунок 1.4 – Топологія «мультідерево».**

Аналіз топологій показує, що для проектованої мережі доцільно і економічно використовувати топологію "мультідерево з пасивним оптичним розгалуженням" PON (P2MP).

#### **Головні переваги обраної топології:**

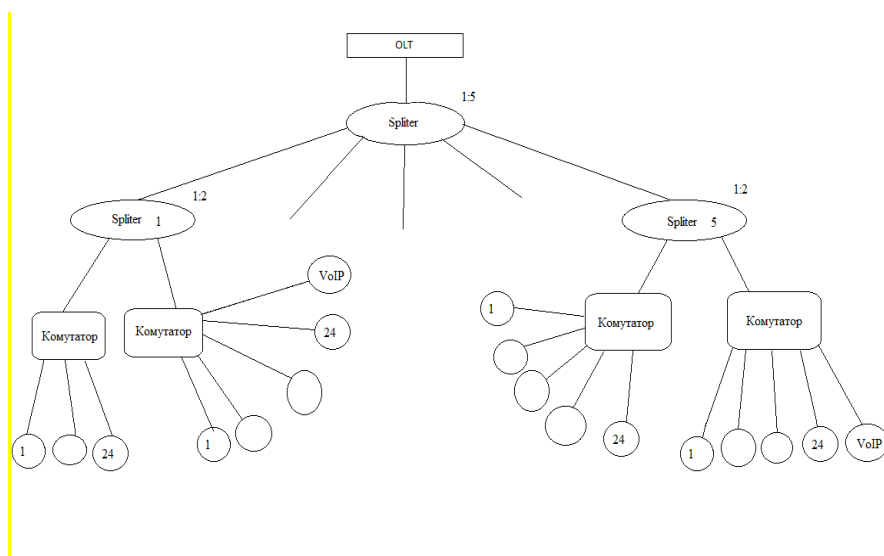
- економічне використання волокна, всі системи працюють на одному волокні, поділ обміну інформаційних потоків виконується на основі WDM-технології, тобто на принципі хвильового поділу;
- деревоподібна структура передбачає, що кожен термінал користувача незалежний, має свій фізичний і логічний маршрут до концентратора, послідовні ланцюги виключені;
  - високий коефіцієнт концентрації;
  - широка смуга доступу, до 400 Мб / с на термінал;
  - можливість резервування як активного обладнання, так і пасивних волоконних шляхів;

Проектована мережа має структуру з пасивним розподілом в напрямку від концентратора до абонента. Коефіцієнт розподілу може досягати до 64 на одне волокно (PON-гілка), тобто до одного концентратора може бути підключено Nx64 терміналів. Топологія проекрованої мережі приведена на рис. 1.5.

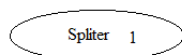
Користувачеві доступно все одночасно і в повному обсязі: телефонний зв'язок, потоки даних, відео, службові додатки, які цілком незалежні, ізольовані і захищені як в межах терміналу, так і в масштабі всієї проекрованої мережі.

Для підвищення надійності мережі можлива організація гарантованого живлення концентратора і терміналів, резервування активного обладнання.

Згідно технічного завдання необхідно забезпечити такі сервіси: Local Area Network (LAN), Інтернет, високоякісна відеоконференція, відеоконференція низького рівня і Voice over IP (VoIP) - телефонія.



**Рисунок 1.5 – Топологія проекрованої мережі**



- оптичний розгалуждувач (спліттер);



- пристрій для з'єднання декількох вузлів комп'ютерної мережі (коммутатор);



- VoIP телефон.

**Вибір технології** Загальна необхідна швидкість передачі для всіх сервісів визначається формулою:

$$V = V_{\text{LAN}} + V_{\text{И}} + V_{\text{ВВ}} + V_{\text{ВНУ}} + V_{\text{VoIP}} \quad (1.1)$$

де  $V_{\text{LAN}}$  – необхідна швидкість сервісу LAN;

$V_{\text{И}}$  – необхідна швидкість сервісу Інтернет;

$V_{\text{ВВ}}$  – необхідна швидкість сервісу високоякісної конференції;

$V_{\text{ВНУ}}$  – необхідна швидкість сервісу низькоякісної конференції;

$V_{\text{VoIP}}$  – необхідна швидкість сервісу IP телефонії.

Використовуючи табл. 1.1 розраховуємо загальну швидкісну смугу:

$$V = 100 + 20 + 6 + 0,512 + 0,256 = 126,768 \text{ (Мб/с)}$$

Порівняльний аналіз трьох технологій представлений в таблиці 1.1.

З перерахованих вище технологій обрана остання - GPON, так як вона забезпечить необхідну швидкість передачі всіх сервісів, вона є найбільш економічна.

#### **Можна виділити переваги технології GPON:**

- використання «гігабітного режиму інкапсуляції» GEM для підключення будь-якого клієнта до GPON;
- підтримка як симетричних, так і асиметричних швидкостей передачі даних (у висхідному і низхідному потоці);
- підтримка до 256 логічних ONT на одну довжину хвилі;
- механізм розподілу смуги пропускання в висхідному потоці за допомогою маркерів (показчиків) в низхідному потоці;
- реконфігурованих число захисних бітів на ONT;
- новий спосіб автоматичного і періодичного виявлення ONT;
- автоматичне масштабування при виявленні дрейфу вікна ONT;
- захист кожного ONT-з'єднання;
- велика кількість різних станів і звітів від абонентських вузлів до центрального вузла;
- контроль угод про рівень послуг (SLA - Service Level Agreement), розподіл смуги пропускання в кожному каналі.



Сервіси та їх швидкісні Смути наведені в таблиці 1.1.

**Таблиця 1.1 – Сервіси і їх швидкісні смуги**

Сервіси	Швидкісна смуга, Мб/с	Примечание
LAN	до 100	Симетрично
Інтернет	1...20	Асиметрично
Високоякісна відеоконференція	6	Симетрично
Відеоконференція низького рівня	0,128 ... 0,512	Симетрично
VoIP - телефонія, без компресії	0,064...0,256	Симетрично

УДК 666.7.552.52

## ПОЛУЧЕНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ИЛОВ ВОДОХРАНИЛИЩ

**Эминов Ашрап Мамурович**

д.т.н., профессор, зав. лабораторией

ГУП «Фан ва тараккиёт»

Ташкентского государственного технического

Университета им. И.Каримова

**Кадырова Зулайхо Раимовна**

д.х.н., проф., зав. лабораторий

химии и химической технологии ИОНХ АН РУз

**Курязов Зокир Маткаримович**

к.т.н., доцент

докторант ИОНХ АН РУз

**Жаббергенов Жахонгир**

Докторант Ургенчского государственного университета

**Аннотация:** В статье приведены результаты комплексных физико-химических и технологических исследований состава и свойства иловых минералов водохранилищ и их влияние на структурообразования и свойства строительной керамики. В результате исследований установлено, что илы водохранилищ является ценным глинистым компонентом в составе керамических масс, которых можно использовать в составе керамических изделиях различного назначения.

**Ключевые слова:** илы, керамика, химический и минералогический анализ, термограмма, сушка, обжиг, строительный кирпич.

Для производства строительной керамики основными сырьевыми материалами являются лессы и лессовидные суглинки. Орошаемые земледелие

в Узбекистане продолжают развиваться достаточно быстрыми темпами, в связи с этим возникает необходимость в изыскании и исследовании возможности применения новых видов нерудного сырья, заменяющих лессы и лессовидные суглинки. Одним из таких видов для производства строительных керамических изделий, без заметного изменения существующих технологий могут являться глинистые отложения водохранилищ. К тому же, производство строительной керамики на основе лесса и лессовых суглинков обычно требует дополнительного введения в шихту различных сырьевых материалов – плавней, глин, отощителей и др, с целью достижения оптимальных технологических свойств керамических масс.

Развитие орошаемого земледелия и гидротехнического строительства в эксплуатируемых земель на всех этапах характеризовалось возрастающим использованием водных ресурсов, их перерегулированием, переброской стока в орошаемые зоны и сопровождалось строительством больших и малых водохранилищ. К настоящему времени в Узбекистане построено и функционирует более 25 больших (объемом более 500 млн.м<sup>3</sup>), средних (от 50 до 500 млн. м<sup>3</sup>) и малых (менее 50 млн.м<sup>3</sup>) водохранилищ, расположенных в бассейнах рек Амударья, Сырдарья, Сурхандарья, Кашкадарья, Зарафшан, Карадарья, Ахангаран, Чирчик. Наиболее крупным из них являются: Каттакурганское, Чимкурганское, Туямуюнское, Талимарджанское, Южно-Сурханское, Чарвакское.

В данной статье приводятся результаты исследования глинистых отложений Чимкурганского водохранилища в качестве сырья для получения строительных керамических кирпичей.

Чимкурганское водохранилище расположено в среднем течении р. Кашкадарья в Камашинском районе Кашкадарьинской области. Оно является долинным русловым водохранилищем, осуществляющим сезонное регулирование стока р. Кашкадарья. Водоохранилище лежит в обширной межгорной котловине, ограниченной с северо-востока отрогами Зеравшанского, с юго-востока Гиссарского хребтов, вытянуто с северо-востока на юго-запад.

Площадь его водной поверхности 44,4 км<sup>2</sup> при площади водосбора около 5100 км<sup>2</sup>, объем воды 449,0 млн. м<sup>3</sup>, длина 15 км и ширина до 7 км, длина береговой линии 63,5 км [1].

Водохранилище расположено в густозаселенном районе. Ближайшим наиболее крупным населенным пунктом является г.Шахрисабз, расположенный примерно в 45 км к северо-востоку. В районе есть несколько небольших кирпичных заводов. Кроме того, население при строительстве различных сооружений широко использует саманные кирпичи.

Водохранилище было наполнено в 1962-63гг. Главным потребителем водных ресурсов является орошаемое земледелие, в связи, с чем весенний сток реки перерегулируется на летние месяцы.

Основным фактором, обуславливающим процессы формирования ложа и морфологию береговых зон Чимкурганского водохранилища, является его занесение и заиливание, а, следовательно, и уменьшение объемов его чаши. Взвешенные частицы, приносимые с притоком воды, осуществляемым по р. Кашкадарья, осаждаются по всему протяжению водоема. При этом в соответствии с законами механической дифференциации, крупность отложений убывает к приплотинной зоне. Кроме того, на процессы формирования берегов оказывает влияние эрозионная деятельность селевых потоков, падающих в водохранилище, их зарастание камышом и другой растительностью, а также гидробиологические процессы.

По результатам ряда последовательных батиметрических съемок за период с 1962 по 1987гг. объем заиления чаши Чимкурганского водохранилища составил 50 млн. м<sup>3</sup>, а в настоящее время, очевидно, достигает более 100 млн. м<sup>3</sup>. Это составляет около 20% от первоначального объема водохранилища

Заполнение и работка (опорожнение) водохранилища происходит в следующей последовательности. В конце октября, за фазой осеннего равновесия, начинаются осеннее и зимнее заполнение, средней продолжительностью 154 суток, которое заканчивается в феврале. К этому времени водохранилище заполняется почти на 45% полезной емкости. С

прохождением половодья в бассейне р. Кашкадарья осуществляется весеннее наполнение, которое сопровождается ростом уровня воды и наполнением максимального объема водохранилища. Начало весеннего наполнения приходится на 27 марта, а окончание – 15-20 мая. Фаза весеннего наполнения продолжается 60-65 дней, за этот период подъем уровня воды составляет 14 м.

За описанной фазой следует фаза летней (вегетационной) с работки запасов воды в водохранилище, которая продолжается в среднем 126 суток. Эта фаза характеризуется значительным падением уровня и заканчивается в сентябре. Наивысшие уровни воды в течение года приходятся на апрель-июнь, а наименьшие – сентябрь-октябрь.

Обследование береговой зоны Чимкурганского водохранилища, проведенное одним из авторов статьи в ноябре 1988 г., показало, что ближе к дельте р. Кашкадарья наблюдается обширное осушенное дно, сложенное мощным слоем глинистых осадков мощностью более 2,5-3,0 м [2]. Размеры этой зоны 1,8х3,5км. С северо-запада она ограничивается песчаной косой, а на юго-востоке примыкает к всхолмленной береговой линии. Донные осадки, развитые на поверхности осушки, покрыты сетью трещин у ссыхания разнообразной формы, глубиной до 1,2-1,5 м и шириной до 10-15 см. Местами, пятнами размером 0,5-0,7 га, наблюдается молодая поросль диких растений. Это свидетельствует о том, что ежегодное осушение этой зоны происходит в конце июня - начале июля.

Вдоль и поперек осушенной зоны были пройдены два профиля, по которым были отобраны пробы и образцы донных отложений из за копуш с шагом 100-150 м и глубиной 1,2-1,5 м. Пробы отбирались с интервалом 0,5 м. Донные отложения представлены пелитофицированными глинистыми осадками алевритистыми, местами слегка песоченными. В верхней части разреза они образуют высохшую, плотную, довольно крепкую корку мощностью до 20 см, а ниже по степенно увлажняются до пластинкообразного состояния. Осадки тонко- и микрослоистые, серовато-коричневого (в сухом) и

коричневого (во влажном состоянии) цвета. На глубине 1,2-1,5 м появляются грунтовые воды.

Длина профиля I-I, пройденного поперек зоне осушения, 1,5 км, а профиля II-II, пройденного вдоль ее, перпендикулярно первому, - 3,0 км. По профилям пройдено 11 за копуш, из которых отобрано более 30 проб.

Прогнозные ресурсы глинистых отложений Чимкурганского водохранилища геологами оцениваются в 9 млн. м<sup>3</sup> или более 17 млн. т.

По химическому составу илы Чимкурганского водохранилища представлены алевритистыми глинами. Среднее содержание алевритовой фракции в них составляет 29,25% и состоит в основном из тонкоалевритовой части. Содержание глинистой составляющей в среднем 70,53%, а степень дисперсности колеблется от 35,8 до 42,4%, в среднем 38,5%. Содержание песчаной фракции незначительное, около 0,04%. В целом илы можно отнести к средне- и высокодисперсным образованиям: содержание фракции менее 0,001 мм в них колеблется от 23,88 до 30,82%, в среднем – 27,22%.

Минеральный состав донных отложений Чимкурганского водохранилища определяли методами микроскопического, рентгенофазового, термического и электронно-микроскопического анализов [2,3].

На основании результатов исследования минералогических составов, представленных в табл. 3.8., содержание гидрослюда в них колеблется от 77 до 80%; монтмориллонита - от 7 до 14%, в качестве примесей присутствуют хлорит и каолинит в средних количествах 7% и 5% соответственно.

В результате исследования путем химического анализа установлено, что состав донных осадков в целом, обычный для монтмориллонит-гидрослюдистых образований (табл.3.9.). Содержание SiO<sub>2</sub> в нем колеблется от 45,88 до 48,58%; а остальные оксиды: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - от 12,21 до 13,94%; Na<sub>2</sub>O-0,93 %; а K<sub>2</sub>O-2,59%. При этом можно отметить, что в Чимкурганского водохранилища несколько повышено содержание оксидов кальция и магния, - в среднем 11,54 и 2,36 %, и соответственно, содержание CO<sub>2</sub> составляет 9,96 %, что обуславливает их высокую карбонатность. Количество сернистых соединений

невысокое. Постоянными компонентами в минеральных илах являются железо и титан. Железо представлено в основном в оксидной форме, его суммарное содержание - 6,22 %, при содержании FeO - 1,53 %; содержание TiO<sub>2</sub> - 0,57 %. На основе данных полуколичественного спектрального анализа установлено, что в минеральных илах содержание элементов-примесей находится в пределах для осадочных пород ( % ): марганец – 0,02-0,03, никель – 0,0040-0,0056, кобальт – 0,0010-0,0034, ванадий – 0,002-0,003, хром – 0,006-0,008, молибден и бериллий - менее 0,001, циркон – 0,003-0,006, свинец – 0,001-0,003, гафний – 0,002-0,003, барий – 0,04-0,06, скандий – 0,001-0,003, стронций – 0,01, медь - 0,002-0,003.

Обломочный материал в минеральных илах представлен преимущественно алевритовой разновидностью, с резко подчиненным количеством песчаной. Он представлен минералами легкой и тяжелой фракций. В легкой фракции преобладают кварц, полевые шпаты, обломки пород; в подчиненном количестве наблюдаются глауконит, гипс, фосфат, мусковит, биотит, хлорит, рудные минералы. Тяжелая фракция представлена магнетитом, ильменитом, лейкоксеном, цирконом, гранатом, сфеном, рутилом и другими минералами.

**Таблица 3.7. Гранулометрические составы минеральных илов Чимкурганского водохранилища**

№ проб	Содержание фракций ( в мм, %)							Глинистая составляющая, %	Степень дисперсности, %	Карбонатность, %
	Песок		Алеврит		Глина					
	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	< 0,01	0,005-1,0	< 0,001			
Чвх-1	следы	0,02	0,06	26,23	31,07	11,80	30,82	73,59	41,8	21,5
Чвх-2	0,02	0,02	0,02	17,84	40,97	11,72	29,41	82,10	35,8	23,5
Чвх-3	0,02	0,02	0,04	26,04	29,74	16,01	28,13	73,88	38,0	24,0
Средсодер	< 0,02	0,02	0,05	29,20	31,15	12,33	27,22	70,53	38,5	24,0

Таблица 3.9. Химические составы минеральных илов

Чимкурганского водохранилища

№ проб	Содержание компонентов, %											
	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3об</sub> щ	FeO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ППП
ЧВХ-1	45,88	5,81	1,26	0,55	0,08	12,21	10,20	0,60	2,50	0,84	0,08	14,62
ЧВХ-2	46,98	6,23	1,56	0,57	0,08	12,97	11,78	2,89	2,62	0,95	0,09	15,67
ЧВХ-3	48,58	6,61	1,76	0,60	0,09	13,94	12,64	3,20	2,66	1,00	0,12	16,02
Средн. ее.	47,15	6,22	1,53	0,57	0,08	13,04	11,54	2,36	2,59	0,93	0,09	15,44

По данным проведенного рентгенофазового анализа также подтверждается, что в составе минеральных илов Чимкурганского водохранилища преобладают глинистые минералы, кварц, кальцит и доломит, в подчиненном количестве содержится полевые шпаты, хлорит, рутил (рис. 3.6.).

Результаты дифракционно-термического анализа также подтверждают преобладание гидрослюд в составе минеральных илов Чимкурганского водохранилища, и некоторые минералогические особенности, выявленные рентгенофазовым анализом.

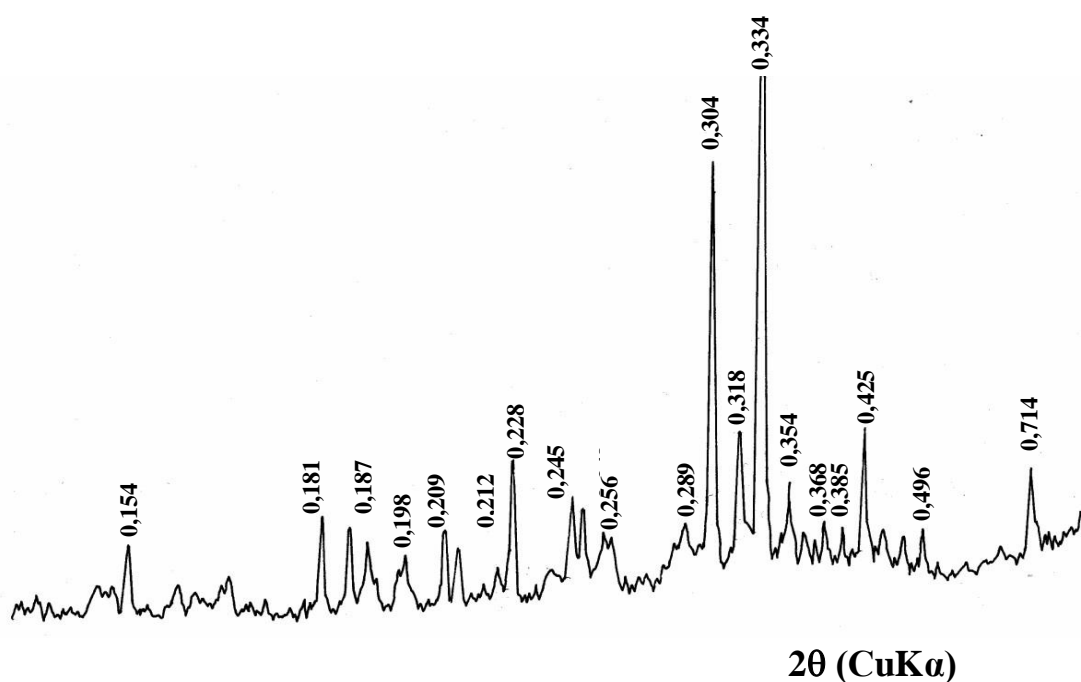
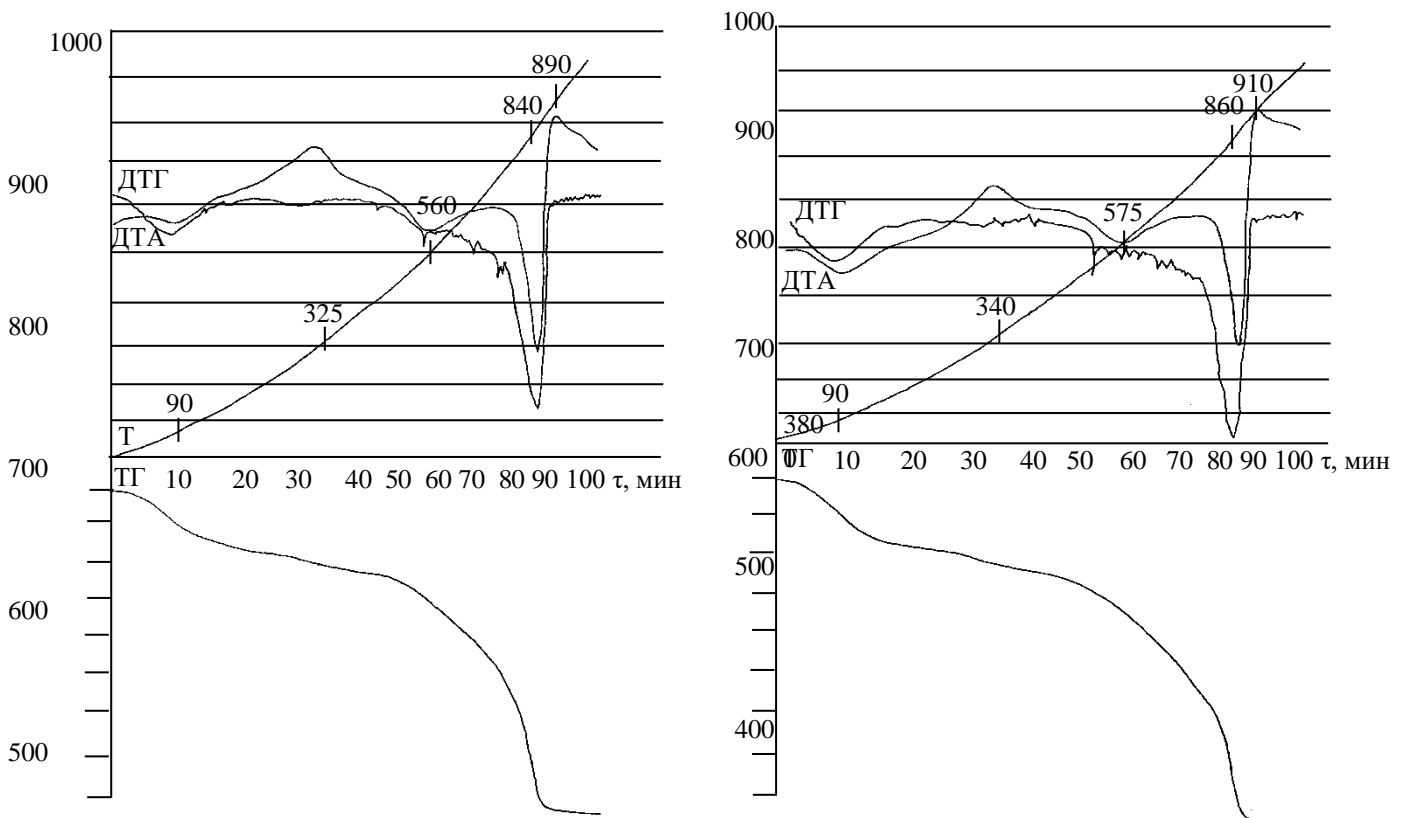


Рис. 3.6. Дифрактограмма пробы ЧВХ-3 ила Чимкурганского водохранилища

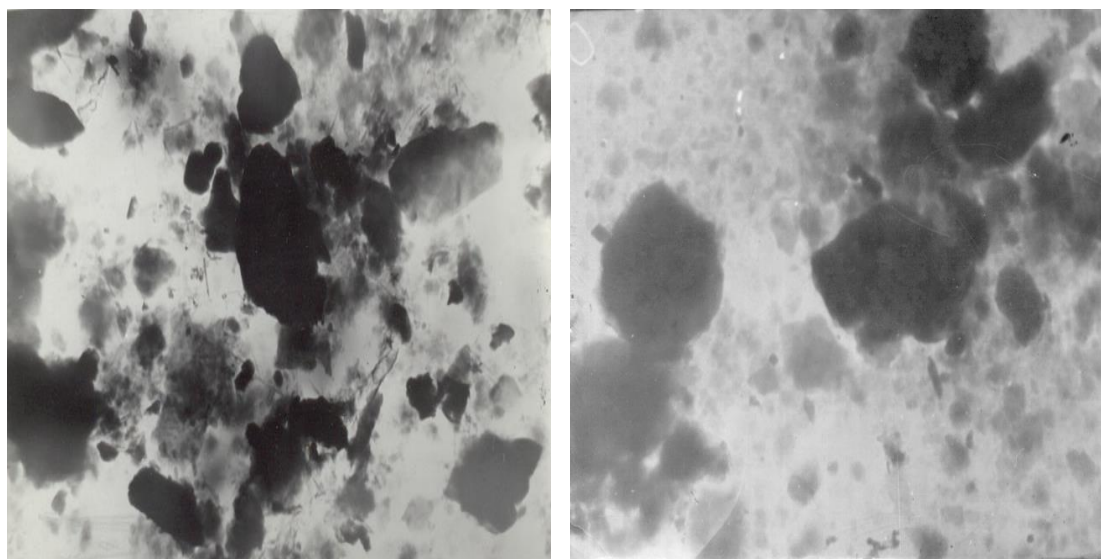


Дериватограммы илов (рис.3.7.) характеризуются тремя эндотермическими эффектами. Первый, проявляется при 90°С и связан с потерей адсорбированной межслоевой воды. Второй, связанный с потерей кристаллизационной воды, проявляется в интервале 560-575°С. Третий эндозффект самый интенсивный, отмечаютя в интервале 840-860°С. Большая интенсивность третьего эндозффекта свидетельствует о заметном присутствии карбонатных минералов. На ДТА отмечаеся также два экзоэффекта: первый в интервале 325-340°С, связанный с окислением органических веществ и обезвоживанием гидроксидов железа, второй в интервале температур 890-910°С, соответствует началу кристаллизации аморфных продуктов разложения породы в новую минеральную фазу.



**Рис.3.7. Дериватограммы проб Чвх-2 (А) и Чвх-3 (Б) ила Чимкурганского водохранилища**

На основании проведенных исследований в результате электронно-микроскопического анализа (метод водных суспензий) установлено, (рис.3.8.), что в составе минеральных илов преобладают гидрослюда и подчиненно к ней монтмориллонит и каолинит. В виде примесей отмечаются карбонаты, палыгорскит, галлуазит, гидроокислы железа. Гидрослюда в виде характерных изометричных сростков пластин неправильной формы и их обломков, различной толщины, в виде частиц размером от 1 до 2,5 мкм содержится в пробе Чвх-1 и размерам частиц от 0,1 до 1,1 мкм содержится в пробе Чвх-3. Монтмориллонит при этом отмечается в виде изометричных, хлопьевидных образований частиц, размером частиц 0,3-0,7 мкм в пробах Чвх-1 и размером частиц 0,1-1,5 мкм в пробах Чвх-3. Карбонаты содержатся в виде ромбиков, размером 0,1-0,15мкм, а палыгорскит в виде коротких игл, волокон и их обломков, галлуазит в виде единичных трубочек. Каолинит выделяется в основной массе в виде тонких пластин с четкими краями. Гидроокислы железа выделяются в виде единичных звездчатых образований размером менее 0,06 мкм.



*a*

*b*

**Рис.3.8. Электронно–микроскопические снимки проб Чвх-1(а) и Чвх-3(б) ила Чимкурганского водохранилища (x13000)**

**Таблица. 3.10.**

**Керамико-технологические свойства проб минерального ила  
Чимкурганского водохранилища**

№ проб	Формовочная влажность, %	Пластичность по Аттербергу	Воздушная линейная усадка, %	Коэффициент чувствительности к сушке по методу Чижевского (сек)	Предел прочности и при сжатии, МПа	Объемная масса, кг/м <sup>3</sup>
ЧВХ-1	21,68	7,96	5,67	более 180	2,93	1650
ЧВХ-2	22,15	7,84	5,73	более 180	2,79	1660
ЧВХ-3	23,96	8,19	5,63	более 180	2,84	1670

Изучение керамико-технологических свойств показывает близкие значения показателей для изученных проб. Следует отметить что они, как показали также пробы ила и Пачкамарского водохранилища весьма схожи с данными лессовых пород Узбекистана, применяемыми для производства строительного кирпича в течение многих десятилетий и поэтому следует считать их пригодными в качестве сырья для кирпичного производства.

Обломочный материал в илах представлен преимущественно алевритовой разновидностью, с резко подчиненным количеством песчаной. Он представлен минералами легкой и тяжелой фракций, в основном содержит кварц, полевые шпаты, обломки пород и наблюдаются примеси глауконита, гипса, фосфата, мусковита, биотита, хлорита и рудные минералы. Тяжелая фракция представлена магнетитом, ильменитом, лейкоксеном, цирконом, гранатом, сфеном, рутилом и другими минералами.

По данным рентгенофазового анализа, в составе минеральных илов Чимкурганского водохранилища преобладают глинистые минералы, кварц, кальцит и доломит, в незначительном количестве – полевые шпаты, хлориты и рутил.

Данные термического анализа подтвердили преобладание гидрослюд в составе илов Чимкурганского водохранилища. Дериватограммы илов характеризуются тремя эндотермическими эффектами, причем от первой к

третьей их интенсивность нарастает, что характерно для гидрослюд. Первая, самая слабая, проявляется в интервале 80-100°C, связана с потерей низкотемпературной межслоевой воды. Вторая, связанная с потерей гидроксильных ионов, имеет максимум в интервале 570-600°C. Третий эндотермический эффект самый сильный и связанный с разрушением решетки, отмечается в интервале 820-850°C. Большая интенсивность третьего эндо пика свидетельствует о заметном присутствии карбонатных минералов. На ДТА отмечается также два экзотермического эффекта: первый – в интервале 340-360°C, связанный с выгоранием гидроксидов железа и органики; второй – в интервале 890-905°C – отмечает начало кристаллизации аморфных продуктов разложения породы в новую минеральную фазу.

Электронно-микроскопический анализ (метод водных суспензий) показал, что в составе преобладают гидрослюда и незначительно монтмориллонит. В виде примесей отмечаются карбонаты, палыгорскит, галлуазит, каолинит, кристобалит, гидрооксиды железа и растительные органические соединений.

Из глинистых минералов преобладают гидрослюды. Содержание гидрослюды колеблется от 73 до 80%, а монтмориллонита –от 7 до 14%, каолинита –от 3 до 6%, хлорита-от 6 до 8%.

Химический состав донных осадков в целом обычный для монтмориллонита и гидрослюдистых образований. Содержание SiO<sub>2</sub> колеблется от 45,88 до 48,58%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – от 12,21 до 13,94%, Na<sub>2</sub>O-0,9, K<sub>2</sub>O-2,59%. Несколько повышено в минеральных илах содержание окиси кальция и магния, в среднем 11,35 и 2,40% соответственно и CO<sub>2</sub>-9,96%, что обуславливается их с высоким содержанием карбонатных минералов.

Содержание сернистых соединений невысокое, в среднем 0,35%, фосфорного ангидрита-0,10%, оксид марганца-0,09%. Постоянным компонентом в минеральных илах являются оксиды железа и титан. Железо представлено в основном в оксидной форме, его суммарное содержание -6,12% в среднем при содержании FeO-1,42%, содержание TiO<sub>2</sub>-0,57%.

По данным полуколичественного спектрального анализа установлено, что содержание в минеральных илах элементов–примесей находится в следующих пределах для осадочных пород. В них обнаружены следующие элементы (в г/т): марганец - 200-300, никель - 40-56, кобальт - 10-34, ванадий – 20-30, хром – 60-80, молибден – менее 10, циркон – 30 – 60, свинец- 10-30, гафний – 20-30, бериллий – менее 10, барий – 400-600, скандий – 10-30, стронций – 100, медь- 20-30.

Для изучения технологические и физико-механические свойства образцов на основе илистых отложений Чимкурганского водохранилища, исследуемую пробу сырья высушивали до воздушно-сухого состояния и измельчали в шаровой мельнице до полного прохождения через сито с отверстиями размером 1мм. Измельченную пробу сырья замачивали для получения массы нормальной формовочной влажности. Затем сбивали волюшку и из нее пластическим способом формовали в металлических формах лабораторные образцы в виде кубиков, балочек и плиток. Отформованные образцы сушились в естественных условиях на стеллежах. При визуальном осмотре сухих образцов трещины не отмечены. Далее высушенные образцы подвергали термической обработке в лабораторных печах с силлитовыми нагревателями при температурах обжига 950, 1000, 1050°С. Продолжительность изотермической выдержки составила 1 ч, после чего следовало медленное охлаждение на воздухе. Условия обжига и охлаждения всех исследуемых проб были постоянными. Затем, обожженные образцы подвергали физико-механическим испытаниям. При этом следует отметить, что пригодность илистых отложений водохранилища в качестве кирпичного строительного сырья определяются по их технологическим и физико-механическим свойствам. Поэтому, для сравнения эти показатели исследуемого сырья сопоставляем также с традиционными сырьевыми материалами для производства керамического строительного кирпича – лессовидными суглинками.

При этом следует отметить, что из илистых глин Чимкурганского водохранилища на Ташкентском экспериментально – творческом комбинате прикладного искусства получены изделия художественной керамики, отличающиеся хорошим эстетическим качеством керамического черепка.

Таким образом, по результатам проведенных научно-экспериментальных исследований установлено, что донные отложения Чимкурганского водохранилища являются ценным сырьем для производства керамических материалов различного назначения

## ЛИТЕРАТУРА

1. Никитин И.М. Водохранилища Средней Азии. Л.: Гидрометеиздат, 1991, 164 с.
2. Ходжаев Н.Т., Вировец В.В. Донные минеральные илы водохранилищ новый вид нерудного сырья. Тезисы научно-практической конференции, Ташкент, ИМР, 2001, с.204-208.
3. Курязов З.М. Изучение химико-минералогического состава илистых отложений водохранилища. Тезисы докладов конференции молодых ученых, Ташкент, Фан, 2001, с.16.

**ОСОБЛИВОСТІ ТЕГУВАННЯ ТА ЕМОЦІЙНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ  
РЕКЛАМИ: ВПЛИВ НА СПРИЙНЯТТЯ СПОЖИВАЧА**

**Ядловська Ольга Степанівна**

к. іст. н.

доцент

кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

**Янкіна Ганна Денисівна**

здобувачка освіти 2-го курсу

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

The article considers the main features of advertising, expressions, tags, their emotional color and impact on the consumer. Attention is paid to the features of advertising for men and women, to expressions with manipulations, to the lexical features and symbolism of advertising texts. The need for a thoughtful attitude to advertising texts is emphasized.

**Key words:** advertising, statements, tags, emotional coloring

На сьогодні суспільство перебуває у світі цифрових можливостей, коли інформація оточує нас майже всюди. Суттєвим чинником впливу на формування споживацьких смаків є реклама, яка спрямована на різні соціальні та вікові категорії, відображає різні сфери зайнятості соціуму і, водночас, впливає на формування соціальних секторів. Основні слогани та теги реклами містять у собі певний змістовний контент, що здатний впливати на емоційне сприйняття продукції, а також дій і процесів навколо неї. Саме на такий результат – вплинути на споживача – розраховано рекламу як інформаційний продукт. Реклама не завжди несе за собою позитивний характер, інколи це

негативно впливає на людей, які не осмислюють подану інформацію. Підбираються спеціальні мовні засоби, які підвищують емоції, змушують замислитися і зробити певні дії. Часто наявним у рекламі є використання інтелектуального шахрайства, підміни понять, залучення символів, паралелізмів, аналогії тощо задля впливу на індивіда та привертання уваги до певної продукції.

Реклама різноманітна за змістом та внутрішньою спрямованістю і функціонує на різних часових та просторових рівнях – від локального до міжнародного. Мовні засоби, за допомогою яких формується привабливий для потенційних споживачів імідж запропонованих товарів, послуг ідей, – різнопланові. Реклама та інформаційно-рекламний текст мають свій мета зміст – концептуальний образ товару чи послуги, і всі метасеміотичні ефекти працюють на його реалізацію. Рекламний текст належить до засобів масового впливу, які розв'язують комунікативно-прагматичне завдання, спрямоване на забезпечення надійності, ефективності комунікативного процесу [2, с. 72].

У цілому в умовах соціокультурної трансформації суспільства вивчення реклами з точки зору психології набуває все більшого значення, оскільки сьогодні реклама стає частиною повсякденної загальнодоступної культури, інформаційної складової комунікаційних процесів і є одним із показників розвитку суспільства. При цьому реклама постійно виходить за рамки комерційних інтересів і нав'язує споживачам систему певних стандартів, точку відліку життєвих цінностей, світоглядних ідей і уявлень. Психологічний вплив реклами проявляється у процесах перероблення рекламних повідомлень: емоціях, думках, можливих рішеннях, що обумовлюють конкретні поведінкові акти людини з погляду гендерних особливостей [3].

На вибір товару споживачем, окрім емоцій, впливають також соціальні установки.

На думку дослідників, у рекламі можливе виявлення певних гендерних особливостей, детерміновані психофізіологічними відмінностями між чоловічим (аналітичним) і жіночим (образним) мисленням, враховуючи які можна



успішно складати рекламні повідомлення. Набір вербальних засобів реклами значною мірою залежить від гендерних стереотипів тієї чи іншої цільової групи. У рекламі для жіночої аудиторії уживанішими є інформативні заголовки, бо жінка, як правило, знає, який товар їй потрібний у даний момент. Важливою психологічною рисою для жінок є увага до дрібниць, які зазвичай ігнорують чоловіки; особливістю текстів реклами для жінок є використання великої кількості емоційно забарвлених лексичних одиниць. У рекламі для чоловіків апелюють до інновацій, частіше за інші типи використовуються саме провокуючі заголовки. За допомогою семантичної спрямованості лексики в «чоловічій» рекламі робиться акцент на зовнішніх даних, рисах характеру чоловіка. Незначна кількість стилістично маркованих мовних засобів підкреслює стриманість і мужність адресата [5, с. 132] Реклама дезадоранту для чоловіків «Олд Спайс» 2013 р., яка починається словами – «Привіт дами! Погляньте на свого хлопця і на мене», містить виражену маскулінну спрямованість. Чоловік, який це говорить має гарну фігуру, використовуючи зазначені фрази, він показує «яким повинен бути чоловік». Зазначимо, що дана реклама є частково емоційно провокативною та містить маніпуляцію, адже, як правило, споживачам не подобається, коли їх з кимось порівнюють, особливо за умови підкреслення менш позитивних рис. однак саме така провокація привертає увагу до продукту. До прикладу, реклама засобу для умивання «Гарнієр Чиста Шкіра», у якій знімається відома українська група «Опен Кідс», яка складається з дівчат. У рекламі зазначається, що дівчата не використовують різні фільтри у соціальних мережах, не редагують свої фото, бо мають чисту шкіру завдяки «Гарнієр». Отже, увагу споживача спрямовано на зовнішній вигляд покупця, а також використано паралелізм щодо можливостей зміни фотографій особи на «більш якісні», оскільки на сьогодні споживачі активно ведуть соціальне життя саме у соцмережах. Опосередковано, реклама спрямована на чоловіків та жінок у таких видах. Реклама підгузків «Памперс» 2020 р., показує дитину, яка активно рухається. Таким чином, передбачається, що використання даної продукції сприятиме фізичному розвитку дитини, у

чому, безумовно, зацікавлені батьки. Оскільки продукцію для дітей цього віку купують саме батьки, то реклама розрахована на сприйняття батька та матері щодо ймовірного активного способу життя малюка.

Зрозуміло, що сучасне інформаційне суспільство володіє низкою можливостей, здатних впливати на потреби, установки, мотиви та поведінку людей, змінюючи їх ціннісні орієнтації, спосіб життя, світогляд. Такою можливістю володіє і соціальна реклама, яка водночас не лише впливає на кожну окрему людину, а й корегує загальносуспільні моральні стандарти та еталони, які визначають образ сучасного суспільства та впливають на формування його пріоритетів, забезпечуючи сталий розвиток та ефективну взаємодію всіх структурних інститутів [3]. Частково соціальний компонент містяться в таких інформаційних роликах. Реклама кредитної картки від «Пумб», яка починається зі слів: «Чому я все можу? Перша вигідна кредитка, тому що можна закупитися на знижках, а заплатити у пільгові 62 дні.» Люди вважають, що якщо у них буде ця кредитна картка, вони зможуть все придбати, порадувати своїх батьків, слідкувати за своїм здоров'ям. Ця реклама більш соціально зорієнтована та містить інформацію про отримання кредиту. Реклама «Манівео» 2020 р., яка є пропозицією щодо отримання кредиту широко використовує візуальний ряд, пов'язаний з грошима – «вибух» купюр, золоті ланцюжки у головного героя, а також розваги – танці, відпочинок, дівчата у незвичних костюмах з анімалістичними масками. Усе це створює ілюзію отримання «простих» грошей, що можна використати на відпочинок. Як форма вияву в рекламі використано пісню, що постійно повторюється. Не містить соціального спрямування щодо використання грошей, а також механізму їх отримання та повернення, отже, на наш погляд, є маніпулятивною. Реклама «Джокер Він» - це казино, яке викликає залежність, а в рекламі це позиціонують так, ніби це весело і споживач постійно виграє. Спотворено соціальну дію й тим, що події ролика відбуваються в офісі, де працює молода особа. Тобто підкреслюється, що краще виграти в казино, ніж працювати. Містить маніпулятивні заклики, спотворює дійсність.

Говорячи про лексичні засоби рекламних текстів, потрібно виділити два типи прагматичного впливу: пряме спонукання адресата до дії та непряме. Основними особливостями реклами на лексичному рівні є: специфічний добір лексики, якій властива велика кількість значень: стилістично забарвлені лексеми; уживання лексики в переносному значенні, використання термінологічної лексики тощо [2, С. 76].

Реклама виконує роль механізму переконання і впливу, і цей вплив має як позитивний, так і негативний аспекти. Вона створює неправдиві, зайві або шкідливі потреби, орієнтує людину на задоволення психофізіологічних потреб, підвищення престижу, натомість опосередковано знижує значення задоволення духовних, інтелектуальних потреб, роль нематеріальних цінностей. Маніпулювання підсвідомістю людини створює ілюзію незалежного вибору, підкоряючи особистість, нав'язуючи їй ілюзорну потребу і змушуючи вишукувати засоби для її задоволення. Ще однією небезпекою є те, що реклама сприяє просуванню шкідливих для здоров'я продуктів, сигарет та алкогольних напоїв [1, с. 50].

Згадані вище аспекти впливу на аудиторію містяться у ряді відеороликів для споживачів. Реклама горілки «Воздух» стала приводом виникнення популярного слогану «П'єш як дихаєш». Оскільки людина дихає кожної секунди, то створюється враження необхідності пити теж кожної мити, або ж пити легко. Це – уживання лексики в переносному значенні, а також паралелізм. Враховуючи шкідливість надмірного вживання алкоголю, за змістом реклама містить маніпуляцію. Реклама «Глово» використовує слоган «Мобільний додаток, який доведе тобі все». Увага привертається до швидку доставки продуктів, які будуть доставлені раніше, ніж почнеться зустріч, таким чином, створюється ілюзія «надшвидкої» дії, це емоційно позитивно впливає на споживача. Реклама заспокійливого засобу «Біфрен» незвично використовує алегорію задля показу уповільненої дії й, відповідної, загальмованої дії людини, що втомлена. Зокрема, обіграно істоти, предмети та стани, що повільно «рухаються» або «стомлені»: «Іноді Ви відчуваєте себе млявими як желе,

загальмованими як равлик, розчавленими як лимон, сонливими як сурок». Також реклама побудована на антитезі, адже на протигагу описаним станам, наведено інформацію, що особа, котра вживає даний препарат, буде активною і спокійною водночас. Образи реклами відволікають та затьмарюють основний зміст, вимагають вдумливого розгляду, що не передбачає жанр реклами. Реклама сосисок «Нямські» від «Глобино», де знімається відома медійна особистість – Потап, який грає роль сосиски. Його варять, смажать, розігрівають, навіть дають собаці в щелепу, він, натомість, радіє і говорить фразу: «Сосиска вариться – матуся не париться». Успішність реклами, з одного боку, розрахована на використання образу популярного актора, а з іншого, пропагує використання м'ясної продукції, яку піддано переробці та яка швидка для приготування у побуті. Відповідно, такий продукт є доступним для приготування усім. Також реклама містить жаргонну лексику, що не сприяє розвиткові мовлення.

Анімалістичні символи використано при створенні реклами шоколаду «Лакмі», де дві собаки розмовляють та привертають увагу господині до придбання саме цього шоколаду, головна героїня – дівчина. На наш погляд, ця реклама привертає увагу власниць домашніх тварин (зокрема, собак), також використано вигуки «кусь, кусь» та показано пряме відтворення дії – надкушування. Реклама розрахована на емоційне сприйняття. Реклама пігулок «Дарсил» побудовано на обігруванні назви продукту «сила»: «Дарсил – надає печінці сил!». Сприяє швидкому запам'ятовуванню продукції та її позитивному сприйняттю. Реклама шоколадного виробу «Кіндер», який у собі має іграшку-сюрприз та зорієнтована на використання сучасних комп'ютерних технологій, адже в подальшому можливе використання мобільного додатку, у якому всі іграшки з «Кіндеру» оживають, що привертає увагу дітей як безпосередньо до продукту, так і до мобільного додатку. Слід відзначити, що сам продукт – шоколад – уже не є основним у зазначеній рекламі, а усю увагу звернено саме на іграшку.

Реклама відіграє надзвичайно важливу роль у сучасному суспільстві не лише як засіб поширення інформації, а й як елемент загальної культури, своєрідний диктатор стандартних типів поведінки. Незаперечним є той факт, що якість текстової реклами впливає не лише на її ефективність, але й певною мірою формує мовні смаки споживача. Рекламні тексти легко відкладаються у свідомості, оскільки орієнтовані на мимовільне сприймання. І мовні помилки у них призводять до того, що більшість людей вважає їх за норму й починає використовувати у своєму мовленні. Головними недоліками таких текстів є шаблонність, відсутність образності, приховані негативні асоціації, наявність мовних помилок. Разом із тим виразно помітне і прагнення використовувати в рекламі широкий спектр стилістичних ресурсів мови [4].

У цілому, реклама має надзвичайно широкий спектр важелів впливу на аудиторію та соціум. Одним з основних завдань, яке ставить реклама, є емоційний вплив на споживача, індивіда, що у подальшому придбає згадуваний в рекламі продукт. Реклама дуже швидко поширюється за допомогою радіо, телебачення, розважальних програм, біг-бордів, газет та інтернет реклами. Тому це гарний спосіб, щоб донести до людей потрібну інформацію.

Однак для цього часто використовують багато маніпулятивних прийомів, про це свідчать приклади реклами різних років, адже одним із важливих чинників постановки реклами є висловлювання-теги, висловлювання-слогани, емоційно забарвлена лексика, образи та под. Вплив реклами на емоційність споживача є беззаперечним, тому, з одного боку, слід досліджувати мову та психолінгвістичні особливості текстів реклами, з іншого, пропагувати обережне ставлення споживача до тексту реклами.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грабчак О. В. Соціальна реклама та її роль у процесах саморегуляції суспільства. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія : Соціально-педагогічна. Вип. 24. 2015. С. 44-52.
2. Ковальчук М. С., Алексєєв В. С. Лексичні особливості рекламних текстів. Дослідження з лексикології і граматики української мови. Вип. 16. 2015. С. 70-77.
3. Осаула В. Соціальна реклама як комунікативний феномен сучасності: до постановки питання. URL: <http://elib.nakkkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/831/>
4. Пазенко Л. Стилiстичнi особливостi вербальної реклами в м. Полтаві. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/25529/1/93.PDF>
5. Телєтов О. С., Телєтова С. Г., Булатова А. С., Река О. С. Особливості гендерно та демографічно орієнтованих рекламних текстів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. № 4. 2016. С. 121-133.