

**SCI-CONF.COM.UA**

# **MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JUNE 1-3, 2020**

**STOCKHOLM  
2020**

# **MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

1-3 June 2020

**Stockholm, Sweden**

**2020**

**UDC 001.1**  
**BBK 57**

The 3<sup>rd</sup> International scientific and practical conference “Modern science: problems and innovations” (June 1-3, 2020) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2020. 711 p.

**ISBN 978-91-87224-07-2**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

**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:** [sweden@sci-conf.com.ua](mailto:sweden@sci-conf.com.ua)

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

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

©2020 SSPG Publish ®

©2020 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Voitovska V. I., Tretiakova S. O., Petrychenko Ye. A.* 14  
AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL INDICATORS OF GRAIN  
SORGHUM DEPENDING ON THE VARIETAL  
CHARACTERISTICS OF DOMESTIC AND FOREIGN BREEDING

## BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Babayan B., Melkumyan M., Bagdasaryan S., Mikaelyan A.* 24  
PSEUDOMONAS SYRINGE GROWTH INHIBITION BY  
TARTARIC ACID NEW DERIVATIVES
3. *Гумматова Вюсала Шахин кызы* 30  
БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРАДСКОГО  
ЖУКА
4. *Никифорова О. А., Дудник А. О.* 33  
ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ
5. *Потоцька С. О., Одноровова А. В.* 37  
ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЖИТТЄВИЙ СТАН  
ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ТЕРИТОРІЙ СПЕЦІАЛЬНОГО  
ПРИЗНАЧЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ  
МІСТА ЧЕРНІГОВА

## MEDICAL SCIENCES

6. *Dobrianskyi V. V.* 41  
RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF RECURRENT  
SEVERE HYPOGLYCEMIA IN THE PREHOSPITAL STAGE IN  
PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS
7. *Fazilat Arifovna Bakhritdinova, Feruza Alimovna Khaydarova, Iroda Fayzullayevna Nabiyeva* 45  
RESULTS OF DRY EYE SYNDROME TREATMENT IN PATIENTS  
WITH DIABETES MELITUS
8. *Honcharova N., Leschuk I., Somkina Ye., Belous O., Kurbel A.* 50  
DEPENDENCE OF POSTOPERATIVE HORMONAL  
COMPLICATIONS ON THE SIZE OF SURGICAL INTERVENTION  
ON THE THYROID GLAND AND METHODS FOR THEIR  
CORRECTION
9. *Ischuk Y. K., Tuchkina I. A., Kachaylo I. A.* 56  
ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME COMBINED WITH  
PREGNANCY
10. *Lisukha L. M.* 59  
INFLUENCE OF L-TRYPTOPHAN ON TICS IN CHILDREN
11. *Tkachenko O., Maksymosvkyj V., Pyrogov V.* 63  
IMPROVEMENT OF ANASTOMOSIS PERFUSION IN  
ALIMENTARY SURGERY

12.	<i>Volos L. I., Stoliar H. L.</i> BINSWANGER DISEASE: MORPHOLOGICAL BASES OF PROGRESSIVE LOSS OF MEMORY AND INTELLECTUAL ABILITIES	67
13.	<i>Балашов К. В.</i> ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я ТА КУЛЬТУРА: ТОЧКИ ДОТИКУ	74
14.	<i>Білінський І. І., Федорак Л. В., Попович Ю. І.</i> МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СТІНКИ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У РАННІ ТЕРМІНИ РОЗВИТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	80
15.	<i>Бойко О. В., Курбель А. О., Пруденко М. Ю.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПОЄДНАНОЇ І КОМБІНОВАНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ХВОРИХ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ	84
16.	<i>Герасименко О. І., Герасименко К. О., Герасименко О. В.</i> СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА У ВИПАДКАХ ПРОФЕСІЙНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	88
17.	<i>Дрокіна О. М., Братчук К. В., Заярна А. О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРЯННЯ У ПРАЦІВНИКІВ СЕРЕДНЬОГО МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ	94
18.	<i>Дудник О. О.</i> СТВОРЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ	96
19.	<i>Іванців О. Р., Поливкан М. І., Боднарчук Ю. В.</i> СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЕНДОКРИНОЦИТІВ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНІЙ КОРЕКЦІЇ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ	104
20.	<i>Косилова О. Ю., Адамовская А. С.</i> ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕННЯ ЗРЕННЯ У ДТЕЙ І ПОДРОСТКОВ	111
21.	<i>Лактіонова О. І., Човпан Г. О.</i> ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВОМ У ОБРОБЦІ ДАНИХ МРТ	114
22.	<i>Останіна Т. Г., Полушкін П. М., Яковлева Ю. С.</i> ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ	120
23.	<i>Побигун О. М., Буздуган І. А.</i> ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	126
24.	<i>Риндіна Н. Г., Чеснакова Д. Д., Мізік А. О., Фельдман Д. А.</i> ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ ТА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ЯК ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МАКРОСУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ	132

25.	<i>Сімонова С. А., Коваленко Є. В., Хоменко О. М.</i> ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ ВИПУСКНИХ КЛАСІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ УЧБОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ	135
26.	<i>Шелест Т. Д.</i> ДОЦІЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ ПАРТНЕРА ЖІНКИ ДО ПРОГРАМ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	141
<b>TECHNICAL SCIENCES</b>		
27.	<i>Banzak O. V., Banzak H. V., Leschenko O. I.</i> MODELING SPECTRA OF CdZnTe-DETECTOR FOR MEASURING INTERNAL GAMMA RADIATION OF USED NUCLEAR FUEL	145
28.	<i>Chaban R.</i> UNSUPERVISED CONTRASTIVE LEARNING FOR OBJECT CLASSIFICATION	150
29.	<i>Chigvintseva O. P., Boyko Yu. V.</i> THERMO-PHYSICAL PROPERTIES COMPOSITES BASED ON POLYARYLATE	154
30.	<i>Doms V. H.</i> COMPARISON OF METHODS FOR DETECTING OBJECTS ON HUMAN SKIN	160
31.	<i>Haievskiy V., Dmytruk M.</i> INFLUENCE OF PARAMETERS ON THE SHAPE OF WEIBULL DISTRIBUTION OF WELDED PORE DIAMETER	167
32.	<i>Havdo R. O.</i> LEXICAL-BASED APPROACH FOR UNSUPERVISED SENTIMENT ANALYSIS	171
33.	<i>Oliynyk O. Yu., Konovalov K.</i> BAYESIAN MODEL FOR PROCESSING DATA OBTAINED BY VIBROMONITORING	175
34.	<i>Popov S. N., Shumykin S. O., Mozgovaya I. V.</i> THE PROCESS OF CONTACT INTERACTION ON THE FRICTION SURFACE AS FOR BLADES OF COAL FANS	178
35.	<i>Бондаренко І. В., Кутняшенко О. І., Топоров А. А., Рудик Ю. І., Сольоний С. В.</i> СКОРОЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ПРИ ПОЖЕЖАХ НА ПОЛІГОНАХ ТПВ	182
36.	<i>Гащук О. І., Москалюк О. Є., Сімонова І. І.</i> МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУР СОСІСОК СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦІЛЬНОЇ КРОВІ	189
37.	<i>Дроздов А. А.</i> МЕТОД ПОБУДОВИ ЙМОВІРНОСТІ ВТРАТ ВІД УСПІШНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ КІБЕРАТАК	196



38.	<i>Ковальчук Д. Л.</i> ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ	201
39.	<i>Новальська Н. І., Чайка Н. Г.</i> НЕОБХІДНІСТЬ ТА СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З БОРТОВОГО СУПРОВОДУ АВІАЦІЙНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В ВИЩІЙ ШКОЛІ	205
40.	<i>Остапченко К. Б., Лисовиченко О. И., Борукаев З. Х.</i> ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	210
41.	<i>Попрядухін В. С., Ковальов О. В.</i> АНАЛІЗ АПАРАТІВ ДІАГНОСТУВАННЯ І ЗАХИСТУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ ВІД АВАРІЙНИХ РЕЖИМІВ	217
42.	<i>Прокопов В. Г., Фиалко Н. М., Шеренковский Ю. В., Меранова Н. О.</i> ЭФФЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВЛИЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ В МНОГОМЕРНЫХ ПРОЦЕССАХ ПЕРЕНОСА	223
43.	<i>Прокопов В. Г., Фиалко Н. М., Шеренковский Ю. В., Меранова Н. О.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ УСЛОВИЙ ОДНОЗНАЧНОСТИ В ТЕОРИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ	228
44.	<i>Прокудін Г. С., Чупайленко О. А., Дудник О. С., Майданик К. О., Ремех І. О.</i> МАТРИЧНА МОДЕЛЬ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	233
45.	<i>Саттаров К. К., Мажидова Н. К.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПИЩЕВЫХ САЛОМАСОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ ГИДРИРОВАНИЕМ ХЛОПКОВОГО МАСЛА НА СТАЦИОНАРНОМ И ПОРОШКООБРАЗНОМ КАТАЛИЗАТОРА	237
46.	<i>Усенко В. В., Ліхоузова Т. А.</i> ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ В СИСТЕМІ БЕЗПЕКИ	247
47.	<i>Ярошевич Д. И., Сабадаш М. А., Кудин Н. И.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СОЗДАНИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЯ ЭТИКЕТОК ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	254
<b>GEOGRAPHICAL SCIENCES</b>		
48.	<i>Кабак І. С., Романчук М. Є., Бурлуцька М. Е.</i> ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РОЗПОДІЛ РЕЧОВИН ТОКСИЧНОЇ ДІЇ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ІНГУЛЕЦЬ	258
49.	<i>Патрушева Л. І., Нєєїна Г. В., Сєрбулова Н. А.</i> РОЗВИТОК ЕКОЛОГО-ТУРИСТИЧНИХ ДЕСТИНАЦІЙ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	265

50. *Пісоцький Є. С., Романчук М. Є.* 272  
АНАЛІЗ ЗМІН ДЕЯКИХ ГІДРОФІЗИЧНИХ ТА ГІДРОХІМІЧНИХ  
ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОДИ Р. ПСЕЛ

#### ARCHITECTURE

51. *Ратко М. В.* 278  
ВИДОВА СВОЄРІДНІСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ХРАМІВ ОСТРОВА  
БАЛІ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

#### PEDAGOGICAL SCIENCES

52. *Gordiichuk B., Samolenko T., Yanchenko I.* 286  
SCIENTIFIC WORK OF TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE  
DEPARTMENT DURING THE QUARANTINE
53. *Hurin R. S.* 289  
PEDAGOGICAL REFLECTION OF THE FUTURE TEACHER
54. *Konovalenko I. S., Kriukova A. I., Marchenko M. V.* 293  
DEVELOPMENT OF DISTANCE LEARNING DURING  
QUARANTINE
55. *Marzec-Jóźwicka Magdalena* 296  
SELECTED COMMENTS ABOUT THE NEED TO ACQUIRE  
KNOWLEDGE AND SKILLS BY STUDENTS UNDERGOING  
PEDAGOGICAL TRAINING
56. *Pavlyshyna K., Samolenko T.* 303  
DISTASE LEARNING OF STUDENTS IN SPECIALIZATION OF  
MANAGEMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY
57. *Seit-Asan Feride Ernestovna, Umaraliyev Fazliddin Faxritdin o'gli* 306  
IMPORTANCE OF ATTITUDE AND MOTIVATION IN  
LANGUAGE LEARNING
58. *Storozhuk A.* 310  
THE IMPORTANCE OF ENGLISH COMMUNICATION SKILLS  
FOR THE OFFICERS OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE IN  
PEACEKEEPING MISSIONS
59. *Tarasiuk N.* 312  
TEACHING ENGLISH IN A FLIPPED CLASSROOM
60. *Tsuranova O., Haleeva O., Zeninets L.* 315  
PERCEPTION OF MUSIC AS A MODEL OF COGNITION OF A  
MUSICAL WORK
61. *Галатюк М. Ю.* 321  
МЕТОДОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ  
ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
62. *Зімонова О. В.* 325  
ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД ПІДВИЩЕННЯМ ГРАМОТНОСТІ  
СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ (ЗА  
ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ) У ЗВО



63.	<i>Ігнатюк О., Дубініна О.</i>	332
	ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ З ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ СФОРМОВАНOSTІ ЛІДЕРА	
64.	<i>Каніболоцька О. А., Педенко К. А.</i>	339
	ВИМОГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЯ АВТЕНТИЧНОГО СПОНТАННОГО МОВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ МОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
65.	<i>Карпова І. Г., Шевченко Ю. В.</i>	346
	ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ ЗАСОБАМИ КУЛЬТУРНО-ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
66.	<i>Квасикова А. С.</i>	354
	САМОРАЗВИТИЕ–ДВИЖУЩАЯ СИЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕСА	
67.	<i>Кінах Н. В.</i>	359
	ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЛОГІСТИКИ В ЗМІСТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ СИСТЕМИ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ	
68.	<i>Ковальчук М. Б.</i>	366
	ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
69.	<i>Коняшина І. Б.</i>	373
	ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦЕВТІВ	
70.	<i>Кравченко В. А., Кравченко Ю. А.</i>	380
	ВИРТУАЛЬНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
71.	<i>Лисенко Н. В., Лисенко О. М.</i>	384
	ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ МОВЛЕННЯ	
72.	<i>Остапенко А. С.</i>	392
	ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ	
73.	<i>Пакулін С. Л., Перебийніс В. Б., Феклістова І. С., Пакуліна Г. С.</i>	399
	ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНУ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ ЗА ПРОЕКТАМИ	
74.	<i>Попова Н. О.</i>	406
	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ ЩОДО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	

75. *Рузис Л. М.* 413  
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АНСАМБЛЕВЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ ФОРТЕПИАНО
76. *Силюга Л. П., Чупіль С. В.* 421  
СТВОРЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ СИТУАЦІЇ – ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЕТАП У РОЗВИВАЛЬНОМУ НАВЧАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
77. *Слухенська Р. В., Куліш Н. М.* 427  
ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО
78. *Шлеїна Л. І.* 434  
ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОГО КОНТИНГЕНТУ АГРАРНОГО ЗВО ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГЕНДЕРНОЇ КУЛЬТУРИ
79. *Шпак І. О.* 440  
ЗАВДАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧА ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

#### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

80. *Tkachenko E. V., Sokolenko V. N., Madrimov Isa* 447  
INDIVIDUAL MINUTE DURATION DETERMINING IN UMSA FOREIGN STUDENTS FROM IRAN, TURKMENISTAN, PAKISTAN, SAUDI ARABIA, IRAQ
81. *Сергієні О. В., Пашкова Г. Г., Пріснякова Л. М., Федько Ю.* 451  
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ САМОТНОСТІ ОСІБ ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ
82. *Скоромна М. В.* 461  
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

#### SOCIOLOGICAL SCIENCES

83. *Semenova O., Nestor H.* 469  
RESISTANCE TO PROPAGANDA IN THE CONTEXT OF THE MASS MEDIA LIMITED INFLUENCE THEORY
84. *Шуст Н. Б., Охріменко А. Ч.* 472  
ЖИТТЯ – СОЦІАЛЬНА ТЕОРІЯ ЧИ СОЦІАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ?

#### JOURNALISM

85. *Краснопір А. Б.* 476  
ПОНЯТТЯ ІМІДЖУ В МАСОВО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

#### CULTUROLOGY

86. *Бондаренко В. Ф., Доніряк А. О.* 483  
COMMUNICATION PROBLEMS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

## PHILOLOGICAL SCIENCES

87. *Kolisnyk M.* 491  
INTERACTION OF DIALECT LANGUAGE UNITS
88. *Poliarenko V. S.* 494  
FEATURE OF CHARACTER “CALM/RUHIG”: ITS EXPRESSION  
IN THE ENGLISH AND GERMAN LINGUOCULTURES
89. *Romanchuk N.* 499  
GENRE ASPECTS OF SOCIAL MEDIA
90. *Sandyha L. O., Oliinyk I. V.* 502  
NEOLOGISMS DENOTING NEW OCCUPATIONS AND  
INNOVATIVE TRENDS IN BUSINESS
91. *Vitruk V., Кузьменко А. О.* 509  
СТИЛІСТИЧНІ ПРИЙОМИ У ПІСНЯХ СПІВАЧКИ LEONA  
LEWIS
92. *Гулієва Д. О.* 514  
ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ТА ФУНКЦІЇ  
ТАБУЇРОВАНОЇ ЛЕКСИКИ НА МАТЕРІАЛАХ ФІЛЬМУ «ВОБК  
З УОЛЛ-СТРІТ»
93. *Дмитрошкін Д. Е.* 523  
ТЕЛЕСКОПІЗМИ З ОСНОВОЮ ІМЕННИКА В  
АМЕРИКАНСЬКОМУ СПОРТИВНОМУ МЕДІАДИСКУРСІ
94. *Дружинець М. Л.* 529  
СОЦІОФОНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ  
РЕСПОНДЕНТІВ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ: ВИМОВА  
ПРЕФІКСІВ ПЕРЕД ГЛУХИМИ (КРІМ ШИПЛЯЧИХ)
95. *Клімова А. І.* 536  
МІЖКУЛЬТУРНІ ЗВ’ЯЗКИ ПРИ ВИВЧЕННІ МОВИ
96. *Максимець О. М.* 543  
ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЕФЕКТИВНОГО СПІЛКУВАННЯ  
ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ  
СТУДЕНТА
97. *Мальцев Д. С.* 551  
ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ АРЕАЛУ  
РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РОМАНСЬКИХ МОВ (НА ПРИКЛАДІ  
ІСПАНСЬКОЇ МОВИ)
98. *Черногорская Н. Г.* 556  
К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ  
ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕРОДНОГО  
ЯЗЫКА

## PHILOSOPHICAL SCIENCES

99. *Sirenko O. M.* 560  
AXIOLOGICAL ASPECTS OF NATIONAL IDENTIFICATION

100.	<i>Исакова Е. И.</i> ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	563
<b>ECONOMIC SCIENCES</b>		
101.	<i>Kovalenko Yu. M., Voloshaniuk O. S.</i> MORAL RISKS IN FINANCIAL MARKETS: LESSONS OF THE CRISIS	569
102.	<i>Shcherbak V., Drobysheva A., Alekseeva A.</i> OUTSOURCING AS AN EFFECTIVE TOOLKIT FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT	573
103.	<i>Sloboda L., Shved A.-O.</i> DEVELOPMENT OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION AND EUROPEAN INTEGRATION	579
104.	<i>Бондаренко Н. М.</i> МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ АУДИТУ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	584
105.	<i>Борисюк І. О., Глибко Д. О.</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА	591
106.	<i>Кравчук Н. М., Матюша М. М.</i> РЕЗЕРВИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА	597
107.	<i>Кур'янов В. В.</i> ДЕРЖАВНИЙ ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ: УЗАГАЛЬНЕННЯ ПОГЛЯДІВ ТА ІЄРАРХІЯ ПОНЯТЬ	602
108.	<i>Ларіна Д. Є., Балабанова Н. В.</i> ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ КЛЮЧОВИХ ВЕКТОРІВ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ	609
109.	<i>Малинка О. Я., Мазур К. В.</i> СКРИПТИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ	616
110.	<i>Мартиненко С. В.</i> АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ В ОБЛАСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНИХ ЗВЕРНЕНЬ	621
111.	<i>Охота Ю. В.</i> ВПЛИВ ГАЛУЗЕВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ДИНАМІКУ РОЗВИТКУ АГРОФОРМУВАНЬ	627
112.	<i>Патока І. В.</i> ОЦІНЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	634
113.	<i>Рибальченко Л. В., Буцанова К. Г., Тодоренко І. О.</i> ЕКОНОМІЧНА СВОБОДА КРАЇН СВІТУ	639

114. *Сімкова Т. О., Хоменко Є. О.* 643  
 ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОЇ  
 ПОТУЖНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ
115. *Слободянюк Н. О., Янковський В. А.* 649  
 АНАЛІЗ КАТЕГОРІЇ «ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
 РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА» В РОЗРІЗІ ЕКОНОМІЧНОЇ  
 БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ
116. *Товстенко І. І.* 655  
 МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ ЙМОВІРНОСТЕЙ ПОТРЕБ В  
 СИРОВИНІ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА ЗА УМОВИ РОЗПОДІЛУ  
 ПУАССОНА
117. *Цихановська І. В., Товма О. А., Товма Л. Ф., Перетяцько С. О.* 660  
 SWOT-АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ З  
 ВИКОРИСТАННЯМ ХАРЧОВОЇ НАНОДОБАВКИ  
 «МАГНЕТОФУД»
118. *Чебан Т. М., Теленик О. А., Чебан К. Е.* 669  
 ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАТЕГОРІЙНОГО  
 МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ: ВИМОГИ ДО  
 ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ

#### LEGAL SCIENCES

119. *Hirii O. S., Shuba D. Yu., Morhun A. V., Myronets O. M.* 676  
 INTERNATIONAL RELATIONS BETWEEN NATO AND THE UN
120. *Myronets O. M., Volodin D. V., Loyetska S. A.* 682  
 DIPLOMATIC PRIVILEGES AND IMMUNITIES
121. *Жаде Зуриет Анзауровна, Шадже Азамат Мухамчериевич* 686  
 ПРАВОВЫЕ УСТАНОВКИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
 АДЫГЕЯ
122. *Лук'янова Г. Ю., Мазурик А. О.* 694  
 ДЕРЖАВНА СЛУЖБА В УКРАЇНІ ТА КАНАДІ: ДЕЯКІ  
 ПРАВОВІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНОГО-ПОРІВНЯЛЬНОГО  
 ДОСВІДУ
123. *Ряшко О. В.* 699  
 ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВІДНОСНО ДОСУДОВОЇ ПРОБАЦІЇ В  
 УКРАЇНІ
124. *Старко О. Л., Боровська Х. Т.* 706  
 КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА УМИСНЕ  
 ЗНИЩЕННЯ АБО ПОШКОДЖЕННЯ ЧУЖОГО МАЙНА

# AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 633.17(477.7)

## AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL INDICATORS OF GRAIN SORGHUM DEPENDING ON THE VARIETAL CHARACTERISTICS OF DOMESTIC AND FOREIGN BREEDING

**Voitovska Viktoriia Ivanivna,**  
Candidate of Agricultural Sciences,  
senior laboratory employee, Institute of Bioenergy  
Crops and Sugar Beet National Academy of Agricultural  
Sciences of Ukraine (IBCSB of NAAS of Ukraine),  
Kyiv city, Ukraine

**Tretiakova Svitlana Oleksiivna,**  
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer  
**Petrychenko Yevhenii Anatoliiovych**  
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer  
Uman National University of Horticulture,  
Uman city, Ukraine

**Abstract.** The main varietal characteristics of grain sorghum were evaluated and compared. Installed the main differences in the qualitative indicators of the structure and productivity of grain sorghum varieties of domestic and foreign breeding.

**Introduction.** Sorghum is an important crop that is ranked third in the world after wheat and rice. It is the main grain culture of the countries of Africa, India, East Asia and is promising for Ukraine [1]. The main producers of sorghum grain are India (6.2–18.2 million hectares), Nigeria (2.1–6.9 million hectares), Sudan (1.5–7.1 million hectares), USA (1,9–6.5 million ha), Niger (1.0–3.1 million ha). In the US, only 14% of the world's sown area is concentrated, with a gross harvest of about 40% [2].

The main directions in Ukraine and foreign breeding work on sorghum grain are: early ripeness (up to 100 days), fitness for mechanized harvesting (plant height

up to 120 cm, elongated inflorescences of sorghum), yield and grain quality (starch, protein, tannin, lysine content) [2, 3, 15]. Breeders are increasingly paying attention when new varieties of grain sorghum are created – white grains, early ripening, which do not require drying of the grain after harvest, low-growing, easily ground with a grain, with a starch content of grain – up to 78%. With the appearance of such varieties, the prospects of using grain to produce starch (the yield of these varieties is up to 78 kg from 100 kg of grain), alcohol (yield 630–650 l / t), in obtaining gluten-free bakery products [16, 17].

That is why in the current climate change, grain sorghum is considered as an alternative to corn cultivation because it has high productivity and a wide range of uses in food, feed and technical fields [1, 18].

The purpose of the research is to investigate economically valuable indicators of grain sorghum and to establish the main differences in the qualitative indicators of the structure and productivity of grain sorghum varieties of domestic and foreign breeding.

**Materials and methods of research.** The studies were carried out at the Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beets and in educational and scientific production complex's Uman National University of Horticulture.

The studies used different varieties of sorghum grain domestic and foreign breeding. During the growing season, phenological observations were made of plant growth and development and the selection of 1000 grains, number and weight of grains per plant, and yield [19 – 21].

All varieties of sorghum of foreign breeding are characterized by resistance to rash, getting down, and other diseases, they are cold, dry and heat resistant. Here is a brief description of varieties of sorghum of domestic breeding.

**Odeskyi 205**, grain sorghum, was added to the register in 1995. The average yield of the Odessa variety is 205 – 33–39 c / ha, with the potential – 75 c / ha. Highly intensive grain variety suitable for mechanized harvesting. The growing season is about 110 days. The variety is resistant to soot, bacteriosis. Drought resistant. It is resistant to lodging. Low growth sorghum (120–125 cm).



Sorghum inflorescences (25–30 mm), branching absent, core semi-dry. The leaves are broad, with a dark gray vein. Broom erect 10–12 cm. Weight of 1000 grains 24–28 g. Grain indices – 13.5–13.6% protein, 69–71% starch, 3.0–3.1% fat. The grains are large, red in color, half open. The yield of cereals is 80–85%. The seeds are sown in a well-heated soil with a sowing rate of 30 kg per hectare for sowing on green mass, 7 kg per 1 hectare for sowing on grain.

**Dneprelstan** grain sorghum. Originator – Institute of Grain Management of UAAS. Sorghum variety has been entered in the State Register since 2006. The grain is large, the mass of a thousand seeds is 34.2–41.6 g. The content of tannin in the grain is small (0.1%). Protein content in the grain – 13.4%, starch – 73.5%. The grain is suitable for making cereals, flour and other food products. Grain yield is 3.91–6.16 c / ha. Suitable for mechanized cleaning. Drought-resistant, cold-resistant. Soot resistance is high and medium, resistant to ash damage.

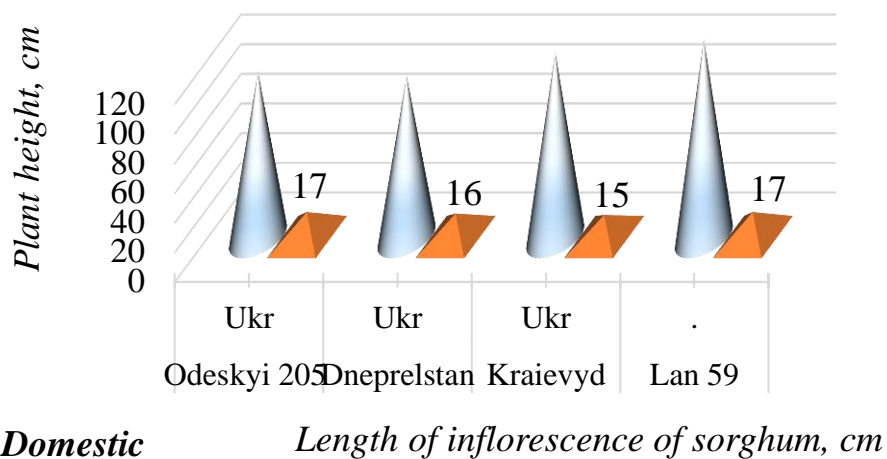
**Kraievdyd**, grain sorghum. Originator – Institute of Grain Management of UAAS. The variety has been entered in the State Register since 2004. Yield – 3.24 t / ha, at standard level. Lying resistance – 9.0 points, drought – 8.1 points, shedding – 9.0 points. Resistance to blistering soot – 9.0 points. Broom drop – 9.0 points. Protein content – 11.0%, starch – 71.4%. Directions of use – food, feed.

**Lan 59**, grain sorghum. Originator – UAAN Grain Institute, Sinelnikov Selection and Research Station. The variety has been entered in the State Register since 2007. Early ripening variety. Plants up to 134 cm tall. The average yield for the years of expertise was 3.56 t / ha in the Steppe zone, 54.2 c / ha in the Forest-steppe. Guaranteed supplement – 0.7–3.2 c / ha. Protein content – 11.2–13.4%, starch – 71.3–72.5%. The variety is relatively resistant to lodging, shedding, drought. The disease is insignificant. Direction of use – grain [22].

**Research results.** Research results. In the investigated varieties of domestic breeding, plant height was 109 – 134 cm, panicle length – 15 – 17 cm. Higher indexes of plant height and inflorescences sorghum 143 and 17 were in the Lan 59 variety, the lowest indices were in the Kraievdyd – 15 cm (Fig. 1).

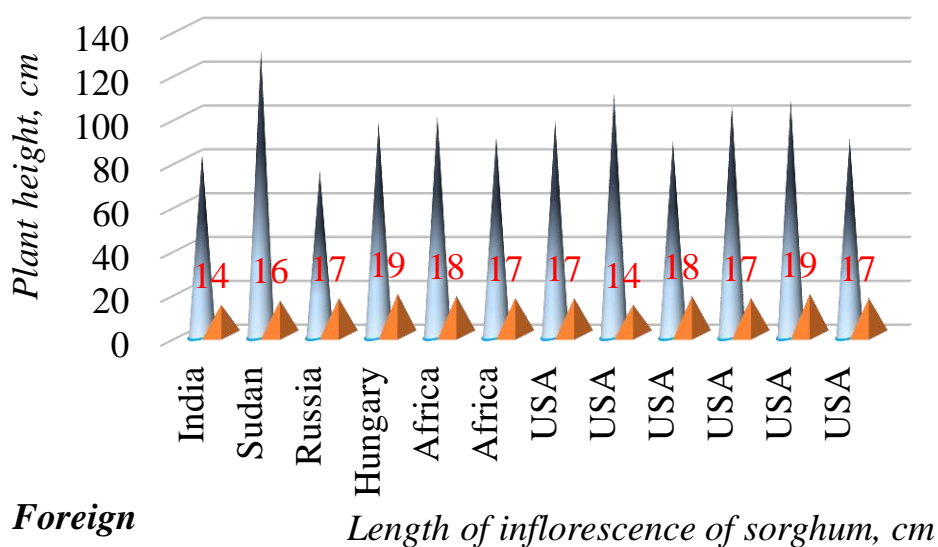
The height of the foreign breeding sorghum varied from 75 to 130 cm, the length of the panicle was 14 to 19 cm. The length of inflorescence of sorghum varied American and Hungarian breeding.

The shortest length of inflorescence of sorghum was characterized by breeding varieties of the USA (Combinemilo) and India (JS-402).



**Fig. 1. Comparative characteristics of morphological features of varieties of grain sorghum of domestic breeding**

The lowest height was the Russian grade Alpha – 75 cm, but the length of the of inflorescence of sorghum was 17 cm (Fig. 2).

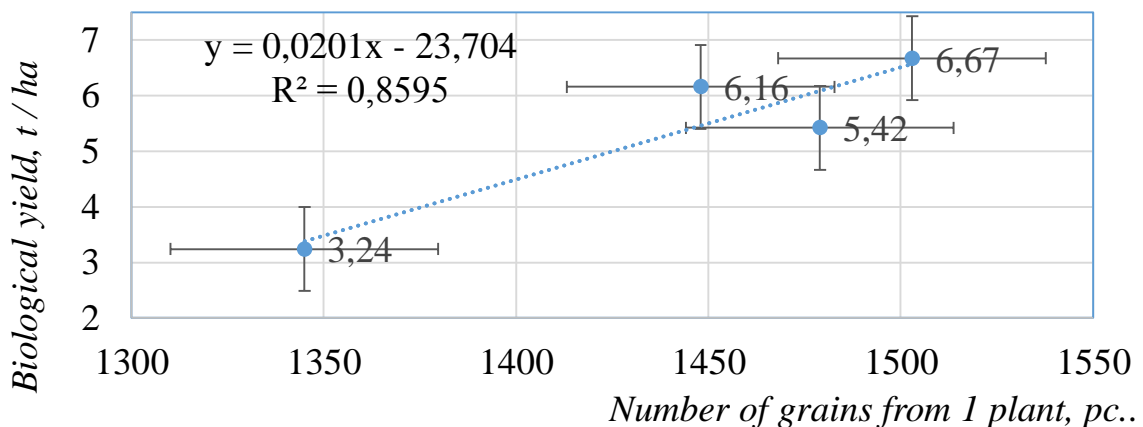


**Fig. 2. Comparative characteristics of morphological features varieties of grain sorghum of foreign breeding**

Formation of higher yield of sorghum seeds is most influenced by such indicators of the structure and productivity of the variety as: number and weight of grain from one plant and weight of 1000 grains. Sorghum cultivar variety L-318 of Sudanese breeding, formed the lowest grain weight and number of grains from one plant, respectively – 21.0 g and – 789 pcs. with the lowest biological yield – 4.05 t / ha. Other varieties of sorghum of African, Indian, Russian and American breeding yields were slightly higher. The highest indices, among the studied, were characterized by the variety of American breeding Combine milo, in which the weight and number of grains from one plant were respectively – 46.7 g and 1501 pcs., The biological yield level formed at the level – 6.52 t / ha.

On average, the varieties of domestic breeding weight of grain from 1 plant was 30.55 g and the number of grains from one plant – 1444 pieces, and in foreign varieties these figures were 39.44 and 1313pcs. in accordance.

Correlation dependence indicates that the number of grains from one plant has a direct relationship of strong effect on the formation of biological yield of the studied varieties of grain sorghum. The correlation coefficient is  $r = 0.92$ , the determination coefficient is  $R^2 = 0.8595$  (Fig. 3).



**Fig. 3. Correlation dependence of the influence of number of grains from one plant on the formation of yield of varieties of grain sorghum of domestic breeding**

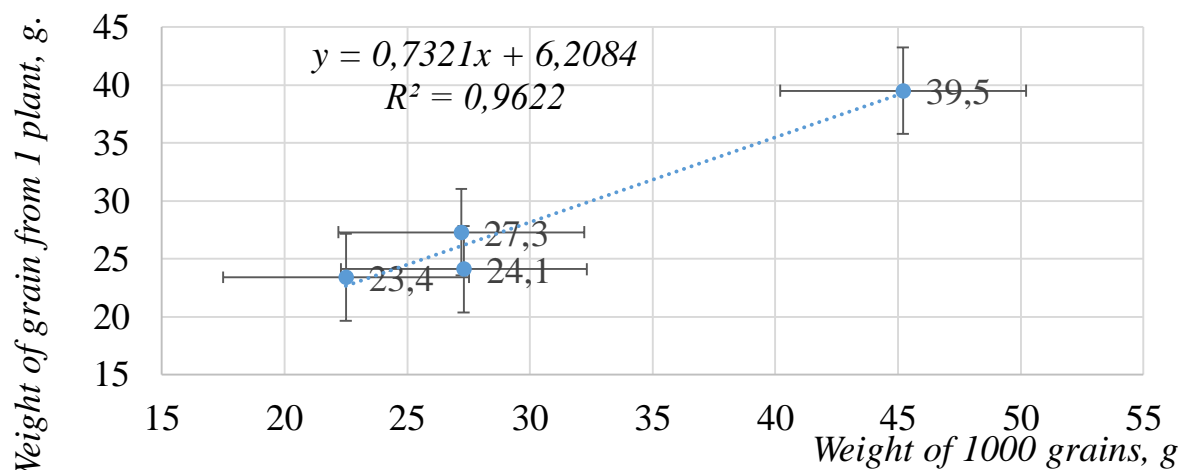
Yield of grain sorghum depends on the main indicators of the structure and productivity of the crop. Indicators of mass of 1000 grains in varieties of domestic

breeding ranged from – 24.1 – 35.9 g, and the weight of grain from one plant was – 22.5 – 45.2 g, while biological yield was formed at the level of 3.24 – 6, 67 t / ha.

The weight of 1000 grains on the average for the varieties of Ukrainian breeding was within 28.57 g, and the foreign – 28.94 g.

Among the domestic breeding can be distinguished variety Dneprelstan, which is characterized by higher mass and number of grains per plant, 1000 grains and biological yield. The lowest figures are in the Kraievdyd variety.

Based on the results of the correlation analysis, a strong relationship of direct action between the mass of grain from one plant and the mass of 1000 grains was established in the investigated varieties of grain sorghum of domestic breeding, which is  $r = 0,98$ ;  $R^2 = 0.96$  (Fig. 4).

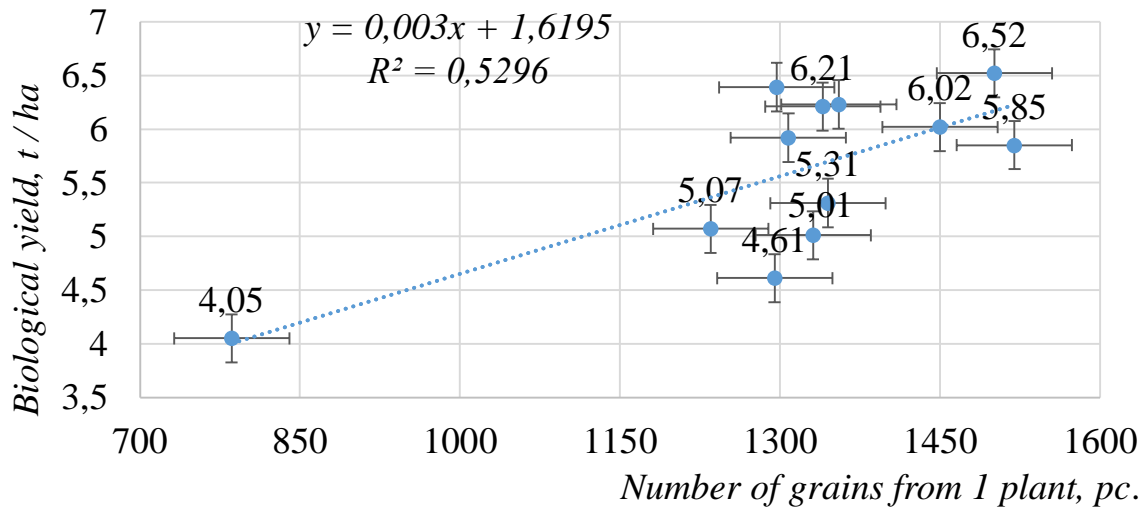


**Fig. 4. Correlation dependence of influence of weight of grain from one plant on the formation of mass of 1000 grains in varieties of sorghum of grain domestic breeding**

The biological yield of grain on the average for varieties of domestic breeding was in the range – 5.37 t / ha, and for foreign – 5.59 t / ha. However, it should be noted that it was significantly influenced by various factors such as weather, fertilizer content and growth regulators.

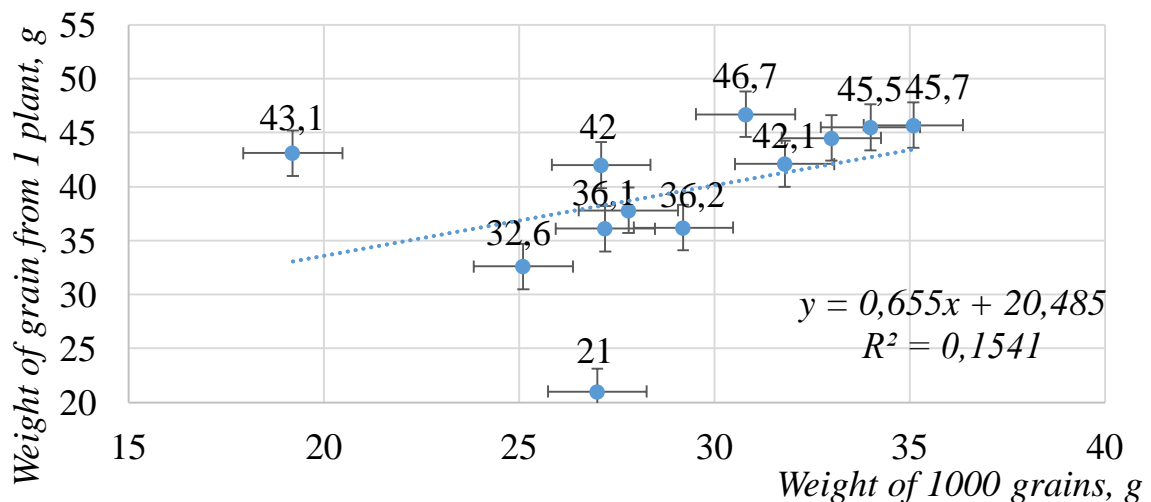
It was found that the varieties of American breeding exceeded all other varieties of foreign breeding by all studied parameters. Thus, the weight of grain from one plant averaged by variety – 43.71 g, and the mass of 1000 grains – 32.08 g. The number of grains varied and amounted to 1357 pieces, and biological yield – 6.09 t / ha.

The results of the correlation analysis allow to establish a strong relationship of direct action between the number of grains from one plant and the yield of the investigated varieties of grain sorghum of foreign breeding, which is  $r = 0,73$ ;  $R^2 = 0.52$  (Fig. 5).



**Fig. 5. Correlation dependence of the influence of the number of grains from one plant on the formation of yield of varieties of grain sorghum of foreign breeding**

According to the results of the correlation analysis, varieties of foreign breeding showed a weak relationship of direct action between the mass of grain from one plant and the mass of 1000 grains in the studied varieties of grain sorghum, which is  $r = 0,39$ ; coefficient of determination –  $R^2 = 0,15$  (Fig. 6).



**Fig. 6. Correlation dependence of influence of weight of grain from one plant on formation of mass of 1000 grains in varieties of grain sorghum of foreign breeding**

Correlation dependences allow to establish the influence of grain weight and number of grains from one plant on yield formation in varieties of foreign breeding.

**Conclusions.** Significant impact on the formation of grain sorghum yield have the basic elements of the structure and productivity of the crop. Weight of 1000 grains in varieties of domestic breeding ranged from 24.1 to 35.9 g, and the weight of grain from one plant was – 22.5 – 45.2 g, while biological yield was formed at the level of 3.24 – 6.67 t / ha.

Based on the results of correlation dependencies, it is possible to establish both direct and reverse effects and the force of influence on the formation of different indicators of the yield structure.

### References

1. Makarov L. Kh. (2006). Sorghum cultures: *a monograph*. Kherson: Island. [in Ukrainian]
2. Kovtunova N. A. (2016). The use of sorghum and the main directions of breeding work at the All–Russian Scientific Research and Design Institute named after IG Kalinenko. *Tauride Journal of Agricultural Science*, 3 (7), 60–70. [in Russian]
3. Kovtunov V.V. (2012). Source material of sorghum grain for breeding varieties and hybrids of feed and food direction. *Thesis on the nipple. student step. c. agricultural sciences*. Zernograd. 155.
4. Masresha M. T, Gebreyes B. G. (2020). Characterization of Nutritional, Antinutritional, and Mineral Contents of Thirty–Five Sorghum Varieties Grown in Ethiopia. *International Journal of Food Science*
5. Boiko M. O. (2016). The impact of crop density and sowing time on the yield structure of grain sorghum hybrids. *Sciences of Europe: Global science center LP*, 4(5). 62–65. [in Ukrainian]
6. Ramatoulaye, F. & Mady, C. & Fallou & et al. (2016). Production and Use Sorghum: A Literature Review. *Journal of Nutritional Health & Food Science*. 4 (1). 1–4. <http://eprints.icrisat.ac.in/id/eprint/14875>

7. Kiprotich F., Mwendia M. C., Cheruiyot K. E., Wachira N. F. (2015). Nutritional suitability of bred sorghum (*Sorghum bicolor*) accessions from East Africa. *African Journal of Food Science*. 9(5), 326–333. DOI: 10.5897/AJFS2015.1288.
8. L de Morais Cardoso L, Pinheiro S.S., Martino H.S. Pinheiro–Sant'Ana H. M. (2017). Sorghum (*Sorghum bicolor* L.): Nutrients, bioactive compounds, and potential impact on human health. *Crit Rev Food Sci Nutr*. Jan 22; 57(2):372–390.
9. Devanand L. Luthria, Keshun Liu (2013). Localization of phenolic acids and antioxidant activity in sorghum kernels. *Journal of Functional Foods*, 5 (4). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464613001849#kg005>
10. Uchimiya Minori, Li Wang Ming (2016). Roles of conjugated double bonds in electron–donating capacity of sorghum grains. *African Journal of Agricultural Research*, 11 (24). <https://academicjournals.org/journal/AJAR/article–abstract/52138FD58991>
11. Metlina G.V. (2015). Agro–energy efficiency of cultivation of new varieties and hybrids of sugar sorghum. Political Internet electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University, 114. 288. <https://www.zhros.ru/jour/article/view/196/0>
12. Queiroz VAV, da Silva C. S., de Menezes C. B., Schaffert, R. E., Guimarães FFM, Guimarães L J M., de O Guimarães P E, Tardin F D. (2015). Nutritional composition of sorghum [*sorghum bicolor* (L.) Moench] genotypes cultivated without and with water stress. *Journal of Cereal Science*. 65, September, 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.jcs.2015.06.018>.
13. Hariprasanna K, Agte V, Elangovan M, Giteet S, Kishore A. (2015). Anti–Nutritional Factors and Antioxidant Capacity in Selected Genotypes of Sorghum [*Sorghum bicolor* L. (Moench)]. *International Journal of Agriculture Sciences*. ISSN: 0975–3710 & E-ISSN: 0975–9107, 7(8), 620–625. [https://bioinfopublication.org/files/articles/7\\_8\\_5\\_IJAS.pdf](https://bioinfopublication.org/files/articles/7_8_5_IJAS.pdf).
14. McCormick R. F., Truong, S. K., Sreedasyam A., Jenkins J., Shu ShengQiang, Sims D., Kennedy M., Amirebrahimi M., Weers B. D., McKinley,



B., Mattison A., Morishige D. T., Grimwood J., Schmutz J., Mullet J. E. (2018). The *Sorghum bicolor* reference genome: improved assembly, gene annotations, a transcriptome atlas, and signatures of genome organization. *Plant Journal*, 93 (2). 338–354. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29161754>

15. Mehboob S, Ali TM, Alam F, Hasnain A. (2015). Dual modification of native white sorghum (*Sorghum bicolor*) starch via acid hydrolysis and succinylation. *LWT – Food Science and Technology*, 64 (1). 459–467. [in Pakistani]

16. Nida H., Seyoum A., Gebreyohannes A., Gebreyohannes A. (2016). Evaluation of yield performance of intermediate altitude sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) genotypes using Genotype x Environment Interaction Analysis. *Journal of Trend in Research and Development*, 3(2). 27–35. [in Ethiopian]

17. Sami Althwab, Timothy P. Carr, Curtis L. Weller, Ismail M. Dweikat, Vicki Schlegel.(2015). Advances in grain sorghum and its co-products as a human health promoting dietary system. *Food Research International*, 297. [in arabic]

18. Hrabovskyi M. B. (2018). Rationale for maize sowing in compatible crops with sugar sorghum. *Agrobiology: a collection of scientific papers*. White Church,. 1 (138). 67–76. [in Ukrainian]

19. Hrytsaienko Z. M. (2003). *Methods of biological and agrochemical studies of plants and soils*. Kyiv: Nichlava. [in Ukrainian]

20. Kovalchuk V.P., Hryhorenko N.O., Kostenko O.I. (2009). Sugar sorghum – sugar raw material and potential energy source. *Sugar beet*, 6. 6–7. [in Ukrainian]

21. Yeshchenko V. O. (2014). The basics of scientific research in agronomy: A textbook. Vinnytsia: PE Edelweiss & K TD, 332 p. [i

# BIOLOGICAL SCIENCES

## PSEUDOMONAS SYRINGE GROWTH INHIBITION BY TARTARIC ACID NEW DERIVATIVES

**Babayan Bella**

PhD student, researcher,

**Melkumyan Marina**

PhD, Senior researcher,

**Bagdasaryan Samvel**

Senior laboratory assistance,

”Armbiotechnology” Scientific and Production Center (SPC),

National Academy of Sciences (NAS RA),

Yerevan, Republic of Armenia (RA)

**Mikaelyan Aram,**

PhD, Head of Laboratory

National Polytechnic University of Armenia (NPUA),

Republic of Armenia, Yerevan, RA

**Abstract.** Antimicrobial resistance is one of the most pressing issues of modern epoch, according to WHO’s reports. In current paper, 6 synthetic derivatives of natural L-tartaric acid biodegradation potential and antimicrobial activity were tested on phytopathogenic *Pseudomonas syringae*. Due to results, benzyl- and cyclohexyl- complex salts and imides are more effective than phenyl- derivatives. Complex salts are more effective than imides, as potentially ecologically safe alternative for *P. syringae* antimicrobial resistance combating. They are effective against some opportunistic pathogens and biodegradable by soil *P. chlororaphis*.

**Keywords:** tartaric acid derivatives, *Pseudomonas syringae*, multi-drug resistance, phytopathogen, soil bacteria.

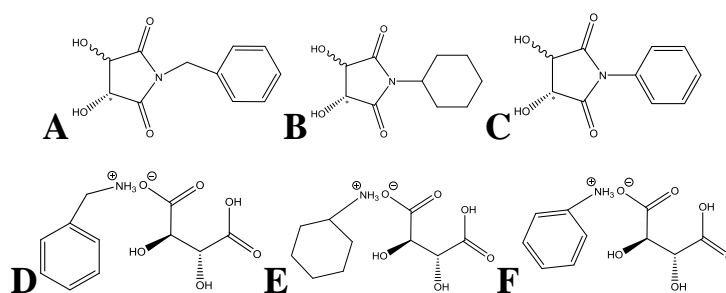
**Introduction.** Tartaric acid (TA) and tartrates are mostly presented in plants, and well-known as antimicrobial compounds, being broadly used in food industry, as

safe preservatives [1,2]. One of the prospective directions in safe antimicrobial compound elaboration is organic acid derivatization [3]. *Pseudomonas* are very common bacteria with adaptivity, antimicrobial resistance and xenobiotics biodegradation potential, complicates the pseudomonas infections treatment [4]. *P. syringae* different pathovars are the one of common phytopathogenic bacteria, represented world around, with abilities to invade a plant, overcoming the host resistance [5].

**Aim.** According to WHO reports, multi-drug resistance problem is one of the research priorities for this century, and it is driven by the overuse of antimicrobials in various scopes, especially in medicine and food production [6]. Thus, the aim was to obtain and to test new antimicrobial effective and ecologically safe compounds. In current paper, antimicrobial properties of newly synthesized TA benzyl-, cyclohexyl- and phenyl- imides and mono amino salts were tested against *P. syringae*.

**Materials and methods.** The homological range of TA imides and complex salts (Fig. 1) was obtained at National Polytechnic University of Armenia [7]. The strains of phytopathogens were taken from The National Collection of Microorganisms of MDC SPC, NAS RA and cultivated according to standard protocols. The selective media, for antibiotic resistance tests were containing 50mg/ml of following antibiotics: Pen/Penicillin, Amp/ampicillin, Amx/Amoxicillin, Amc/Augmentin, Cfx/Cefixime, Ctx/Ceftriaxone, Gen/Gentamicin, Kan/kanamycin, Str/Streptomycin, Cip/Ciprofloxacin, Tcn/Tetracycline, Azm/azithromycin, Chl/Chloramphenicol. The genetic analyses were done by plasmid analyses, PCR (primers of antibiotic modification enzymes: *aph(3')IV*, *aac(6')II*, *aac(6')II*, *blaOXA-10*, *pCAT639*.) and transformation according to standard protocols [8]

**Results and Discussion.** During the tests with 13 antibiotics, the researched strains showed the wide diapason of resistance and sensitivity only to few antibiotics (table 1.).



**Figure 1: TA synthetic derivatives**

**A – benzylimide(BI), B – cyclohexylimide (CI), C – phenylimide (PhI), D – benzyl mono amino salt (BAS), E – cyclohexyl mono amino salt (CAS), F – Phenyl mono amino salt(PHAS)**

Then all strains were tested on media with TA derivatives different concentrations (table 2).

**Table 1**

**P. syringae antibiotic resistance**

Strain	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P	CG
<i>P. syringae</i> 8744	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+		+
<i>P. syringae</i> 8740	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>P. syringae path. lachrymans</i> 8730	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>P. syringae path. tabaci</i> 8665	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+

**Antibiotics: 1 - Kan, 2 - Stp, 3 – Gen, 4 – Cam, 5 - Amc, 6 - Amx, 7 - Amp, 8 - Pcn, 9 - Cfx, 10 – Ctx, 11 – Tcn, 12 – Azm, 13 – Cip; P – plasmid; “+” – growth/plasmid presence, “-“–growth/plasmid absence; CG – the positive control on nutrient media**

As it's shown, they have a significant antimicrobial activity against the antibiotic resistant strains of *P. syringae* of different pathovars.

**Table 2****Antimicrobial activity of TA derivatives**

Strain of microorganism	BAS		BI		CAS		CI		PhAS		PhI		C
	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	
<i>P. syringae</i> 8744	L	L	18	16	14	7	L	5.2	3	2.4	5	3.1	+
<i>P. syringae</i> 8740	15	1.2	18	17	7	+	15	8.9	4	3.2	+	2.7	+
<i>P. syringae, path. lachrymans</i> 8730	8	6	4	3	L	L	28	21	8	3.2	15	13	+
<i>P. syringae, path. tabaci</i> 8665	4.5	4	8.1	7	L	10	27	24	6.5	5	5.5	4.8	+

**BI – benzylimide of TA, CI – Cyclohexylimide of tartaric acid, BAS - mono amino salt of benzyl amine of tartaric acid; CAS– mono amino salts of cyclohexyl amine of TA; “+” – growth; L – total lysis of cells (in mm), C – control on nutrient media (30 mm)**

It was noted that all the tested compounds are effective in concentrations 0,05M to 0,01M, depends to different strains of *P. syringae*. According to various research, imides and complex mono amino salts are degradable in soil and water by chemical and biological native agents [9]. Thus, probably, they are non-stabile pollutants. According to previous research on *Pseudomonas*, TA imides showed the high efficiency and less biodegradability then mono amino salts. TA derivatives resistance is not transferring by plasmids [10]. Besides, they not inhibit probiotics, and highly effective against: *S. typhae*, *B. subtilis*, fungi *Trichophytum rubrum*, etc. [11].

**Conclusions.** The antimicrobial effect of 6 new tartaric acid based compounds was detected. TA phenyl-, benzyl-, cyclohexyl- imides and mono amino salts are active against the multi-drug resistant *P. syringae*. The secondary growth after their effect one week was not detected for all the studied strains. Cyclohexyl- substituent containing derivatives of tartaric acid, are more effective, then benzyl- substituted derivatives, while the phenyl- derivatives are more effective for some strains too. Thus, they are recommended for further research as prospective and safe antibacterial agents.

This research was supported by RA, SCS grant projects № 15Ap\_2e016, № 18T-2I036 and ANSEF, New York, USA, grant #microbio-5133.

## References

Nunes C., Duarte A., Caixeirinho D. Organic Acids Concentration in Citrus Juice from Conventional versus Org. Farming, *Acta Hort.(ISHS)*, 2012, 933, 601-606.

DeBolt S., Cook D.R., Ford C.M., L-Tartaric acid synthesis from vitamin C in higher plants, *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 103(14), 2006, 5608–5613.

Malik M., Khan S.W., Arfan M., Zaidi J. H., Bano A., Ullah F., “Biological Evaluation of Chiral Amides Synthesized from Diacetyl-L-tartaric Acid and Aromatic Amines”, *Asian J. of Chemistry*, 2013, 25(2), 745-748.

Adesoji A.T., Ogunjobi A.A., Olatoye I.O. Molecular characterization of selected multidrug resistant *Pseudomonas* from water distribution systems in southwestern Nigeria, *Ann Clin Microbiol Antimicrob.*, 2015, 14, 39.

Jeong, R.-D., Chu, E.-H., Lee, G.W., Park, J.M., Park, H.-J. Effect of gamma irradiation on *P. syringae* pv. *tomato* DC3000, *Plant Protect. Sci.*, 2016, 52(2), 107-112.

WHO, “Critically Important Antimicrobials for Human Medicine”, *AGISAR, 5th rev.* ISBN 978-92-4-151222-0, 2017, pp. 20-37.

Dashchyan N.A., Asatryan N.L., Galstyan G.F., Mikaelyan A.R. Obtaining Bioactive Additives of Cyclic Structure on the Basis of Optically Active Tartaric Acid”, *NPUA Bulletin, Coll. of Sci. papers*, 2014, 2, 682-683.

Babayan B. The Plasmid Differences In Multi-Drug Resistant Opportunistic Pathogenic Soil Strains of *Pseudomonas* & *Stenotrophomonas*, *EJMN*, 2019, 3(1), 23-28.

Martin C., Davet P., Véga D., Field effectiveness & biodegradation of cyclic imides in lettuce field soils, *Pest Manag. Sci.*, 1991, 32(4), 427-438.

Mikaelyan A.R., Asatryan N.L., Bagdasaryan S.A., Babayan B.G. Antimicrobial Activity of Newly Synthesized Derivatives of Tartaric Acid Against

the Multidrug Resistant Soil Strains of *Pseudomonas* & *Stenotrophomonas*,  
*Cambridge University, UK, Abstract Book*, 2019, pp. 23.

Katarzyna S., Renata B., Janusz K., Kamila K. The Effect of Tartaric Acid-modified Enzyme-resistant Dextrin from Potato Starch on Growth & Metabolism of Intestinal Bacteria. *J Plant Pathol Microb*, 2015, 6, 269.



# БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА

Гумматова Вюсала Шахин кызы,

Магистрант

Бакинский Государственный университет

г. Баку, Азербайджан

**Введение.** Колорадский жук занимает исключительное положение среди других вредителей не только из-за своей вредоносности, но и в силу своих биологических особенностей. Благодаря экологической пластичности и необычайно широким адаптивным способностям данный вредитель за полтора столетия распространился с севера Мексики по территории трех континентов: Северной Америки, Европы и Азии. Трудно назвать какой-либо другой вид насекомого, который отличался бы такой агрессивностью в столь обширном ареале. Последний до настоящего времени пока еще не сформировался. Несмотря на предпринимаемые усилия со стороны национальных служб защиты и карантина растений, вредитель продолжает осваивать новые территории.

**Цель работы.** Целью нашей работы было разработать биоэкологические особенности колорадского жука.

**Материалы и методы.** Как известно, *leptinotarsa decemlineata* является основным вредителем растений картофеля, выращиваемых в Товузском районе. Колорадский жук значительно снижает урожайность, нанося ущерб урожаю картофеля. Для этого фермеры реализуют множество мер по борьбе с картофельным жуком. Инсектициды широко используются для этой цели. Колорадский жук устойчив к лекарствам. Проводится предварительная работа по наблюдению за этими процессами в лаборатории. Целью этих исследований является определение продолжительности биологического и морфологического развития колорадского жука. Стадия развития колорадского жука нового поколения начинается с окончанием периода зимовки. Для наблюдения за циклом развития насекомого определенное количество имаго колорадских

жуков, живущих на растении картофеля, выращенном в Товузском районе, были доставлены в Комплексную исследовательскую лабораторию. В лаборатории были созданы естественные условия для того, чтобы насекомое могло нормально жить и завершить весь цикл развития. Таким образом, необходимые для насекомого саженцы картофеля были привезены из посевной площади Товузского района и высажены в специальные контейнеры. Оптимальная температура и влажность предусмотрены как для растений, так и для насекомых.

**Результаты и обсуждение.** Проведенные исследования позволяют сказать, что основой стабильного получения высоких урожаев картофеля является постоянный поиск и внедрение в технологию возделывания картофеля новых элементов в обработке почвы, системе удобрений и защите растений от наиболее распространенных и вредоносных организмов.

В системе защиты картофеля от колорадского жука до последнего времени предпочтение отдавалось истребительным мероприятиям, которые позволяют снизить численность колорадского жука до экономически неощутимого уровня. Современные исследования доказывают эффективность использования устойчивых сортов с различными механизмами устойчивости к колорадскому жуку. По мнению многих авторов, это позволяет в 2-3 раза снизить нормы расхода препаратов и уменьшить кратность обработок и тем самым снизить опасность загрязнения окружающей среды и готовой продукции инсектицидами. При этом в каждом регионе важно подбирать районированные сорта картофеля, обладающие в конкретных почвенно-климатических условиях максимальной потенциальной продуктивностью.

Наблюдения показывают, что цикл развития колорадского жука длится 30 дней.

После спаривания между взрослыми самками откладывают 9-49 яиц в виде оранжевых, овальных или удлинённых шариков длиной 1,5-2 мм на нижней стороне листьев. Через 4-6 дней личинки выводятся из яиц. Это называется первой личиночной стадией. Личинки первой личиночной стадии

розовые, длиной 3,5-4 мм. Продолжительность этой стадии длится 4-10 дней. Он продолжает развиваться, питаясь яичной скорлупой. Затем он переходит ко второй личиночной стадии. На этом этапе насекомое меняет оболочку и приобретает ярко-оранжевый цвет. Это 8 мм длиной и начинает питаться листьями растения картофеля. Цикл развития насекомого продолжается с третьей личиночной стадии. Устье столов этого периода начинают хорошо развиваться. Продолжительность третьего этапа варьируется от 2 до 4 дней. Последняя личиночная стадия заканчивается четвертой личиночной стадией и достигает длины 9,5 мм. Этот период варьируется от 4 до 10 дней. Личинки активно питаются, завершают период подготовки на почве, проникают на глубину 4-8 см и становятся куколками. Цикл куколок длится 7-13 дней. В конце периода куколок насекомые, которые становятся взрослыми, питаются листьями растения картофеля и растут. Во время личиночной стадии личинки меняют свою оболочку четыре раза.

**Выводы./Conclusions.** Предварительные исследования *leptinotarsa decemlineata* показали, что насекомое вышло из зимней спячки в первую неделю мая при температуре 15 ° C в естественных условиях, созданных в лаборатории. С того момента, как оно появляется, личиночные стадии насекомого, период куколок, все процессы, пока оно не становится взрослым, и период развития не сильно отличаются от описанных в литературе.

Отмечено, что цикл выращивания и развития колорадского жука в лабораторных условиях совпадает с циклом развития жука, живущего в благоприятных условиях Товузского района.

## **ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ**

**Никифорова Олена Анатоліївна**

Доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки  
Дніпропетровського державного університету  
внутрішніх справ

**Дудник Анастасія Олегівна**

Студентка  
Дніпропетровського університету  
внутрішніх справ, Україна

Під впливом часу людина потребує все більшого вдосконалення та потреб. Вона постійно розвивається, змінюється та прагне стати кращою. Але інколи виникає так, що деякі чинники мають вагомий вплив та не дають змоги зробити бажане. Це можуть бути різні економічні, політичні, екологічні та фізичні фактори.

Для подальшого життя невід'ємною складовою є саме праця. Людина знаходить час для того, що їй дійсно цікаве та потрібне. З одного боку це добре, а з іншого, знову ж такі, є перепони, які стають на шляху, деякі не зупиняються та йдуть далі, а інші залишаються на досягнутому без бажання розвиватися в майбутньому.

**Актуальність теми** полягає у постійній зміні різних факторів і причин, які потрібно дослідити, стосовно продуктивності праці та підвищення рівня працездатності населення.

**Метою даної тематики** є проаналізувати проблеми та фактори, що впливають на продуктивність праці.

**Проблематика теми** обумовлена тим, що на даний час існує певна частка осіб, які є безробітними, також фактори та чинники, яких можна уникнути для підвищення продуктивності праці.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасні матеріали праці, книги, видання, статті дуже часто токраються одного виду факторів, хоча всі вони є вагомими. Вважаю доречним розглянути кожний з них та порівняти.

Фактори, так би мовити, це рушійна сила, що спонукає певне явище, обставину змінитися вкрай чи хоча б зніти його динаміку та розвиток. Одними з важливих є природні та суспільно-економічні фактори.

Природні фактори це може бути і природне середовище, в якому знаходиться особа, і кліматичні умови, стан довкілля тощо. Варто зазначити, що такі чинники не залежать від людини, їх неможливо контролювати, порівняно з іншими.

Суспільно-економічні пов'язані з відношення в колективі, повагою, взаєморозуміння між працівником та керуючим, рівнем життя людей, добросовісності виконання роботи, компетентності та професійності.

До них також відносять психічний стан людини та варто враховувати тип людини: слабкий чи сильний, здатний переносити стресові ситуації чи навпаки. Тут зазначу одну з складових, що відноситься до даного фактору – це втома. Вона залежить від самих нас, в першу чергу, від рівня складності роботи, умов праці. Якщо немає порозуміння в колективі, то відповідно відчувається психічний розлад, нервування [1, с. 163].

Для того, щоб ефективність роботи була більшою, то зі сторони роботодавця мають бути хороші умови праці, система оплати праці, не перевищування погодинної норми за добу, перерва, збільшення заробітної плати стимулює її продуктивність.

Такоє існують матеріально-технічні фактори, відповідно до них відносять хороше оснащення та обладнання на виробництвах, безпеку праці, відповідний рівень розвитку техніки, оновлення знарядь та засобів праці.

Безперечно, що одним з основних чинників що стосується зокрема держави є постійне підвищення освіти. На мою думку, це можна зробити шляхом створення більше бюджетних місць, для того, щоб студенти мали можливість вчитися безоплатно.

До допоміжних факторів належить який регіон, місцевість, клімат, природні умови тощо. Роботодавець повинен мотивувати працівників до кращого виконання роботи, якісної та вчасної. Для цього можна виплачувати

незначну суму премій, винаголод, створювати пільгові умови, певні виплати за передчасне виконання планової роботи, безкоштовне харчування, графіки роботи, які б дали змогу працівникам самим обирати зручний собі час [2].

Розглянемо нормативні чинники. Це певні правила, норми та ж сама дисципліна, яку повинні притримуватися. До них належать документи, наприклад, трудовий договір, договір на виконання тимчасової роботи, договір чартеру; статус підприємства; ліцензія і т. д.

Підсумовуючи вище сказане, наголосимо на проблемах та їх вирішенні, для тощо, щоб продуктивність праці було кращою. Потрібно удосконалювати рівень праці, штат працівників, при виборі думати про їхній професіонлізм та компетентність. Це щодо організаційних факторів.

Що стосується природних, то на них ніхто не може вплинути, але їх завжди потрібно враховувати! Роботоавець завжди в праві забезпечувати спеціальним одягом, гідними умовами праці та харчуванням. Соціально-економічні умови залежать як від держави, так і від нас самих: рівень життя населення, рівень освіти та самоудосконалення являють основними, що притаманні даному чиннику [1].

**Висновки.** Існуючі проблеми, які пов'язані з продуктивністю праці потрібно вирішувати. Але для того, щоб вирішити ці проблеми мало визначити продуктивність праці за формулою. Потрібно починати проводити дослідження продуктивності праці з рівня підприємств. Тому що лише тоді, коли ми проведемо дослідження підприємства, визначимо всі фактори та їх складові, які впливають саме на це підприємство, ми зможемо визначити які саме шляхи підвищення продуктивності праці можна застосувати до даного підприємства. А вже виходячи з цього, переходити до дослідження продуктивності праці в галузі і продуктивності праці на загальнодержавному рівні.

### **Список використаної літератури:**

1. Грибан В. Г., Негодченко О. В. Охорона праці. Навч. посіб. 2ге вид.– К.: Центр учбової літератури, 2015. – 280 с.

2. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П. Чорна О. Г. Основи охорони праці. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 224 с.



# **ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЖИТТЄВИЙ СТАН ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ТЕРИТОРІЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ЧЕРНІГОВА**

**Потоцька Світлана Олександрівна**

к. б. н., доцент

**Одноровова Анастасія Володимирівна**

Студентка 4 курсу

Національний університет «Чернігівський колегіум»

імені Т. Г. Шевченка

м. Чернігів, Україна

**Вступ.** З активним технічним та економічним розвитком щорічно зменшується площа територій зайнятих рослинністю. Виняток не становить і Чернігівщина. На сьогодні у природному стані рослинність збереглася лише на 1/3 території всієї області, переважно в її північній частині (болотна рослинність, ліси, трав'яний покрив луків).

Ще складнішою ситуація виглядає у містах, адже за швидкими темпами розбудови подекуди нехтуються норми озеленення. Зелені зони є невід'ємною частиною міських систем і виконують важливу роль у забезпеченні чистого повітря для мешканців міста та підтриманні загального балансу в середовищі.

Надзвичайно актуальними на сьогодні є питання екологічної реконструкції міського середовища, адже озеленення одна з основних умов розвитку міста. Воно забезпечує формування та збереження природної екосистеми та її похідних. Соціально-екологічна роль зелених насаджень полягає у забезпеченні комфортних умов проживання містян, зниженні шумового впливу та покращенні кліматичних характеристик міської території.

Фізико-географічне розташування та природно-екологічні умови Чернігова сприяють формуванню мозаїчного рослинного покриву даної території, який характеризується різноманітністю рослинних угруповань.

Але з року в рік жителі та гості міста спостерігають занепад вуличної як аборигенної дендрофлори, так і нових насаджень у силу різноманітних причин.

Тому актуальності набувають питання екологічної реконструкції компонентів міського середовища.

**Ціль роботи.** Провести дослідження по визначенню систематичної структури й екологічних особливостей та життєвого стану деревних рослин вуличних насаджень міста Чернігова та розробити напрямки їх оптимізації.

**Матеріали і методи.** В основу роботи покладені матеріали аналізу літературних джерел та польових досліджень шляхом спостереження за зовнішнім станом зелених насаджень спеціального призначення. Серед методів оцінки стану зелених насаджень дуже перспективні дистанційні методи. Зокрема, для визначення забрудненості природного середовища може з успіхом застосовуватись кольорова інфрачервона зйомка рослинності. На одержаних знімках здорові та пошкоджені рослини мають різний вигляд.

Інвентаризація рослин здійснювалась маршрутним методом. Таксономічний склад флори визначався у польових умовах. При вивченні складу рослинних угруповань використовувались загальноприйняті методики геоботанічних описів. При визначенні видового складу рослинного покриву використовували «Визначник рослин України».

Використання вище перерахованих груп методів досліджень екологічного стану міста Чернігова, одержані результати з їх аналізом, дозволяють дати більш повну фонову еколого-санітарну характеристику забруднення навколишнього середовища та стану зелених насаджень.

**Результати і обговорення.** Сьогоднішній стан зелених міських ландшафтів різних типів і категорій показує високий ступінь впливу негативних факторів, які притаманні урбанізованим територіям і закономірно ведуть до послаблення рослин, передчасного їх старіння, ураження хворобами та шкідниками і, в кінцевому варіанті, призводять до загибелі насаджень.

У результаті досліджень було розроблено рекомендований асортимент для оптимізації вуличних насаджень – 42 види деревних рослин, з 34 родів та 20 родин, враховані санітарно-гігієнічні, середовищеві, декоративні та інші функції.

Для алейного озеленення вулиць рекомендуємо деревні рослини з прямостоячими кронами, стовбуром, який має висоту від 2 м. Швидкорослі роди (*Populus*, *Salix*, *Robinia*) у вуличному озелененні досить ефективні вже у віці 10–12 років, а повільнорослі види (*Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Quercus robur* L.) – лише у віці 20–25 років.

Дерева або кущі, що мають декоративні властивості висаджуються на газоні поодинокі – солітером, нами рекомендовано голонасінні та листяні світловибагливі види за формою крони або кольором і фактурою листків (*Acer saccharinum* L. зі світлим забарвленням; *Juglans mandshurica* Maxim. з легкою перистою кроною; *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers. з барвистими гронами плодів; високі стрункі *Abies koreana* Wils.; блакитні культивари *Picea abies* (L.) Karst.; красиво квітучі кущі: *Viburnum opulus* L., *Syringa vulgaris* L., *Ligustrum vulgare* L. і ін.).

Для групової посадки деревних рослин підбираються екземпляри, які відповідають правилам розмаїтості архітектурних форм та видового різноманіття зелених насаджень: з різною кольоровою та світловою гаммою, різних форм та розмірів, з великою фактурою листків і дрібною (темні групи з *Quercus robur* L. *Tilia cordata* Mill., *Ulmus glabra* Huds., *Ulmus laevis* Pall. та ін.). Також, не слід допускати одноманітного озеленення вулиць на великих відстанях.

Для вирішення проблем із озеленення міста, окрім представлення нових видів рослин, доцільною є розробка Програми розвитку та збереження зелених насаджень міста Чернігова.

Мета Програми полягає у визначенні основних заходів, спрямованих на збереження та відновлення зелених насаджень в місті, утримання у здоровому впорядкованому стані, покращення навколишнього природного середовища.

Очікувані нами результати виконання даної Програми можна охарактеризувати такими пунктами:

1. Забезпечення максимального озеленення міста.
2. Збереження та відновлення існуючих зелених насаджень міста.

### 3. Загальне покращення екологічної ситуації в місті.

**Висновки.** Зелені насадження спеціального призначення в системі озеленення міста виконують ряд функцій, а саме: пило-поглинаючу, газозахисну, вітрозахисну, фітонцидну та терморегулююча. Вони поліпшують екологічний стан і створюють комфортні умови для праці і відпочинку у місті. Для подальшого ефективного їх функціонування нами була розроблена спеціальна Програма по розвитку та збереженню зелених насаджень. Окрім того, ми рекомендували склад деревних рослин, які мають підвищену стійкість до хвороб, шкідників та високого антропогенного навантаження.

# MEDICAL SCIENCES

УДК 330

## RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF RECURRENT SEVERE HYPOGLYCEMIA IN THE PREHOSPITAL STAGE IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

**Dobrianskyi Vitalii Vasylovych**

Student of Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

**Annotation.** The article presents the data of the examined patients in a state of hypoglycemia, which have type 1 or 2 diabetes mellitus, have concomitant chronic diseases, are on insulin therapy and sought an ambulance assistance, as well as fatalities of hypoglycemia. The analysis of factors is development risk of hypoglycemia and hypoglycemic coma.

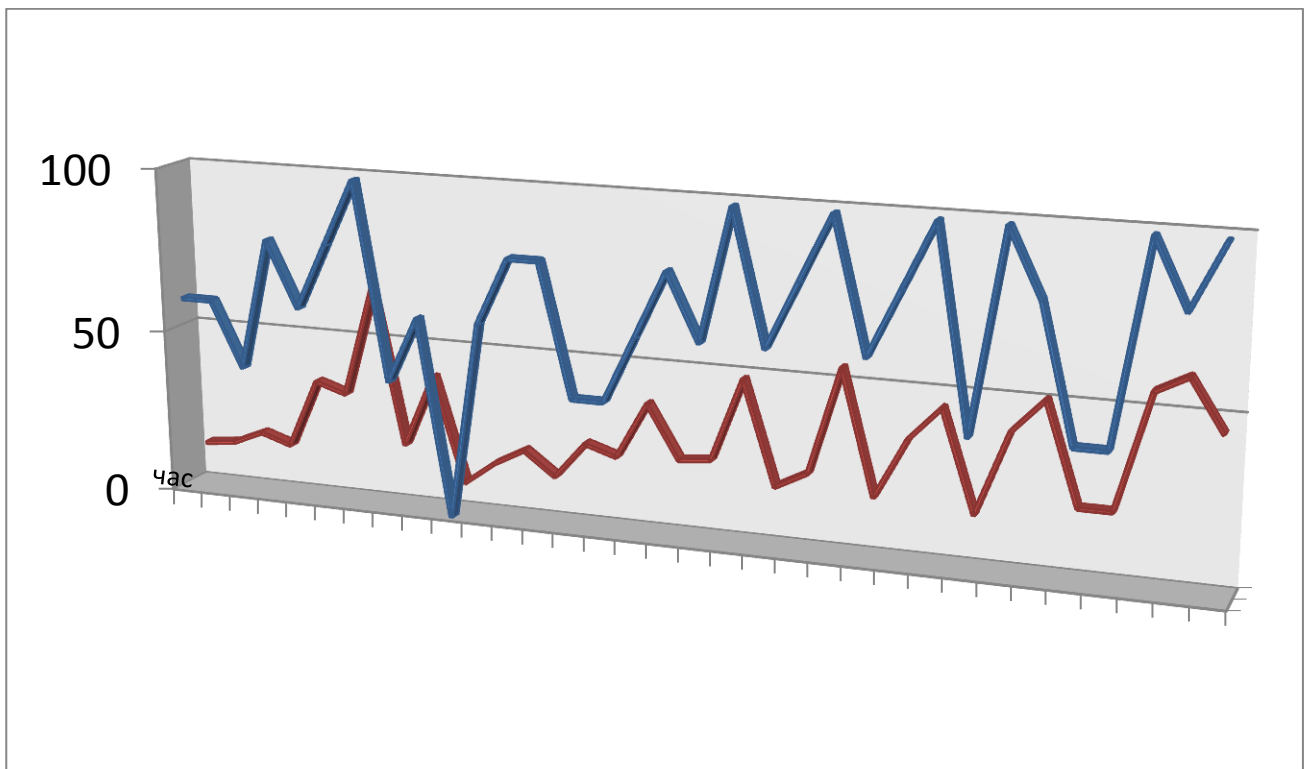
**Key words:** Hypoglycemia ; diabetes ; insulin; glucagon; old age; euglycemia.

**Topicality:** Iatrogenic hypoglycemia causes recurrent morbidity in most people with type 1 diabetes and many with type 2 diabetes. The barrier of hypoglycemia generally precludes maintenance of euglycemia over a lifetime of diabetes and thus precludes full realization of euglycemia's long-term benefits. Treatment of diabetes is inevitable accompanied by periodic development of episodes hypoglycemia. Hypoglycemia is part of the side effect of antihyperglycemic therapy. When trying to achieve better glycemic control, keep in mind possible consequences of hypoglycemic syndrome for patients: development cognitive dysfunction, life-threatening arrhythmias, convulsive syndrome, coma and even death. While the clinical presentation is often characteristic, particularly for the experienced individual with diabetes , the neurogenic and neuroglycopenic symptoms of hypoglycemia are nonspecific and relatively insensitive ; therefore , many episodes are not recognized.

**Research methods:** This trial included 33 patients with diabetes and who were on insulin therapy, all subjects sought emergency medical care help. At the prehospital stage, the following research methods were performed: glucometer using a glucometer before and after care, pulse oximetry, blood pressure measurement, electrocardiogram recording. Also analyzed the letter call an ambulance form №110 and annual report on the work of the center emergency medical care and disaster medicine Chernivtsi. Retrospective analysis of clinical characteristics of patients for diabetes who developed hypoglycemic coma during outpatient therapy insulin. In the analysis form №110 were taken into account the following general clinical and clinical and laboratory indicators such as: age , sex , duration and severity of diabetes, the presence of bad habits, level glycemia, time of arrival of ambulance; Clinical and laboratory: determination of glycemia. Mathematical and statistical: descriptive and analytical.

**Results of the research:** Among the examined patients 57.5% (19 people) were men and 42.5% (14 people) - women. Number of patients with type 1 diabetes was 79%, and with type 2 diabetes -21%. Medium severe prevailed 48.5% (16 people) the course of diabetes, mild was -30.3% (10 people) and severe diabetes 21.2% (7 people). Age is 16 to 76 years old. The study also revealed and that the incidence of hypoglycemia at a young age occurred significantly more often in males. However, in old age we see the opposite trend - the incidence of hypoglycemia is higher in women. The average duration of the arrival of an ambulance on call - 28 minutes, the average duration - in the city 17 minutes; to the countryside 41 minutes. Repeated ambulance calls accounted for 21.2% of the total number of subjects patients, they were predominantly to patients with severe and moderate during diabetes, who were on insulin therapy. The age of patients ranged from 35 up to 65 years. The duration of the disease ranged from 15-20 years. Glycemic level at the initial call was 1.3-1.5 mmol / liter. Among patients to whom there were repeated calls dominated by women. Some patients abused alcohol, and some used beta-blockers due to the available cardiac pathology. The average duration of an ambulance arrived was 25 minutes. All patients were administered 40% glucose

at initial treatment. Glycemic level after care was 7-8mmol / liter. Repeated patients applied from 30 minutes to 12 hours, after the first request for medical attention. Level glycemia of these patients was slightly different from the previous one. Each patients re-injected 40% glucose in doses of 60-80ml and 200 ml-5% glucose during transportation of the patient to the hospital. In rare cases, administered glucagon.



**Drawing 1.**

Correlations between the time of arrival of the ambulance and the amount of injected 40% glucose, a direct relationship of medium strength (drawing1). There were 3 cases of very severe hypoglycemia, glycemia less than 1.0 mmol / l with fatalities of 9%.

For this group of patients such risk factors as old age, long course were characteristic Diabetes mellitus, the presence of cardiovascular disease, the difficulty of recognizing early symptoms, strict control of blood glucose levels, unstable course of diabetes and available a history of frequent episodes of hypoglycemia. It is also worth noting that the time of arrival ambulance was more than 40 minutes, respectively, the duration hypoglycemia in such patients was longer and resistance

was observed glucose therapy. Generalized seizures were observed in several patients.

**Conclusions:** Therefore, we know that to reduce the risk of developing chronic diabetic complications, it is necessary to maintain blood glucose levels at levels close to physiological. However, the more intensive the treatment of diabetes, the higher the risk of hypoglycemia. The risk of recurrent hypoglycemia is high in patients with: older age, prolonged diabetes, the presence of comorbidities, alcohol abuse, long stay of the patient in a state of hypoglycemia. Such patients require high doses of glucose and mandatory hospitalization, due to the high risk of recurrence.

#### **References:**

1. »Hypoglycemia in Diabetes» Philip E. MD1, Stephen N.Davis 2003.
2. «Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society» The Journal of Clinical Endocrinology , 2013.
3. «Minimizing hypoglycemia in diabetes» Вшфйуеуі Сфкы 38(8),1583-1591 , 2015



# RESULTS OF DRY EYE SYNDROME TREATMENT IN PATIENTS WITH DIABETES MELITUS

**Fazilat Arifovna Bakhritdinova**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Ophthalmology department,  
Tashkent Medical Academy

**Feruza Alimovna Khaydarova,**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief,  
Republican Specialized Scientific  
Practical Medical Center of Endocrinology

**Iroda Fayzullayevna Nabiyeva,**

PhD student,  
Republican Specialized Scientific  
Practical Medical Center of Endocrinology

**Introduction.** Complications of diabetes mellitus (DM) are one of important and global medical-social problems of the XXI century as the number of patients with DM is growing in geometrical progression (WHO, Global Report on Diabetes, 2018).

Continuously growing prevalence of DM accompanied by damage of the organ of vision and dry eye syndrome (DES) makes endocrinologists more and more often meet patients with both pathological processes. Development of technogenic dependence of the society leads to a significant growth of both DM and DES prevalence. According to Dry eye work shop (DEWS), a work shop to study dry eye, DES is a multifactor disease of lachrymal organ and ocular surface manifested by symptoms of discomfort and dry eyes, impairment of vision and instability of tear film, accompanied by increase in its osmolarity and inflammation of ocular surface.

Neuropathy with the background metabolic disorders in case of DM is an additional factor promoting deteriorating progression of DES. It is important to note, that in case of DM, as in case of a systemic disease, there is development of pathological states such as micro angiopathy and polyneuropathy significantly effecting expression of DES. Combination of various factors leading to the development of DES and presence of exchange disorders and neuropathy in case of

DM increase the risk of corneal-conjunctival xerosis development in this category of patients.

Significant part of socially active population suffering DM requires prescription of medical agents aiming correction of disorders linked with both hyperglycemia and dry eye phenomena. Conservative therapy of DES includes tear replacement, immune correction, hormonal and antiallergic therapy, and correction of meibomian glands dysfunction. Nowadays pharmaceutical market of our Republic supplies multitude of agents with different viscosity for treatment of DES. In case of prescription of an agent we take into account clinical form, severity, duration of DES, and composition of the agent. Eye drops are used relatively often, but the disadvantage of these drops is the necessity of frequent application, as the drops have a short period of action and cause fast development of sensitivity to preservative. Gels, different from drops consist of carbomers, the effect of which is longer and requires less often application with no deterioration of the patients' quality of life. That is why application of these drops is more preferable.

**The objective.** To assess clinical efficacy of DES treatment in patients with DM.

**Materials and methods.** Four hundred patients with DM were questioned using OSDI (Ocular Surface Disease Index, Schiffman R.M et al, 2000) questionnaire with adapted valid translation made with participation of Russian and Uzbek languages linguists; Bakhritdinova F.A., Makarova Y.K., 2008.

Research inclusion criteria were as follows: patients with DES with background DM, who did not receive medical agents of “artificial tear”, received clinical and/or ambulatory treatment; both genders; above 18 years old; with written consent to participate in the research.

Criteria of not inclusion were: age under 18 years old; pregnancy; lactation; increased sensitivity to the components of the agents; participation of the patients in other clinical trials within the last 30 days; absence of informed written consent to participate in the clinical research; increased sensitivity to the components of the agent; patients with severe manifestations of proliferative DR; inflammatory diseases

of subordinate apparatus of the eye, fibrous membrane, uveal tract; surgical interventions on the eye; ophthalmic tone impairments.

Research exclusion criteria were as follows: impossibility or reject of a patient to follow the protocol requirements. According to the protocol the research included 65 patients (130 eyes) diagnosed with DES mild and moderate degree (in compliance with V.V. Brjeski and I.I. Somov's classification, 1998). The age of patients was from 40 to 70 years old, 39 of them were women and 26 were men. DM type 1 was observed in 11 (16.9%) patients, while DM II type in 54 (83.1) patients. Average duration of the basic disease was  $18.6 \pm 5.3$  years. According to the state of eye bottom (up to grade 43 according to ETDRS), non-proliferative diabetic retinopathy (DR) was observed in 63% of the cases (82 eyes), and in 37% of the cases (48 eyes) there were no clinically significant signs of diabetic lesion of retina.

All studied patients were distributed to two groups, homogenous in severity degree and DM type, glycemia level, age, gender, DES stage, and DR severity.

Basic group included 35 patients, twenty four (68.6%) of them had DES I stage, and eleven (31.4%) had DES II stage. DM in all the patients was non-compensated; average glycemia level was  $11.2 \pm 2.08$  mmol/L. Patients of that group were prescribed application of drops of replacing therapy agent into both eyes two times a day for 14 days with background hypoglycemic therapy prescribed by endocrinologist.

Control group involved 30 patients, among which there were 20 patients (66.7 %) with DES I stage and 10 patients (33.3 %) with DES II stage; DM was compensated, average glycemia level was  $12.4 \pm 2.1$ . patients of that group did not apply "artificial tear" agents, they received only hypoglycemic therapy prescribed by an endocrinologist.

All patients before and after the therapy had standard ophthalmological and special tests. For the assessment of subjective manifestations OSDI questionnaire was used. For the assessment of objective symptoms of DES in biomicroscopy the evaluation of the alterations of the anterior section of eye ball was performed. The following parameters of objective manifestations of the pathology were taken into

account: conjunctival hyperemia, mucous thread-like secretion, inclusions in the tear film ranked according to 3-grade scale ( no sign, 1- mild manifestations, 2 – moderate manifestations, 3 – steeply expressed manifestations).

For the detection of objective manifestations of DES we performed tear production study (Schirmer test) and tear film break up time (TFBUT). Glucose level control was performed before and after the therapy.

Statistical processing was done with the help of standard Microsoft Excel pack with calculation of arithmetic mean, mean quadratic deviation, and mean quadratic mistake. For the assessment of reliability of the results of statistical study Student's criterion was applied. Reliability of differences between mean values for independent variables and interrelated pair lines, which was determined according to tables, was considered to be significant with 95% confidence interval.

**Results and discussion.** Before the therapy all patients in both groups complained about dry eyes, burning in eyes, and intolerance of smoke, wind, and condensed air of various intensity. Lacrimation and pain at the instillation of eye drops were noted in 61.5% and 38.4% cases, respectively. In two weeks after the complex therapy glucose level in blood of the patients of both groups was compensated and reached average value of  $7.11 \pm 1.21$  mmol/L.

As a result of the therapy all patients of the basic group both with the I and II stages of DES had reliable ( $P < 0.05$ ) leveling of subjective manifestations of the disease. In the control group of the patients, who received only hypoglycemic therapy without instillation of tear-replacing drops, we revealed some decrease in the intensity of subjective manifestations in the group of patients with the I stage of DES, while in cases of the II stage of the disease positive dynamic results were not reliable.

In the basic group of patients dynamics of clinical manifestations resulting from the performed therapy was observed. There was a significant decrease of hyperemia of eye-lid and eye ball conjunctiva, notable epithelization of ocular surface, no secretion and epithelial fibers ( $P < 0.05$ ) in any stage of DES.

Parameters of tear film stability improved; tear film break up time (TFBUT) became reliably longer in both stages of DES in 96.8% of the cases. Tear production

and condition of meibomian glands did not change, and it was expected, as tear-replacing agent did not effect the state of lachrymal and meibomian glands. In the control group 80% of the patients with DES I stage had a positive dynamic TFBUT, but it was less than analogue data in the basic group. In the control group in cases of the II stage of DES occurring positive changes in clinical manifestations and TFBUT were not reliably significant, as well as effect on tear production.

**Conclusion.** In cases of mild DES stage adequate hypoglycemic therapy even without instillation of tear-replacing eye drops causes significant decrease of subjective and some clinical manifestations of DES in patients with DM. Tear-replacing agent is effective medication in the therapy of patients with DES II stage. Therapy of patients with DES suffering DM should be complex one, including not only application of tear-replacing drops, but certainly basic hypoglycemic therapy.

# **DEPENDENCE OF POSTOPERATIVE HORMONAL COMPLICATIONS ON THE SIZE OF SURGICAL INTERVENTION ON THE THYROID GLAND AND METHODS FOR THEIR CORRECTION**

**Honcharova Natalia,**

Doctor of medical science, associate,  
Professor of surgical department №2

**Leschuk Iryna,**

Intern of psychiatry, psychotherapy and  
medical psychology department

**Somkina Yelyzaveta,**

**Belous Oksana,**

**Kurbel Anna**

Students

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

**Introductions.** About half of the diseases of the endocrine system is the pathology of the thyroid gland, which is due to exogenous factors. Thyroid disease is diagnosed in more than 40 % of adults, in about 20% of children and in 80 % of old-aged people. The thyroid gland produces hormones - thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3), which regulate all types of metabolism of the human body, affect thermoregulation and oxidation processes. Calcitonin has a manifest hypocalcemic effect.

Surgical treatment of thyroid diseases involves the complete or partial removal of gland tissue. Indications for surgical treatment are various types of cancer, large nodes, which leads to squeezing of the neck organs or is the cause of cosmetic defect, deforming the front surface of the neck, a hormone producing node, which leads to thyrotoxicosis, multinodular goiter, Basedow's disease, especially in the presence of exophthalmos. The following types of operations are performed: thyroidectomy (treatment of multinodular or diffuse toxic goiter), subtotal resection, in which small areas of the gland are save (some cases of diffuse toxic goiter or multinodular goiter, hypertrophic form of autoimmune thyroiditis), hemithyroidectomy with removal of

the isthmus, hemithyroidectomy, that is, the removal of one lobe of the gland (follicular adenoma, toxic thyroid nodule), resection of the isthmus of the thyroid gland (if the nodular goiter is in the isthmus). Postoperative complications that have a tangible impact on the future life of the patient are hypothyroidism, damage to the reverse laryngeal nerve, postoperative hypoparathyroidism.

Postoperative hypothyroidism is a direct result of a decrease in the amount of hormone-secreted gland tissue, characterized by general weakness, a feeling of fatigue, lethargy, drowsiness, and general inhibition. The skin of patients becomes dry and swollen, becomes wrinkled and hair loss, pain in the limbs, a decrease in sexual function are observed.

Postoperative hypoparathyroidism develops as a result of removal of the parathyroid glands (PTG) during thyroid surgery, hemorrhages in them or fibrotic processes in the glands in the postoperative period. This condition is a postoperative decrease in serum calcium levels below 1,9 mmol / l in the presence of symptoms (attacks of tonic seizures, more often facial muscles, upper extremities involving symmetrical muscle groups, laryngospasm with asphyxia, Trousseau's and Hvosstek's signs may occur) or without them or a postoperative serum calcium level of 1,0-2,1 mmol / l with neuro-muscular symptoms 2 days after surgery. Transient and resistant hypoparathyroidism is distinguished. The first is characterized by the restoration of phosphorus-calcium metabolism within 12 months after surgery. The mechanism of this condition is due to damage during the operation of the vessels supplying the thyroid gland. The blood supply to the PTG is half provided by the vessels of these glands, half is provided from the vessels of the thyroid gland. If the PTG own vessels were not damaged during the operation, then after a certain period of time necessary for recovery, these vessels will be able to ensure the full functioning of the PTG. Resistant hypoparathyroidism is manifested by a decrease in the level of calcium in blood serum and parathyroid hormone for more than 12 months, that happens due to the complete cessation of blood supply to the PTG or their removal during the operation.

**Aim:** to investigate the dependence between the type of thyroid surgery and the level of hormonal dysfunction after surgery, to determine methods for its correction.

**Materials and methods.** The results of surgical interventions of 155 patients with thyroid pathology who were operated and treated in the surgical department of the Kharkov Regional Clinical Hospital for the period from 2016-2019 were analyzed. Sexual separation of patients: 53 (34,2 %) men and 102 (65,8 %) women. The average age of the patients was 44,5 years. All patients underwent general clinical analysis, a biochemical blood test with the determination of TSH, free T4, serum calcium, PTH hormone, ultrasound or thyroid elastography, patients with suspected malignancy underwent a fine-needle aspiration biopsy according to indications and an intraoperative rapid cytological examination. Patients were divided into groups according to the volume of surgical intervention. The first group included patients who, according to their indications, underwent total or subtotal resection of the thyroid gland, also included patients with the appropriate volume of surgery, the decision on which was made during the operation after intraoperative cytobiopsy and confirmation of the presence of a malignant tumors - 98 (63,2 %). Indications for the surgery in this group were as follows: a large benign lump - 10 (9,8 %), multinodular goiter - 17 (17,3 %), a follicular tumor in one lobe, followed by confirmation of the malignant nature of the growth - 7 (7,4 %), thyroid cancer - 55 (56,1%), Basedow's goiter - 9 (9,2 %). Among them before the surgery hyperthyroidism was diagnosed in 16 (16,3 %) patients of this group, hypothyroidism in 5 (follicular cancer). Patients with hyperthyroidism were operated after reaching normal levels of thyroid hormones after hormone-suppressive therapy to prevent thyrotoxic crisis after surgery. The second group included patients who underwent thyroid hemithyroidectomy according to indications - 57 (36,8 %) patients, of which 51 (89,5 %) patients had a benign single node within the same lobe of the gland, follicular adenoma the benign nature of which was confirmed during an intraoperative cytological examination - 6 (10,5 %). All patients in this group had a normal level of thyroid hormones before surgery.



**Results and discussion.** Among the patients of the first group, hypoparathyroidism during the first two days was detected in 35 patients (35,7 %), of which in 33 patients this condition was transient. From the second group, transient hypoparathyroidism was detected in 3 patients (5,3 %). Therapy of chronic hypoparathyroidism is provided under the monitoring of serum calcium. With indicators below 2 mmol / l, oral administration of calcium preparations (calcium carbonate or calcium citrate) is prescribed in combination with vitamin D. Further management of such patients is carried out jointly by the surgeon and the endocrinologist. Doses of drugs are adjusted depending on the indicators of analyzes. During the dose selection period, calcium, phosphate and creatinine are monitored once a month, then twice a year. A complication of this therapy is the development of nephrolithiasis, nephrocalcinosis, or chronic kidney disease, caused by the absence of influence of PTH hormones on the renal tubules, and the serum calcium content may exceed the target values (2,1 – 2,4 mmol / l). In this regard, it is advisable to add a general urine analysis to the planned monitoring of the patient's condition. Hormone replacement therapy has not been widely used due to the low bioavailability and the insignificant period of the hormone circulation in the blood. The risk of developing chronic hypoparathyroidism is closely related to the amount of thyroid tissue that remained after surgery: 16 % with 1-2 glands remaining, 6 % with 3 glands, 2,5 % with all 4 glands remaining.

From the first days after the operation, all patients of the first group were prescribed hormone replacement therapy with L-thyroxine preparations in order to correct hypothyroidism. A biochemical marker for the development of hypothyroidism was a TSH index greater than 4,05 mIU / l. Symptoms of hypothyroidism were taken into account. Target TSH values were 0,4-4,0 mIU / l. In the future, dose adjustment was based on TSH indicators, which were examined every 2 months until the optimal dose of L-thyroxine was determined, then every six months together with an ultrasound of the neck.

!!!The immediate appointment of hormone replacement therapy with thyroxine to patients undergoing hemithyroidectomy is a debatable issue. The

arguments in favor are prevention goiter recurrence, reducing the risk of malignant conversion, and compensating for hypothyroidism. Given the preservation of a certain amount of thyroid tissue, the question of the need for L-thyroxine can be resolved on the basis of TSH research data within a few months after surgery, since in the presence of control the development of prolonged uncompensated hypothyroidism is unlikely. An elevated TSH level and the presence of symptoms indicate a manifestation of postoperative hypothyroidism, was observed in 8 (14 %) patients of the second group who were prescribed replacement therapy. Of these, 4 were operated on for follicular adenoma, 4 - for nodular goiter. Another 3 patients had hypertension. Chronic hypothyroidism developed in 5 of the above patients. Patients with euthyroidism underwent careful monitoring of biochemical parameters on 1, 3, 6, 12 months in the absence of symptoms. Hypothyroidism within 6 months after surgery was detected in 10 patients (7 patients were asymptomatic). In the presence of symptoms, replacement therapy was prescribed immediately, in the case of an asymptomatic course, when TSH is in the range of 5,5-6,9 mIU / l during the first 6 months after surgery, further monitoring of TSH values every six months is indicated. In the absence of stabilization of the hormone of the forming function or in the event of symptoms of hypothyroidism, replacement therapy was intended. If TSH is less than 5,5 mIU / l, control is indicated after 12 months and every year or symptom debut.

**Conclusions.** Resistant postoperative hypoparathyroidism is not a common complication of thyroid surgery. So in the course of the examination, it was found in 2 % of patients who underwent thyroidectomy and was not detected in patients of the second group. However, patients with this condition should remain on calcium and vitamin D preparations for life, regularly undergoing examinations aimed at adjusting the dose and identifying possible complications of therapy. Transient hypoparathyroidism was detected in 33,7 % of patients of the first group and in 5,4 % of patients of the second group. This condition needed correction to eliminate the manifestations and consequences of hypocalcemia and, at the same time, careful

monitoring during the first year after surgery, that allows to identify the transient nature of this condition.

On the state of postoperative hypothyroidism, replacement therapy was performed for all patients from the first group due to the high risk of hypothyroidism in the absence of thyroid tissue as the only source of thyroxine and triiodothyronine production. L-thyroxine replacement therapy is well tolerated by patients. After the operation, scheduled examinations by the surgeon and endocrinologist are mandatory. From the second group, hypothyroidism after surgery occurred in 14% of patients, hypothyroidism with subclinical course - in 5,3 % of this group. Resistant hypothyroidism remained in half of the above patients and in 5 % of the group as a whole. In 10 % of this group, hypothyroidism was detected within 6 months of postoperative observation, and in 7 % it was asymptomatic. The tactics of prescribing replacement therapy for patients undergoing hemithyroidectomy was based on the presence of a hypothyroidism clinic and indicators of biochemical monitoring.

## ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME COMBINED WITH PREGNANCY

**Ischuk Y. K.,**

4 year student, 3 medical faculty

**Tuchkina I. A.**

Doctor of Medical Sciences,  
professor of the Department of Obstetrics,  
Gynecology and Pediatric Gynecology

**Kachaylo I. A.**

Candidate of Medical Sciences,  
Assistant of the Department of the Department of Obstetrics,  
Gynecology and Pediatric Gynecology  
Kharkov National Medical University  
Kharkov, Ukraine

**Introductions.** One of the reasons for non-occurrence of pregnancy, repeated miscarriages (in all trimesters of pregnancy), missed abortion, preterm birth is the antiphospholipid syndrome. Unfortunately, most women learn about antiphospholipid syndrome in pregnancy after several unsuccessful attempts to bear a child.

Antiphospholipid syndrome (APS) is a chronic VASO-occlusive processes with the development of multi-organ ischemia ,and in some cases multi-organ failure, the result of recurrent thrombosis in small blood vessels on the background circulation in the blood of lupus anticoagulant and presence of antiphospholipid antibodies{1,2}

Classification there are :{1.2}

1) primary (genetically-deterministic) or idiopathic ASF - the presence of clinical and laboratory manifestations in the absence of a background of autoimmune disorders.

2) secondary of AFS is the presence of clinical and laboratory manifestations on the background of autoimmune disorders: systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, autoimmune thyroiditis, thrombocytopenic purpura.

3) catastrophically ASF or Asherson syndrome – the presence of acute organ failure due to acute onset of multiple thromboses in the microvasculature of various organs, which usually simulates the first stage of DIC.

4) seronegative APS – absence of antiphospholipid antibodies and lupus anticoagulant in the presence of clinical manifestations.{2}

**Aim.** To study the impact of autoimmune reactions the formation of antibodies to phospholipids in the processes of implantation, growth and development of embryo and fetus, the course and outcomes of pregnancy in % depending on age.

**Materials and methods.** The paper presents the materials of a comprehensive survey of 57 patients ranging in age from 18 to 45 years. The study of this pathology used % performance impact of antiphospholipid syndrome on pregnancy: the ASF has a thrombotic effect – thrombosis of the placenta, growth retardation of the fetus, habitual miscarriage, preeclampsia (45%) of the patients is often the primary forms of ASF and younger age, necropotence influence of antiphospholipid syndrome – decrease in progesterone, the suppression of the synthesis of HCG, damage to the embryo.(55%) patients, it is often the secondary form of APS and higher reproductive age.{2.3}

**Results and discussion.** In these patients along with typical clinical manifestations of vascular thrombosis of the arteries or veins of any localization in tissues and organs (Doppler-confirmed) , a mesh pattern of a skin, hemorrhagic syndrome, was also history of spontaneous abortions up to 10 weeks in the absence of hormonal disorders, abnormalities of the uterus and ovaries, fetal death after 10 weeks of normal morphological characteristics, preterm birth before 34 weeks with severe preeclampsia severe degree, and the placental dysfunction. It was also observed laboratory signs: increased anticardiolipin Titers of class IgM and IgG in 3 studies during the month, the presence of lupus anticoagulant, false positive RW.

ASF is reliably confirmed if the patient has 2 clinical and 1 laboratory criterion.

**Conclusions.** Thus the use of a correct diagnosis, adequate treatment of patients with antiphospholipid syndrome enables prevention of miscarriage

pregnancy, to prolong pregnancy to term viable fetus and increases the frequency of a birth Mature children.

### **References:**

1) Antiphospholipid syndrome - immune thrombophilia in obstetrics and gynecology / A. D. makatsariya, V. Bitsadze ,S. M. baimuradova-,ed. by A. D. Makatsaria Moscow 456c.

2) Senchuk And J. Thromboembolic complications in obstetrics and gynecology/ A. I Senchuk B. M. Ventskivskyy – 2002 359c

3) About zatverdzhennya clinic protocols nadanna medicine relief horim iz munimi zacharovannye : the Mandate of the Ministry of health of Ukraine №626 from 08.10.2007

## INFLUENCE OF L-TRYPTOPHAN ON TICS IN CHILDREN

**Lisukha Liubov Mykhailivna**

Junior researcher, Ph.D.,

The department of clinical physiology of connective tissues

O. O. Bogomoletz Institute of Physiology,

National Academy Sciences of Ukraine,

4 Bogomoletz street, Kyiv, 01024, Ukraine

**Introduction.** The aminoacid L-tryptophan is a precursor of serotonin, which synthesizes a number of metabolites and affects the regulation of the general level of activity of the central nervous system (CNS), circadian rhythms, memory, learning, behavior. Taking the drug (with L-tryptophan) prevents a stressful increase in blood glucose, and serotonin and kinurenin levels are restored in plasma [1, 2]. In addition, it is used in the treatment of children with somatoform disorders (F45) [3,4], somatoform dysfunction of the autonomic nervous system (ANS) (F45.3) [3,4], disorders of the autonomic nervous system (G90.9) [3 - 5], attention deficit / hyperactivity disorder (F90.0) [6], specific disorders of speech and language development (F80) [7]. The authors [6, 8 - 10] consider the kinurenin hypothesis in the development of hyperkinetic syndrome (F90) which may be manifested by tics (F95 - F95.9). The problem of tic hyperkinesias in childhood is relevant [11,12].

**Objective.** To determine the effect of neuroadaptogen (containing L-tryptophan 50 mg) in children aged 6 to 12 years with tics.

**Patients and methods.** 27 children (17 boys and 10 girls) aged from 6 to 12 years were examined, which were divided into two groups: I - main - 17 people with tics (mean age  $7.88 \pm 0.55$ ); II - control - 10 almost healthy (mean age -  $8.10 \pm 0.67$ ). Patients receive medical care at the Children's Clinical Hospital №4 in Solomyanskyi district of Kyiv. A clinical and neurological examination was performed, which included the collection of anamnesis, complaints, study of neurological status according to the scheme [13]. To assess the adaptation and clinical profile of the neurotic condition, a children's questionnaire of neuroses (DON) (Sedneva, Zbarskin, Burtseva) was used [14]. Laboratory (clinical analysis of blood with the formula) and

functional methods (electrocardiogram (ECG), electroencephalogram (EEG)) were also performed. Neuroadaptogen in syrup containing L-tryptophan 50 mg (Silenta syrup) was used for treatment.

**Results.** The average age of children of the main (I) group is  $7.88 \pm 0.55$ : boys -  $1.9 \pm 0.18$ ; girls -  $1.7 \pm 0.17$ . In the control (II) group  $8.10 \pm 0.67$ : boys -  $1.6 \pm 0.17$ ; girls -  $1.4 \pm 0.15$ . At the time of the examination, the main complaints (group I) were frequent blinking of the eyelids in 10 of 17 (59%), twitching of facial muscles in 5 of 17 (29%), obsessive neck movements in 2 of 17 (12%), upper shoulder girdle in 1 out of 17, "sniffing" in 3 out of 17 (18%), "snoring" in 4 out of 17 (23%). From the central and ANS: emotional lability in 7 out of 17 (41%); sleep disorders in 2 of 17 (12%); hyperactivity 2 (17%); fatigue 5 out of 17 (32%). In the study of the neurological status of microsymptoms in the form of installation nystagmus in the removal of the eyeballs were registered in 3 of 17 (18%), eyelid tremor in 7 of 17 (41%), local hyperhidrosis of the palms and soles in 4 of 17 (23%), tendon enlargement reflexes in the lower extremities in 3 of 17 (18%). White dermographism of the skin (anterior outer abdominal wall) in 8 out of 17 (47%), pink in 9 out of 17 (53%). According to the DON test, a high level of risk of sleep disorders ( $> 16$  points on the V scale) was found in 1 of 17 patients of group I. The average level of risk of symptom complexes (in group I) ( $> 12$  points) was registered on the following scales: III - behavioral disorders in 4 of 17 (23%); IV - autonomic disorders in 3 out of 17 (18%); V - sleep disorders in 6 of 17 (35%); VI - anxiety in 2 of 17 (12%). The subjects of group II on the III scale in 1 out of 10 and for IV - in 1 out of 10 (average level of risk). The functional state of the cardiovascular system, which was assessed by ECG recording, showed that 2 out of 17 people had repolarization disorders, and 5 out of 17 (29%) had sinus tachycardia. The study of bioelectrical activity of the brain on the EEG record revealed that in 7 out of 27 (41%) subjects the characteristic feature is the presence of non-epileptic activity, lowering the threshold of convulsive readiness.

After the treatment, the clinical and neurological status and manifestations of neurotic disorders were assessed. The vast majority registered positive changes: tics



completely disappeared in 8 out of 17 (47%); in 5 out of 17 (29%) - improvement. Complaints of emotional lability, sleep disturbances, and fatigue decreased. In 4 out of 17 (23%) the condition remained unchanged. According to the results of DON, the total number of points probably decreased by 21, 35 um.od. (from  $43.29 \pm 2.45$  to  $21.94 \pm 2.79$ ). Individual analysis of the scales showed that after treatment the risk of developing autonomic disorders, sleep, anxiety decreased to a low level. Functional state of the cardiovascular (ECG) within the physiological norm. According to the EEG record, instability of the cerebral cortex remained in 2 of 17 patients.

### **Conclusion**

1. For children aged 6 to 12 years, the clinical manifestation of tics may be accompanied by an imbalance of the ANS, which indicates a decrease in the adaptive capacity of the organism.

2. The use of a neuroadaptogen that contains L-tryptophan helps to restore the activity of the CNS in the form of reducing the symptoms of tics and improving general well-being.

### **References**

[1]. Shulgina GI. Neurophysiological and neurotransmitter inhibition of behavior inhibition in normal and pathological conditions. Journal of higher nervous activity. 2010; 60 (6): 643–656.

[2]. Kratenko AS, Vovk KV, Sokruto OV, Nikolaenko EYA, etc. L-tryptophan: hypotensive, hypoglycemic, cardioprotective action and features of metabolism under experimental stress. Bulletin of VDNZU "Ukrainian Medical Dental Academy". 2017; 17; 1 (57): 239–241.

[3]. Bukhanovska TM, Kukhta NM. Influence of neuroadaptogenes on regenerative process on nervous system function in a child. Child health 2018; 13 (5): 17–22.

[4]. Abaturov AE, Nikulina OA, Petrenko LL, Babych VL. Neuroadaptogenes in the treatment of avtonomic dysfunction. Child health. 2019;14(5):2–8.

[5]. Kvashina LV. The use of neuroadaptogens (Kogivis, Silenta) in school maladaptation of children - new opportunities for effective and safe recovery of the nervous system of the child. *Child health*. 2018; 13: 8.

[6]. Uzbekov MG. The hyperkinetic syndrome as a manifestation of disturbances in the brain monoaminergic systems development. *Social Psychiatry*. 2006: 31–43.

[7]. Polyakov VM, Rychkova LV, Belogorova TA et al. Influence of L-tryptophan use on the dynamics of cognitive functions in the complex therapy of delayed psycho-speech development in children. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2018;17(2):71–79.

[8]. Oades RD. Differential measures of «sustained attention» in children with attention-deficit/hyperactivity or tic disorders: relations to monoamine metabolism. *Psychiatry Res*. 2000;93:165–178.

[9]. Gainetdinov RR, Wetsel WS, Jones SR et al. Role of serotonin in the paradoxical calming effect of psychostimulants on hyperactivity. *Sciences* 1999;283:397–401.

[10]. Askenazy F, Caci H, Myquel M et al. Relationship between impulsivity and platelet serotonin content in adolescents. *Psychiatry Res*. 2000;94:19–28.

[11]. Asimov NM, Achilova KT. Tic hyperkinesia in children and their comorbidity. *Vestnik Kazan NMU*. 2016;2:178–182.

[12]. Fedoseeva IF, Poponnikova TV, Veremeeva AV. The condition of metabolism of neurotransmitters in children with tic disorders. *Mother and child in Kuzbass*. 2012;2(49):53–56.

[13]. Petrukhin AS. *Pediatric neurology: in 2 vol*. Moskow:GEO-TAR-Media; 2012. 815 p.

[14]. Sednev VR. Diagnosis of neurotic disorders in children of primary and secondary school age. Children's neurosis questionnaire (DON). Request a proposal. Donetsk: DOLKO.1994.№48

# IMPROVEMENT OF ANASTOMOSIS PERFUSION IN ALIMENTARY SURGERY

**Tkachenko Oleksandr**

MD, DSc

**Maksymosvkyj Vyacheslav**

MD, PhD

**Pyrogov Vadym**

Postgraduate

Odessa National Medical University,

Department of Surgery № 4 with a Course of Oncology

Odessa, Ukraine

**Introduction.** Anastomoses are crucial in surgical management of malignant and non-tumor alimentary pathology. Anastomosis complications however are frequent and sometimes drastic. Bleeding, iatrogenic trauma can happen intraoperatively. Main postoperative morbidity and mortality is caused by anastomosis leakage, bleeding, anastomosis, stenosis, fistula.

Various means to prevent anastomosis complications exist nowadays. Preoperative methods include comorbidities management, smoking cessation, mechanical bowel preparation and selective decontamination. Intraoperative methods are anastomosis revision, air leak test, endoscopic visualization, perfusion assessment with clinical signs (bowel wall color, pulsating marginal bleeding) and instrumental tools (doppleography, color spectroscopy, fluoroscopic angiography). Highrisk patients sometimes require preventive stoma. In postoperative period transanal decompression tube may be used.

However, most methods are aimed to improve the technique of anastomosis performance and do not influence on postoperative anastomosis ischemia, as the main cause of most complications.

**Study objectives.** The aim of the study was to assess influence of anastomosis perfusion on postoperative anastomotic complications.

**Materials and methods.** The study enrolled 50 patients with primary rectal cancer. Preoperative workup included general clinical assessment, CT-visualizations, rigid sigmoidoscopy or colonoscopy, serum oncomarkers CA 19-9, CEA.

Inclusion criteria:

- age under 70 years;
- high rectal cancer;
- compensated comorbidities;
- cT1N0M0, cT2N0M0;
- primary treatment.

Patients with cilostazol contraindication were not included in the study:

- known cilostazol hypersensitivity;
- severe kidney failure;
- severe liver failure;
- congestive heart failure;
- bleeding disorders;
- proliferative diabetic retinopathy;
- poorly controlled hypertension;
- ventricular tachycardia, fibrillation or multilocular ectopy;
- prolonged Q-T interval;
- severe arrhythmia;
- unstable angina;
- recent myocardial infarction.

Main group characteristics:

- 35 male (70%), 15 female (30%)
- 46-68 years, mean age 58,4;
- middle rectum tumor – 26 (52%), upper rectum – 18 (36%), rectosigmoid – 6 (12%);
- cT1N0M0 – 13 (26%), cT2N0M0 – 37 (74%);

Preoperative preparation included osmotic laxatives, selective bowel decontamination, routine thromboprophylaxis.

After lower midline laparotomy careful inspection was performed to exclude generalized disease. Low anterior resection with total mesorectumectomy and high arterial ligation was performed. Splenic flexure was mobilized to achieve tension-free staple end to end descenorectoanastomosis. Intraoperative bowel perfusion was controlled with subjective signs, before closure air leak test was performed.

In postoperative period enhanced recovery protocol was applied, which included limited use of nasogastric tube, drains, multimodal analgesia, conservative volemic support, early enteral immunonutrition, active prevention of postoperative ileus, early mobilization, glycemicc control.

Till first postoperative day for the next 6 months all patients received oral cilostazol 100 mg b.i.d 30 minutes before meal or 2 hours after meal. In case of concomitant use of CYP 3A4 or CYP 2C19 inhibitors the dose was reduced to 50 mg b.i.d.

Follow up included control visits with proctoscopy, serum oncomarkers control and CT-scans every 3 months.

**Results and discussion.** During intraoperative inspection the preoperative findings were confirmed in all cases. There were no intraoperative complications. Histological studies revealed pT1N0M0 – 10 cases (20%), pT2N0M0 – 10 cases (20%), pT3N0M0 – 38 cases (76%).

One patient on 5<sup>th</sup> day had clinical signs of anastomosis leakage, which were confirmed with CT-scan. After brief resuscitation he was taken to operative room, anastomosis linear 1 cm linear defect and localized pelvioperitonitis were revealed, end sigmoidostomy with rectal stump closure were performed. After 2 months patient underwent bowel reconstruction with satisfactory results. There were no other anastomosis complications (bleeding, stenosis, fistula).

2 patients (4%) developed wound infection, which was successfully managed. Mean hospital length of stay was 10,5 days.

During long-term follow up (12 months) all patients had clinical remission.

Among common side effects from prolonged cilostazol use patients reported headache (6%), tachycardia episodes (4%), dizziness (4%). None of these led to drug discontinuation.

Clinical study was held in surgical department of University Clinic of Odessa National Medical University.

Anastomosis complication are partially predictable events. Age over 70, male gender, previous surgery, Crohn disease, ulcerative colitis, low rectal anastomosis, high arterial ligation, hypoalbuminemia, NSAID excessive use, perioperative vasopressors are all considered independent risk factors. Most of them result in anastomosis ischemia, which is the main cause of leakage and stenosis.

Cilostazol acts as a nonspecific phosphodiesterase-3 inhibitor, providing strong antiplatelet and vasodilating effect. It has a long and successful history in peripheral artery disease management. Cilostazol also enhances splanchnic circulation, there are recent reports of its successful use in non-occlusive mesenteric ischemia.

Our study shows potential uses of cilostazol to prevent anastomosis complication in alimentary surgery. We suggest that cilostazol may improve subclinical anastomosis ischemia, which cannot be revealed with current intraoperative armamentarium. It also may play a specific role in patients with concomitant peripheral artery disease. The drug is safe for long-term use.

**Conclusions.** Improvement of anastomosis safety is crucial for alimentary surgery, which requires multimodal approach. Apart from current perioperative methods, special attention must be paid to anastomosis perfusion enhancement during postoperative period, that reduces complication rates.

# **BINSWANGER DISEASE: MORPHOLOGICAL BASES OF PROGRESSIVE LOSS OF MEMORY AND INTELLECTUAL ABILITIES**

**Volos Liliya Ivanivna,**

MD, Professor, Professor of Department  
of Pathological Anatomy

Danylo Halytsky Lviv National Medical University  
Lviv, Ukraine

**Stoliar Halyna Leontiivna,**

pathologist

Communal Institution of the Lviv Regional Council

Lviv Regional Pathological Bureau

Lviv, Ukraine

**Introductions.** Binswanger disease by definition National Organization for rare disorders is a progressive neurological disorder caused by arteriosclerosis and thromboembolism of the blood vessels of the white-matter and deep structures of the brain. Most patients have progressive loss of memory and dementia usually over a 5-10-year period. Due to vascular etiology, the clinical symptoms associated with Binswanger disease may suddenly worsen due to stroke, may stabilize and then improve for a brief time, but the patient's overall condition continues to progress because the blood vessels become increasingly obstructed. Binswanger Disease has synonyms such as a “Binswanger encephalopathy”, “multi-infarct dementia - Binswanger type”, “subcortical arteriosclerotic encephalopathy”, “subcortical dementia”, “subcortical ischemic vascular disease”, “vascular dementia - Binswanger type”. We know from history of medicine that in 1894, the Swiss physician Otto Ludwig Binswanger (1852-1929) described a form of vascular dementia with the name “encephalitis subcorticalis chronica progressiva”, the disease that is currently known with his name. For the first time, a causal relationship between cerebrovascular disease and dementia was established. After stating the low frequency of presentation (eight cases over 11 years), Binswanger described salient clinical and pathologic features of the disease. Starting in the sixth decade of life, the

clinical picture included progressive intellectual deterioration associated with focal neurologic signs, such as aphasia, hemiparesis, sensory loss on one side of the body, or hemianopsia. The disease had a fluctuating clinical course with periods of stabilization and worsening for about 10 years or more. Death of the patients was attributed to general causes, such as heart failure, infection, or an acute stroke episode.

MRI identifies areas of periventricular hyperintensity on T2-weighted images that are often uneven with irregular fields. It is not uncommon for pathology of the white matter to accompany ventricular dilation and lacunar infarction in the basal ganglia and thalamus. Gross pathology shows a variety of white matter involvement, ranging from large areas of discoloration and cavitation to pallor and shrinkage, which may be superficial and subcortical or extend deep into the white matter to the periventricular areas. The lesions may be orange, indicating a previous hemorrhagic component. Although patients often have grossly visible significant atherosclerotic disease, small vascular disease may be noticeable only on microscopic examination.

Today it has been proven that Binswanger's encephalopathy is common enough. According to the clinical-computer-tomographic study, it accounts for 30% of all cases of vascular dementia [4, 7, 9]. In elderly people, risk factors for the development of Binswanger encephalopathy may be both persistent arterial hypertension (up to 75% of patients with this pathology) and arterial hypotension [5, 8]. Most often (up to 80% of cases) the disease is first diagnosed in age groups older than 50 years [2, 6, 10, 14]. Despite the fact that the microangiopathic encephalopathy of Binswanger is a well-defined clinical and anatomical symptom complex [11], the question of its nosological independence to this day is the subject of discussion and can't be considered as finally resolved.

**The aim of the study:** to establish the basic morphological characteristics of brain changes in persons with Binswanger disease for ensure the reliability of the diagnosis.

**Materials and methods.** For topographic-morphological research, we have selected 6 observations with a verified morphological diagnosis of Binswanger



microangiopathic encephalopathy. The average age of patients was  $69.3 \pm 5.7$  years. As a control group for morphological studies, we have taken pieces of tissue of the brain in 6 persons who died as a result of accidents and did not suffer during lifetime mental disorders. The age of the control group was  $67.5 \pm 6.5$  years.

The material was collected no later than 4-6 hours after death. The pieces of the brain tissue were taken from different parts of the hemispheres, thalamus, brain stem (pons) and the cerebellum. The material was taken from symmetrical zones.

The material was fixed in a 10% solution of neutral buffered formalin, embedded in paraffin and made serial paraffin sections  $5 \pm 1$   $\mu\text{m}$  thick. The slides were stained according to standard methods for differential diagnosis with other dementia conditions: hematoxylin and eosin, Thionin by the Nissl method, impregnated with silver nitrate by the Bielschowsky method, Kahal gold chloride and Luxol fast blue (LFB) stain to identify myelin in nervous tissue. To identify amyloid, the slides were stained with a Congo red. Histological investigation of the slides was carried out using a universal microscope Leica.

**Results and discussion.** Case history data and outpatient records showed that in patients with a verified morphological diagnosis, the microangiopathic encephalopathy of Binswanger has not been identified as a hereditary psychopathological burden. The distinctive clinical manifestations of Binswanger microangiopathic encephalopathy are repeated transient cerebrovascular disorders, or so-called small strokes (with reversible hemiparesis and akinesis), which in the future are accompanied by persistent neurological disorders, such as phenomena of parkinsonism ("magnetic gait"). For patients characterized by pronounced emotional incontinence up to violent crying and laughter, dysarthria, impaired urination control. Signs of mnestic-intellectual decline in most patients appear at the beginning of the disease. The picture of dementia significantly varies both in severity and in the characteristics of symptoms. Binswanger's encephalopathy is characterized by a steady-progressive flow. In the neurological status of the crania-cerebral nerves (with the exception of unevenness of the pupils and a sluggish reaction to light) no noticeable pathology was detected. There were high tendon and periosteal reflexes

from the upper and lower extremities, rigidity of the muscle tone by extrapyramidal type. The death of the patients advocated in the phenomena of heart failure.

The characteristic pathologic abnormalities in patients with Binswanger's disease studied at autopsy were located in the white matter of the cerebral and cerebellar hemispheres, subcortical structures and in the arteries and arterioles within the brain substance. The external surface of the uncut brain looked normal. In one of severe cases, on inspection of cut sections, the white matter appeared firm and wrinkled and had a gray and yellowish tint. The changes were more in the periventricular regions and damaged the subcortical zones immediately under the cerebral cortex. The ventricles are usually enlarged. Multiple lacunar infarcts were found in the basal gray nuclei and cerebral white matter.

Macroscopic characteristics of the brain in autopsy showed that the mass was  $1\ 070\pm 50$  g, the substance of the brain with high humidity, the cerebrospinal fluid flows freely, gyri of the brain were thinned, the sulci were expanded. Hemispheres were symmetric, section in the white matter of mainly parietal lobes showed inconspicuous indistinct small foci of compaction and sizes of 1-2 mm, subcortical nuclei were not visually changed. The lateral ventricles of the brain - moderately dilated, contained clear cerebrospinal fluid. Cerebellum - white matter of the hemispheres were moderately compacted and slightly deformed, the nuclei were indistinct, the cortex was preserved. Stem part - substantia nigra was partially blurred, indistinct, in the pons there were small foci of compaction up to 2-3 mm. Arteries on the base of the brain - stenotic (50%) yellow-white plaques on the basilar artery, posterior, middle and anterior cerebral arteries.

A histological examination of the brain tissue was determined moderate perivascular and pericellular edema. In fragments from macroscopically changed areas of white matter, areas of gliosis zones, represented by the proliferation of astrocytes and oligodendrocytes, are determined. In the white matter of the hemispheres, cerebellum and pons there were small cell-free foci with atrophic processes of axons, oligodendroglial nuclei were reduced and astrocytic gliosis is common in regions of myelin loss, uneven clusters of amyloid bodies, dilated

perivascular zones, local and perivascular micro-macro gliosis. There was a decrease in the amount of pigment and dystrophic changes in the neurons of the substantia nigra, the Lewi bodies are not detected and small pericellular edema, sclerosis and hyalinosis of the arterioles. Myelin stains with Luxol fast blue best display the white matter abnormalities. In all cases, the white matter is diffusely pale, indicating severe widespread loss of myelin. The periventricular regions showed the most severe myelin loss. The anterior, frontal lobe white matter was heavily involved than the posterior portions of the cerebral hemispheres, but, in one patient parietal lobe white matter is more severely demyelinated than other lobes.

The structural basis of maladaptation and attenuation of mnemonic-intellectual functions in Binswanger encephalopathy are two types of capillaropathy, mainly subcortical structures: obstruction of the lumen of the vessel and capillary stagnation as a result of chronic "retrograde venous support", due to which the blood filling of the vessels remains at a relatively high level. Both types are accompanied by diffuse ischemia of the white subcortical substance (subcortical leukoencephalopathy) due to the permeability of the capillary wall. Muscular dysfunction of the microhemocirculatory bed leads to the development of many pericapillary microinfarctions. The genome of dementia with Binswanger encephalopathy is associated with "disconnection-syndrom", that is, with the dissociation of cortical subcortical bonds as a result of damage to the subcortical white matter, basal ganglion dysfunction and thalamus. The difference between atherosclerotic dementia is that the main mechanism of the development of dementia involves the diffuse death of neurons ("secondary brain atrophy") due to ischemia, which is caused by narrowing the lumen of the affected arteriosclerosis of the arterial vessels of the brain. In "multi-infarct dementia," multiple cerebral infarctions appear, the role of which in the development of vascular dementia is of particular importance in achieving a cumulative volume of their threshold.

**Conclusions.** It is important to emphasize that in Binswanger's encephalopathy, the morphological substrate of maladaptation, weakening of mnemonic-intellectual functions, and the development of dementia is not exhausted

by multiple micro-infarcts of the brain. The presence of even single microinfarctions, but localized in the so-called critical areas for cognitive functions in the brain areas, may be sufficient for the development of dementia. In addition, the Binswanger encephalopathy compared to the age-old norm is characterized a decrease in the parameters of cerebral blood flow ( $p \leq 0.005$ ). Damage of the microcirculatory vascular bed leads to a disturbance of the metabolism of the brain tissue. At the same time, as studies [12, 15, 16, 17] have shown, the aggregate indicators of hypometabolism more strongly correlate with indicators of cognitive deficiency than indicators of magnitude of destruction of the brain substance.

### References

1. Kazakov V.M., Shlopov V.G. Konformacijna patologiya golovnogogo mozku. – Donecz`k: «Kashtan», 2005. 368s.
2. Bouchard R.W. Diagnostic criteria of dementia. *Can J Neurol Sci.* 2007. 24 Suppl 1. S.11-18.
3. Chui H.C. Subcortical ischemic vascular dementia. *Neurol Clin.* 2007. Vol.25, N3. P.717-740.
4. Debette S., Bombois S., Bruandet A. et al. Vascular cognitive deterioration and stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2007. 24 Suppl 1. P.189-194.
5. Gay B.E., Taylor K.I., Hohl U., Tolnay M., Staehelin H.B. The validity of clinical diagnoses of dementia in a group of consecutively autopsied memory clinic patients. *J Nutr Health Aging.* 2008. Vol.12, N2. P.132-137.
6. Jefferson A.L., Cahn-Weiner D., Boyle P. et al. Cognitive predictors of functional decline in vascular dementia. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2006. Vol.21, N8. P.752-754.
7. Kitaguchi H., Ihara M., Saiki H., Takahashi R., Tomimoto H. Capillary beds are decreased in Alzheimer's disease, but not in Binswanger's disease. *Neurosci Lett.* 2007. Vol.417, N2. P.128-131.
8. Loeb C. Binswanger's disease is not a single entity. *Neurol Sci.* 2000. Vol.21, N6. P.343-348.

9. Maria G., Ferriero G., Migliozzi S., Cantone G., Lombardi E. Binswanger disease. Tomographic picture and clinical correlations. *Clin Ter.* 1993. Vol.143, N6. P.499-506.
10. Masumura M., Hata R., Akatsu H., Kosaka K., Yamamoto T., Nagai Y., Sawada T. Increasing in situ nick end labeling of oligodendrocytes in white matter of patients with Binswanger's disease. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2001. Vol.10, N2. P.55-62.
11. Nagata K., Saito H., Ueno T., Sato M., Nakase T., Maeda T., Satoh Y., Komatsu H., Suzuki M., Kondoh Y. Clinical diagnosis of vascular dementia. *J Neurol Sci.* 2007. Vol.257, N1-2. P.44-48.
12. Thakur S., Verma B., Mokta J., Aggarwal P., Sharma A. Binswanger's disease. *J Assoc Physicians India.* 2007. Vol.55. P.285-292.
13. Yamanouchi H. Binswanger's encephalopathy (progressive subcortical vascular encephalopathy of the Binswanger type). *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu.* 2003. Vol.40. P.283-286.
14. Yamanouchi H. Cerebrovascular disease. Its characteristics from autopsy series in the Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital during recent 30 years. *Rinsho Shinkeigaku.* 2007. Vol.47, N11. P.758-779.
15. Yamanouchi H. Progressive subcortical vascular encephalopathy of the Binswanger type and multi-infarct dementia. *Nippon Rinsho.* 2006. 64 Suppl 8. P.783-786.
16. Rosenberg GA. Binswanger's disease: biomarkers in the inflammatory form of vascular cognitive impairment and dementia. *J Neurochem.* 2018 Mar;144(5):634-643.
17. Barry Erhardt E, Pesko JC, Prestopnik J, Thompson J, Caprihan A, Rosenberg GA. Biomarkers identify the Binswanger type of vascular cognitive impairment. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2019 Aug;39(8):1602-1612.

## ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я ТА КУЛЬТУРА: ТОЧКИ ДОТИКУ

**Балашов Костянтин В'ячеславович**

завідувач відділу комунікацій  
Національна медична академія  
післядипломної освіти імені П. Л. Шупика  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Сучасний підхід до розробки комунікаційних стратегій у сфері охорони здоров'я передбачає врахування культурних особливостей людини, таких як рівень освіти, соціальні норми тощо (Betsch та Bohm, Cultural Diversity Calls for Culture-Sensitive Health Communication 2016). Це робиться, щоб досягнути обох визначених наприкінці ХХ ст. Джеймсом Кері цілей ефективної комунікації (Carey 1992): інформаційної – результатом чого є передача необхідних даних цільовій аудиторії, та процедурної – залучення людей до спільноти, налагодження співпраці та збільшення довіри між учасниками: «діяльність, спрямована не на передачу інформації у просторі, а на захист суспільства у часі».

За визначенням ЮНЕСКО, культура – це комплексне ціле, яке включає в себе знання, вірування, мистецтво, мораль, закони, звичаї та будь-які інші можливості та звички, набуті людиною як членом суспільства. Стать, етнічна приналежність, вік, освітній рівень та здобутий фах є чинниками впливу на поведінку людини, а завдання менеджера полягає у врахуванні цих особливостей та модифікації управлінських процесів для досягнення визначених цілей (Москаленко, Гульчій та Грузєва 2013).

Важливість врахування культурнозумовлених поведінкових патернів під час планування та здійснення комунікації у громадському здоров'ї визнана науковим експертним середовищем і описана у методичних матеріалах ВООЗ (World Health Organization 2008) та міжнародних дослідницьких проектах (Green 2014).

Carrión Martín та співав. (Carrión Martín, et al. 2016) встановили, що залучення громадськості до комунікаційної компоненти ліквідації спалаху лихоманки Ебола стало визначальним у підвищенні обізнаності про захворювання та необхідних змінах поведінки. Taylor та співав. (Taylor, et al. 2016) дослідили причини низького охоплення вакцинопрофілактикою японців старшого віку і з'ясували, що причина полягала саме у сфері специфічних для Японії соціальних норм, які приписують шанувати старших людей, отже – не давати їм порад, як більш досвідченим за замовчуванням.

Betsch і співав. (Betsch, Bohm та Airhihenbuwa, та ін. 2016) проаналізували сприйняття людьми здоров'я і хвороби, їхні переконання та погляди, схильність до ризику, здатність до співпраці тощо, залежно від попередньо визначеної індивідуалістичної чи колективістичної спрямованості особи – парадигми. Напр., сприйняття здоров'я в індивідуалістичній парадигмі фокусується на фізичному стані тіла, самопочутті, уникненні хвороб і служить цілям самоактуалізації, особистої відповідальності та самостійності. А на думку осіб колективістично орієнтованих, хвороб слід уникати для збереження здатності виконувати свої зобов'язання; також проблеми зі здоров'ям в однієї людини матимуть наслідки і для всього соціуму, тоді як здоров'я – це ресурс, який полегшує пристосування до соціального порядку.

Розбудова системи громадського здоров'я в Україні передбачає налагодження комунікації з усіма зацікавленими сторонами та групами населення (Слабкий, Миронюк та Качала 2017), тож розуміння чинників, які впливають на частоту отримання особою інформації про здоров'я з того чи іншого каналу та довіру до неї, є першочерговим завданням.

**Мета.** Надати пропозиції щодо удосконалення комунікації у сфері охорони здоров'я України на підставі вивчення зв'язків між чинниками культури та частотою отримання інформації про здоров'я з різних каналів і рівнем довіри до них.

**Матеріали та методи.** На основі даних Мультиіндикаторного кластерного обстеження домогосподарств, яке було проведене за сприяння

ЮНІСЕФ, Швейцарського бюро співпраці та Агенції США з міжнародного розвитку ( Держ. служба статистики України та ін. 2013), аналізуються детермінанти прихильності населення (зокрема, перебування у шлюбі, рівень освіти, регіон і розмір населеного пункту, наявність малих дітей та загальний рівень задоволеності) до тих чи інших каналів комунікації.

Проаналізовані відповіді 12068 чоловіків та жінок з усіх регіонів України щодо частоти отримання інформації, яка стосується їхнього здоров'я, з різних каналів (від працівників сфери охорони здоров'я, друзів і родичів, з телебачення, інтернету, газет, журналів, книжок та радіо, рекомендацій працівників аптек) та рівня довіри до неї.

На підставі аналізу описової статистики, методів попарного порівняння з поправкою Бонфероні для відносних величин та однофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA) для середніх величин встановлені статистично вірогідні відмінності у частоті отримання інформації про здоров'я з різних каналів та рівнях довіри до неї між підгрупами респондентів, які були утворені на основі чинників культури. Статистична обробка здійснювалася за допомогою програмного пакету SPSS v. 23.

**Результати та обговорення.** Аналіз даних продемонстрував, що найбільш істотні відмінності у частоті отримання інформації та довіри до неї пов'язані з сімейним станом, рівнем здобутої освіти, регіоном проживання та типом конкретного населеного пункту, а наявність малих дітей та загальний рівень задоволеності респондентів мало впливають на інформаційні вподобання.

Неодружені респонденти продемонстрували більшу частоту отримання та вищий рівень довіри до інформації від друзів або з інтернету, а ті, що перебувають у шлюбі, – до інформації від працівників сфери охорони здоров'я та аптек, з книжок і радіо. З телебачення та газет її частіше отримують одружені особи, втім рівні довіри до цих джерел статистично вірогідно не відрізняються.



Особи з середньою освітою більше отримують та довіряють інформації від друзів, а ті, що здобули вищу освіту, – інформації з інтернету, журналів та книг. Інформації з телебачення більше довіряють особи з середньою освітою.

Аналіз підтримки каналів інформації за регіонами продемонстрував, що західний та центральний регіони найбільше довіряють каналам інформації, а північний та південний – найменше. Так, представники західного регіону висловили статистично вірогідну більшу підтримку і довіру до інформації про здоров'я, яку отримують від друзів і працівників аптек, з телебачення та радіо, а мешканці Центру – від працівників сфери охорони здоров'я та з книжок. Водночас, мешканці Півночі найменше з усіх регіонів підтримують та довіряють інформації від працівників сфери охорони здоров'я та аптек, а Півдня – від друзів та з журналів. Аналіз не виявив статистично вірогідної різниці у частоті отримання інформації з інтернету, втім рівень довіри до цього каналу є найвищим у мешканців північного, а найнижчим – південного та східного регіонів.

При цьому мешканці міст частіше отримують і більше довіряють даним з інтернету, а сіл – від працівників сфери охорони здоров'я, з телебачення, газет і радіо.

Більша частота отримання та довіра до інформації від працівників сфери охорони здоров'я пов'язана з наявністю дітей, молодших за два роки, та з вищим рівнем загальної задоволеності.

Отримані дані дозволяють сформулювати рекомендації щодо здійснення комунікації у сфері громадського здоров'я. Під час підготовки публікацій щодо здоров'я необхідно враховувати:

- 1) різницю у стилістиці та складності інформації, залежно від цільового каналу (простіші повідомлення можуть використовуватися для радіо та телебачення, складніші – у інтернет-комунікації, книгах та журналах);

- 2) різницю в структурі аудиторії каналу: наприклад, у поширенні інформації про планування сім'ї та репродуктивне здоров'я доцільно зробити акцент на інформуванні через інтернет (через вищу прихильність до цього

каналу осіб, які не перебувають у шлюбі); інформації про здоров'я дітей – через працівників сфери охорони здоров'я;

3) регіональні особливості, в т.ч. істотно нижчий рівень довіри до всіх каналів інформації про здоров'я, у північному та південному регіонах, що може потребувати триваліших або більш селективних інтервенцій.

Перспективними напрямками подальших досліджень є з'ясування динаміки проаналізованих показників з 2012 р., зважаючи на інтенсивний приріст охоплення населених пунктів України інтернетом та мобільним зв'язком, а також виявлення глибинних чинників, що зумовлюють різницю у довірі до каналів отримання інформації про здоров'я у регіонах.

**Висновки.** Врахування чинників, що належать до сфери культури людини, є важливою складовою під час планування та здійснення комунікації у галузі громадського здоров'я. Дослідженням впливу цієї групи чинників на сприйняття інформації про здоров'я у різних регіонах та країнах світу присвячені численні міжнародні публікації, водночас в Україні цей напрям тільки започатковується.

На підставі аналізу даних Мультиіндикаторного кластерного обстеження домогосподарств були визначені зв'язки між сімейним станом, рівнем освіти, місцем проживання та частотою і довірою до різних каналів отримання інформації про здоров'я.

Встановлені відмінності дозволять варіювати стилістику та складність повідомлень, що використовуватимуться у різних каналах; обґрунтованіше обирати канал поширення інформації, залежно від особливостей цільової аудиторії; враховувати регіональні особливості під час планування кампаній.

Вплив поширення інтернету та мобільного зв'язку на сферу комунікації в громадському здоров'ї та встановлення глибинних причин формування довіри до каналів інформації залишаються перспективними напрямками для подальших досліджень.

## Посилання

1. Держ. служба статистики України та ін. Україна. Мультиіндикаторне кластерне обстеження домогосподарств, 2012. Київ: К.І.С., 2013.
2. Betsch, Cornelia, та Robert Bohm. «Cultural Diversity Calls for Culture-Sensitive Health Communication.» MEDICAL DECISION MAKING, 10 2016 p.: 795-797.
3. Betsch, Cornelia, та ін. «Improving Medical Decision Making and Health Promotion through Culture-Sensitive Health Communication: An Agenda for Science and Practice.» Medical Decision Making , 2016: 811-833.
4. Carey, James W. Communication as Culture: Essays on Media and Society. Psychology Press, 1992.
5. Carrión Martín, AI, та ін. «Social and cultural factors behind community resistance during an Ebola outbreak in a village of the Guinean Forest region, February 2015: a field experience.» International Health, № 8 (2016): 227–229.
6. Green, Manfred S . TANDEM: Transforming stakeholders into Partners. Haifa: University of Haifa, 2014.
7. Taylor, E, KE Atkins, J Medlock, M Li, GB Chapman, та AP Galvani. «Cross-Cultural Household Influence on Vaccination Decisions.» Medical Decision Making, 10 2016 p.: 844-853.
8. World Health Organization . «World Health Organization Outbreak Communication Planning Guide.» Geneva, 2008.
9. Москаленко, В.Ф., О.П. Гульчій, та Т.С. Грузева. Громадське здоров'я. Вінниця: Нова книга, 2013.
10. Слабкий, Г.О. , В.І. Миронюк, та Л.О. Качала. «Система громадського здоров'я: бачення Всесвітньої організації охорони здоров'я. Основні оперативні функції громадського здоров'я та їх зміст.» Україна. Здоров'я нації, 2017: 24-31.

# МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СТІНКИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У РАННІ ТЕРМІНИ РОЗВИТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

**Білінський Ігор Ігорович**  
**Федорак Лілія Володимирівна**

асистенти кафедри клінічної  
анатомії та оперативної хірургії

**Попович Юрій Іларіонович**

д. м. н., професор, завідуючий кафедри клінічної  
анатомії та оперативної хірургії

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

**Вступ.** Цукровий діабет – є однією з найважливіших медико-соціальних проблем практично в усіх країнах світу [1]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) на цукровим діабетом хворіє 6-8% дорослого населення і відмічається тенденція до зростання [2]. Експериментальні дослідження цукрового діабету показали тісний зв'язок розвитку цієї патології та змін у кишечнику, що передують прояві клінічних симптомів захворювання [3, 6].

Останнім часом значно зріс інтерес дослідників до оцінки стану дванадцятипалої кишки при цукровому діабеті, причиною цього є не тільки наявність клінічно значущих змін органів шлунково-кишкового тракту у хворих при цукровому діабеті, а й необхідність враховувати вплив функціональних і морфологічних змін дванадцятипалої кишки на обмінні процеси в організмі в цілому [4, 5].

Істотним гастроентерологічним ускладненням перебігу цукрового діабету є діабетична ентеропатія [10]. Важливу роль у її розвитку відіграють мікроангіопатія, оксидативний стрес та місцева перебудова кишкової стінки [7, 8, 9]. Найбільш типовими ознаками вважають діарею та стеаторею [6].

Таким чином, аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури показав, що морфологічний стан стінки дванадцятипалої кишки у ранні терміни розвитку

цукрового діабету вивчений недостатньо повно і потребує подальшого вивчення.

**Мета дослідження:** світлооптично встановити морфологічні особливості стінки дванадцятипалої кишки тварин через 14 діб стрептозотоциніндукованого цукрового діабету.

**Матеріал і методи.** Дослідження виконано на 20 білих нелінійних щурах-самцях масою 130-180 г. Піддослідних щурів поділили на дві групи: 1 – контрольна (інтактні тварини), 2 – експериментальна (із стрептозотоцин-модельованим цукровим діабетом). Цукровий діабет викликали шляхом одноразового внутрішньоочеревинного введення стрептозотоцину фірми «Sigma» (США) 60 мг/кг маси тіла. Матеріалом для дослідження були ділянки дванадцятипалої кишки. Забір матеріалу проводився через 14 діб стрептозотоциніндукованого цукрового діабету. Для мікроскопічного дослідження зразки тканин фіксували в 10% розчині формаліну, зневоднювали в серії спиртів, заливали у парафін, отримували зрізи товщиною  $\approx$  5 мкм. та забарвлювали гематоксилін-еозином.

**Результати і обговорення.** Через 14 діб розвитку експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету за даними світлооптичного дослідження відмічається незначне згладження слизової оболонки дванадцятипалої кишки порівняно з контролем. Мікроскопічно спостерігається вкорочення ворсинок, їх строма інфільтрована лейкоцитами. У даний термін перебігу цукрового діабету відзначається збільшення кількості келихоподібних клітин, які містять в апікальній частині слизовий секрет. Глибина крипт менша, ніж у контролі просвіти крипт розширені. Клітини з нечіткими межами, вільчаста облямівка на апікальному краю місцями відсутня, цитоплазма клітин амфотільна, відзначається її просвітлення та подекуди знаходяться прозорі невеликі вакуолі. На основі ворсин епітелій зазнає також подібної трансформації. Ядра мають округлу або овальну форму, розташовані базально, як на верхівці так і в основі ворсин, містять гомогенний хроматин.

Водночас зі змінами епітелію зазнає змін власна пластинка слизової оболонки з притаманними їй усіма складовими елементами. Її сполучнотканинні волокна на верхівці ворсин пухко розташовані, поміж волокнами та тонкостінними судинами верифікуються клітинні елементи, які представлені переважно макрофагами, лімфоцитами, еозинофільними гранулоцитами та поодинокими фібробластами.

М'язова пластинка слизової оболонки, як і м'язова оболонка, представлена гладкими міоцитами витягнутої форми з еозинофільною гомогенною цитоплазмою та овальними ядрами. Поміж шарами м'язової оболонки відмічаються тонкі прошарки пухкої сполучної тканини з поодинокими клітинними елементами: макрофагами, лімфоцитами і фібробластами. Підслизова основа стінки дванадцятипалої кишки утворена пухкою сполучною тканиною та містить секреторні відділи дуоденальних залоз. Світлооптично відмічається відсутність структурних змін клітин кінцевих відділів даних залоз.

**Висновки.** При гістологічному дослідженні стінки дванадцятипалої кишки тварин з цукровим діабетом через 14 діб спостерігаються істотні дистрофічні зміни, які в основному стосуються епітеліальних компонентів слизової оболонки (спостерігається амфіфільність, просвітлення та вакуолізація цитоплазми епітеліоцитів). Епітеліальний покрив пошкоджується за рахунок ділянок десквамації на верхівках ворсинок. Крім дистрофічних змін, спостерігається набряк пухкої сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки дванадцятипалої кишки та її лімфоцитарна інфільтрація.

#### **Список використаної літератури:**

1. Шимків О.Д. Лікування нейропатії при цукровому діабеті: погляд невролога. Здоров'я України. 2018. С.28-29.
2. Фадєєнко Г.Д., В.А. Чернишов В.А. Ураження гастродуоденальної ділянки у хворих на цукровий діабет: клініко-популяційні аспекти. Ліки України. 2011. №7 (153). С. 48- 50.

3. Деген А.С., Камишний О.М. Вплив експериментального цукрового діабету на експресію транскрипційних факторів t-bet та gata3 в лімфоїдних структурах клубової кишки щурів. Вісник проблем біології і медицини. 2013. Вип. 4, Т.1, (104). С.120-125.
4. Кривоносова Е.М. Морфофункціональне состояние слизистої оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у больных сахарным диабетом. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. 2006. № 738. Вип.13. С. 35–39.
5. Silvia Pellegrini, Valeria Sordi, Andrea Mario Bolla, Diego Saita, Roberto Ferrarese, Filippo Canducci, Massimo Clementi, Francesca Invernizzi, Alberto Mariani, Riccardo Bonfanti, Graziano Barera, Pier Alberto Testoni, Claudio Doglioni, Emanuele Bosi, and Lorenzo Piemonti. Duodenal mucosa of patients with type 1 diabetes shows distinctive inflammatory profile and microbiota. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017; 102(5): 1468–1477.
6. Авдеев В.Г. Диабетическая энтеропатия. Фарматека №3. 2010. С. 46-49.
7. García Jódar J, Del Olmo García D, Gallego Rodríguez S, Martínez De Icaya Ortiz De Urbina P. Enteral nutrition for management of diabetic enteropathy: a case report. *Endocrinol. Nutr.* 2011;58(9):497-505.
8. Thomas H. Diabetes: circulating factors implicated in diabetic enteropathy *Nat. Rev. Endocrinol.* 2015;12(12):671.
9. Boland BS, Edelman SV, Wolosin JD. Gastrointestinal complications of diabetes. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* 2013;42(4):809-832.
10. Хухліна О.С., Віщак Н.В. Особливості функціонального стану товстої кишки у хворих на неалкогольний стеатогепатит на тлі цукрового діабету типу 2. Клінічна та експериментальна патологія. 2016. Т.15. №1 (55). С.162-167.

# ВИКОРИСТАННЯ ПОЄДНАНОЇ І КОМБІНОВАНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ХВОРИХ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

**Бойко Олена Володимирівна,**  
асистент

**Курбель Анна Олексіївна,**  
**Пруденко Маргарита Юрїївна**  
Студенти

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Удосконалення анестезіологічного забезпечення операцій аортокоронарного і маммарокоронарного шунтування обумовлене все ще високою частотою післяопераційних ускладнень. За даними ряду авторів їх частота коливається від 20 до 30%, а летальність від 1 до 10% в залежності від ступеня ризику. Практично у кожного пацієнта в найближчому післяопераційному періоді є ознаки порушення скоротливості міокарда, що вимагають проведення інотропної підтримки. Приблизно у 25% хворих після операції є електрокардіографічні, біохімічні та гістологічні ознаки пошкодження міокарда. Близько 10% пацієнтів переносять інфаркт з Q-зубцем. В останні роки з'явилася велика кількість робіт, присвячених кардіопротективному ефекту інгаляційних анестетиків, що реалізуються через механізми анестетичного прекодиціонування. Визнаним чинником, що знижує летальність в кардіохірургії поряд із застосуванням інгаляційних анестетиків, є провідникова анестезія. Застосування епідуральної анестезії має обмеження через ризик розвитку відомих ускладнень, що вимагає додаткового часу для підготовки хворого до операції [1]. Необхідний рівень знеболювання, можна досягти набагато швидше і простіше при проведенні загальної анестезії, але чи завжди це краще для пацієнта?

**Мета роботи** - порівняти вплив різних видів анестезіологічного забезпечення кардіохірургічних операцій на найближчі результати лікування.



**Матеріали і методи:** Обстежено 42 пацієнта, оперованих з приводу ІХС в Інституті загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т.Зайцева. У дослідження були включені пацієнти з ішемічною хворобою серця з фракцією викиду по Симпсону  $51\% \pm 3,5$ , яким виконувалися планові операції аорто-і маммарокоронарного шунтування в умовах штучного кровообігу (див. Табл. 1)

**Таблиця 1**

<b>Показник</b>	<b>1 група</b>	<b>2 група</b>
Стать Ж/Ч	9/11	8/14
Вік	65±8,5	63,4±8,3
Вага	82.00 ± 1.248	81.50 ± 1.270
Тривалість ІК	58,85±14,14	67,74±29,4
Тривалість ПА	34,02±8,81	38,69±9,263
Тривалість операції	246,6±37,85	240,6±36,5

Пацієнти були поділені на дві групи в залежності від виду анестезії: група 1 - поєднана анестезія (грудна епідуральна анестезія + внутрішньовенна анестезія пропофолом контрольованого за цільовою концентрацією і болюсним введенням фентанілу), група 2 - комбінована анестезія (інгаляція севофлюрана з низьким потоком газу + внутрішньовенна анестезія пропофолом контрольованого за цільовою концентрацією і застосуванням болюсним введенням фентанілу).

Оцінювалися показники:

1. Оцінка волемічного навантаження під час операції і ранньому п / о періоді.
2. Дослідження рівня тропоніну і натрій-уритичного пептиду у хворих після операції.
3. Аналіз частоти розвитку ускладнень з боку серцево-судинної системи.
4. Дослідження тривалості перебування хворих у стаціонарі після операції, як показника благополучного перебігу післяопераційного періоду.

**Результати та обговорення:** У групі 1 потреба в інфузійній терапії до початку ІК була вище, однак відмінності були не достовірні. У групі 2 достовірно більше потрібна була інфузійна терапія під час ІК. Загальна потреба в інфузійній терапії за час операції, незважаючи на симпатолітичний ефект високої епідуральної анестезії в порівнюваних групах значуще не відрізнялася. Концентрація тропоніну І в післяопераційному періоді, в порівнянні з вихідними значеннями у пацієнтів обох груп підвищувалася в проміжку часу від 1 до 24 годин після операції. Результати вагались від 1.1 до 2.8нг\мл ( $p < 0,05$ ). Мозковий натрій-уритичний пептид так само підвищувався з моменту операції практично у 88% на  $\pm 0,75$ пг\мл, однак міжгрупових відмінностей виявлено так само не було. Виявлена відсутність достовірних відмінностей в частоті розвитку ускладнень з боку серцево-судинної системи і виникнення післяопераційних порушень ритму в досліджуваних групах. Ускладнень при проведенні епідуральної анестезії не відзначалося. У даній групі хворим раніше проводилася екстубація трахеї і був менш виражений больовий синдром. Однак середній час перебування в палаті реанімації в групах не відрізнявся. В середньому в обох групах перебування в палатах становило 5 днів. Так само не було виявлено достовірних відмінностей в тривалості післяопераційного перебування в стаціонарі.

**Висновки:** Представлені методики анестезіологічного забезпечення планових операцій аорто-і маммарокоронарного шунтування в умовах штучного кровообігу не роблять істотного впливу на найближчі результати лікування у хворих з фракцією викиду по Симпсону  $51\% \pm 3,5$  [2]. Для таких пацієнтів краще застосовувати загальну комбіновану анестезію. Проведення поєднаної анестезії доцільно у пацієнтів з прогнозованим ускладненим перебігом раннього післяопераційного періоду.

### **Література:**

1. «Керівництво з анестезіології і реаніматології» За редакцією професора Ю.С. Полушина 2011; 44-46.

2. Анестезіологія-реаніматологія: клінічні рекомендації / за ред. І. Б.Заболотских, Е. М. Шифман; Федерація анестезіологів і реаніматологів. - Москва :ГЕОТАР-Медіа, 2016, 546-548

# СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА У ВИПАДКАХ ПРОФЕСІЙНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

**Герасименко Олександр Іванович,**

д. мед. н., професор

**Герасименко Костянтин Олександрович,**

к. мед. н., асистент

Донецький національний медичний університет,

м. Лиман, Україна

**Герасименко Ольга Василівна,**

КЛ «Феофанія» лікар-онколог

м. Київ, Україна

**Вступ.** Відповідальність медичних працівників за правопорушення, що пов'язані з виконанням ними професійних обов'язків, передбачена існуючим в Україні законодавством, але слід мати на увазі, що встановлення факту такого правопорушення є складною задачею через те, що на перебіг патологічного процесу впливає значна кількість чинників, які викликають розвиток ускладнень не пов'язаних із діяльністю лікарів чи середнього медичного персоналу. Під час з'ясування обставин перед судово-медичним експертом стоїть складна задача щодо з'ясування різниці між особливостями перебігу патологічного процесу, нещасним випадком, лікарською помилкою, медичним правопорушенням та лікарським злочином.

**Мета роботи.** Проаналізувати частоту виявлених можливих лікарських помилок під час судово-медичної експертизи трупів.

**Результати та обговорення.** У США частка лікарських помилок становить 3-4 %, в Великобританії – 5 %, у Франції – 3 %. У Великобританії від лікарських помилок щорічно помирає до 70 тис. людей, в США за різними оцінками 50-100 тис. В США лікарські помилки займають 5-е місце серед причин смертності. Кожні 15 хв. в цій країні від лікарських помилок або недобросовісності медичного персоналу вмирають 5 осіб. За інформацією Іспанської асоціації жертв медичної недбалості, де діє переважно державна

система охорони здоров'я, за останні 10 років померло близько 5 тис. пацієнтів з причини лікарської помилки [1, 2].

За підрахунками експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, в Україні через лікарську недбалість щодня помирає 6-7 хворих і втричі більше стають інвалідами. При цьому щороку до кримінальної відповідальності притягується тільки близько десяти медичних працівників.

Випадки судових позовів, пов'язаних із неналежним наданням медичної допомоги, стали помітною проблемою сучасної України. Разом з тим, особливості невдалого виконання медичними працівниками різного фаху власних професійних обов'язків залишаються сьогодні в країні практично не дослідженими.

Обов'язковою є судово-медична експертиза у випадках, коли слідчі органами порушують проти медичних працівників (найчастіше проти лікарів) кримінальні справи за професійні правопорушення ("лікарські справи").

Лікарські помилки – помилки лікаря під час виконання професійних обов'язків, що є наслідком ненавмисних помилкових думок та не мають ознак складу злочину або провини. Термін “лікарська помилка” не є юридичним поняттям; КК не містить термін "помилка". Чітко диференціювати лікарські помилки та лікарський злочин іноді дуже важко, тому це може стати приводом для помилкового порушення кримінальної справи проти лікаря. У таких випадках необхідна висококваліфікована судово-медична експертиза за участю фахівців із конкретної проблеми. Остаточне рішення в такій справі приймає компетентна юридична інстанція.

Нами проаналізовано 101 акт судово-медичної експертизи трупів осіб, які померли в лікарнях м. Донецька з різних причин: нещасні випадки, ДТП, соматичні захворювання, отруєння різного генезу тощо.

При цьому ми враховували, що юристи під час розслідування лікарських злочинів зустрічаються з такими правопорушеннями (наведені нижче), що вимагає від судово-медичного експерта зробити настільки обґрунтований висновок, щоб

були підстави для відповідного юридичного висновку. Основні лікарські правопорушення:

- Необережність – одна з форм вини – посадовий злочин, що полягає в невиконанні або неналежному виконанні посадовою особою своїх обов'язків через недбале або недобросовісне ставлення до них. За кримінальним кодексом є дві форми необережності: самовпевненість та недбалість. Факт необережності з боку медичних працівників з'ясовується шляхом судово-медичної експертизи медичної документації за наявності відповідної постанови слідчих органів.

- Самовпевненість характеризується таким ставленням винуватця (в т.ч. лікаря) до скоєного, коли він бачить можливість настання негативних наслідків своїх дій або бездіяльності, але легковажно розраховує на запобігання їх. Необережні дії визнаються злочинними, якщо мають місце тяжкі наслідки, напр., смерть.

- Недбалість (халатність) – відповідно до кримінального закону одна з форм необережності. Недбалість – таке ставлення винуватця (в т.ч. лікаря) до скоєного, коли він не передбачав можливих шкідливих наслідків, але повинен був та мав змогу їх передбачити. Халатність у медичній практиці полягає в завищенні доз ліків, недостатньому обстеженні хворого тощо.

- Ненадання допомоги – злочин, що полягає в замахові на здоров'я та життя людини у випадках ненадання медичної допомоги хворому без поважних причин особою, яка зобов'язана її надати за законом або за окремими правилами (лікарі та середній медичний персонал).

- Нещасний випадок у медичній практиці – несприятливе (з ускладненнями) завершення діагностичних або лікувальних процедур, операцій, або інших лікувальних утручань.

- Ейтаназія (евтаназія) – навмисне прискорення настання смерті невиліковного хворого з метою припинення його страждань. Ейтаназія в Україні заборонена, а виконання її є кримінальним злочином – убивством.

Наш досвід свідчить про те, що заподіяння шкоди здоров'ю медичним працівником пацієнтам найчастіше зумовлене лікарською помилкою, ятрогенними

захворюваннями і нещасливими випадками, що обумовили несприятливий результат лікування.

Класифікація лікарських помилок може бути виконана за різними ознаками. По-перше, залежно від того, у якій сфері чи на якому етапі надання медичної допомоги вони були допущені, можна виділити:

1. Діагностичні помилки (23 випадки, 23%) – помилки в розпізнаванні захворювань та їхніх ускладнень, неврахування чогось або помилковий діагноз захворювання чи ускладнення. Ця група помилок є найбільш численною.

2. Лікувально-тактичні помилки (11 випадків, 11%), які найчастіше є наслідком діагностичних помилок, хоча такий взаємозв'язок не є абсолютним.

3. Технічні помилки (7 випадків, 7%) (прорахунки в проведенні діагностичних і лікувальних маніпуляцій, процедур, методики операцій).

4. Організаційні помилки (5 випадків, 5%) – недоліки в організації тих чи інших видів медичної допомоги, відсутність необхідних умов функціонування тієї чи іншої служби.

5. Деонтологічні помилки (2 випадки, 2%) – це помилки в поведженні лікаря, його спілкуванні з хворими або їхніми родичами, середнім і молодшим медперсоналом.

6. Помилки в заповненні медичної документації (54 випадки, 54%) (малозрозумілі, неточні записи операцій, неправильне ведення щоденника післяопераційного періоду, виписки при переведенні хворого до іншої медичної установи).

Аналіз свідчить, що лікарські помилки можна розділити на зумовлені об'єктивними і суб'єктивними причинами. Об'єктивні причини звичайно створюють фон, а реалізується помилка, як правило, у зв'язку із суб'єктивними причинами.

До числа об'єктивних причин лікарських помилок належать відносність медичних знань, імовірність нетипового перебігу хвороби в конкретного пацієнта, викликана особливостями його організму; розходження в рівні кваліфікації, професійного досвіду лікарів, в оснащеності медичних установ діагностичною технікою, їхньої забезпеченості лікарськими засобами. Важливо і те, що постійно

з'являються нові захворювання, а раніше відомі, але такі, що рідко зустрічаються на практиці, теж можуть являти собою серйозну діагностичну проблему. Можливі, крім того, так називані сполучені захворювання, які складно розпізнавати і лікувати.

Суб'єктивні причини лікарських помилок дуже різноманітні, наприклад, неповноцінний огляд і обстеження хворого, самовпевненість лікаря, відмовлення від поради колеги чи консилиуму або, навпроти, його бажання прикритися авторитетом консультантів тощо.

Під нещасливими випадками в медичній практиці слід розуміти несприятливий результат лікування хворого в результаті випадкового збігу обставин. Такі наслідки найчастіше пов'язані з індивідуальною підвищеною чутливістю до окремих лікувальних препаратів або виникають при проведенні різних діагностичних маніпуляцій, тобто їх не можна передбачити при самому сумлінному відношенні медичного персоналу до своїх службових обов'язків.

Під ятрогенними захворюваннями розуміють усі захворювання і патологічні процеси, що виникають під впливом медичних впливів, виконаних із профілактичною, діагностичною чи лікувальною метою. Ятрогенні захворювання можуть бути викликані як помилковими і необґрунтованими медичними впливами, так і правильними, правомірними. До таких захворювань можна віднести внутрішньолікарняне інфікування, лікарські алергії, хвороби оперованих органів, різні варіанти післяопераційної спайкової хвороби, травматичні ушкодження плоду чи породіллі під час пологів тощо. Якщо ятрогенні захворювання є наслідком неякісного лікування або порушення норм професійної етики, їх варто розглядати як підстава для залучення медичної установи чи працівника до юридичної відповідальності.

Зрозуміло, що в експертному висновку комісійної експертизи мають бути мотивовано відображені відповіді на всі питання, на яких ми зупинялись вище. Підводячи підсумок, приведемо приблизний перелік питань, запропонованих А.Х. Завальнюком (2008) [3], які повинні бути висвітлені в підсумковій частині висновків судово-медичної експертизи у випадках «лікарських справ»: 1.



Характер захворювання чи ушкодження. 2. Стисле поняття про даний патологічний стан, травму чи захворювання (його поширеність, особливості, прояви і наслідки). 3. Можливості правильної діагностики і обстеження виходячи з конкретних умов медичного інциденту. 4. Правильність медичної допомоги, її вчасність та повнота. Вид медичного дефекту та його причина. 5. Причина смерті і наслідки до яких призвело неправильне лікування. 6. Причинно-наслідковий зв'язок між неналежними діями медичного персоналу і шкідливим наслідком. 7. Можливість врятування життя пацієнта за умови правильного і своєчасного надання медичної допомоги.

**Висновок.** Таким чином, складність судово-медичної експертизи у випадках порушення професійних обов'язків медичними працівниками вимагає дотримання певного алгоритму з використанням доказової медицини, що підвищить якість експертних висновків і посилить їх доказовість у суді.

### Список літератури

1. Бобров, О.Е. Врачебная ошибка или профессиональное невежество? Мифы, иллюзии, реальность [Текст] / О.Е. Бобров // *Лекарь*. – 2008. – № 1–2. – С. 6-12.
2. Стеценко, С.Г. Хто і коли відповідатиме за хвороби і передчасне вимирання українців? [Текст] / С.Г. Стеценко // *Ваше здоров'я*. – 2007. – № 47. – С. 60-65.
3. Завальнюк, А.Х. Встановлення причини смерті та її тлумачення в судово-медичних висновках з позиції доказової медицини / А.Х. Завальнюк, І.О. Юхимець, В.В. Франчук та ін. // *Судово-медична експертиза*. – 2014. – № 2. – С. 4-7.

# ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРЯННЯ У ПРАЦІВНИКІВ СЕРЕДНЬОГО МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

**Дрокіна Олена Мирославівна**

асистент

**Братчук Кирило Вадимович,**

**Заярна Аліна Олексіївна**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Введення.** Актуальною проблемою сьогодення є професійне емоційне вигоряння медичних сестер, специфіка роботи яких пов'язана з постійною комунікативною взаємодією з різними пацієнтами. Треба зазначити, що такі контакти можуть нести як позитивні, так і негативні емоції. На медичній сестрі лежить велика відповідальність за встановлення таких взаємин з пацієнтами, які будуть сприяти швидкому одужанню останніх. Емоційне вигоряння має великий вплив на особистість, знижуючи бажання та мотиви працювати. Найбільш небезпечним воно є на початку свого формування, бо медична сестра не завжди помічає його симптоми і не встигає попередити розвитку синдрому. Тож, необхідно перевірити можливу наявність прихованих ознак синдрому у медичних сестер з низьким стажем роботи.

**Мета дослідження.** Визначення рівня емоційного вигоряння у медичних сестер; визначення етапу, на якому з'являються перші ознаки синдрому.

**Матеріали та методи.** У дослідженні брали участь 30 медичних сестер віком 20-30 років з максимальним стажем роботи 10 років. Тест проходив на основі анкет тесту Маслач К. та С. Джексона, адаптоване саме на визначення рівня емоційного вигоряння медичного персоналу, який містить 22 запитання. Отримані дані аналізувалися за трьома показниками: редукція професійних здібностей, емоційне виснаження та деперсоналізація, які поділені на три рівні – високий, середній та низький.

**Результати та їх обговорення.** При обробці результатів було отримано такі показники: в категорії емоційне виснаження 3 особи (10%) мали високий рівень виснаженості, 5 осіб (17%) – середній рівень виснаженості, 22 особи (73%) не мали вагомих ознак емоційного розладу. Емоційне виснаження характеризується неможливістю відчуття сильних емоцій, втратою позитивних емоцій до оточуючих, відчуття перенасичення роботою. В категорії деперсоналізації 2 особи (7%) мали високий рівень деперсоналізації, 3 особи (10%) – середній рівень виснаження, 25 осіб (83%) не мали виражених ознак деперсоналізації. Вона характеризується байдужістю та відстороненістю від своїх професійних обов'язків, їх виконання без особистого співчуття. У категорії редукції професійних здібностей 0 осіб (0%) мали високий рівень, 3 особи (10%) мали середній рівень редукції, 27 осіб (90%) не мали чітких ознак зниження професійних навичок. Ця категорія характеризується зниженням професійної мотивації, перекладанні своїх обов'язків на інших працівників та намагання повністю уникнути від роботи.

**Висновок.** Отже, отримані результати вказують, що протягом перших 10 років роботи яскраво виражений синдром емоційного вигорання не встигає сформуватися, але є критичною точкою для його подальшого повноцінного прояву. Це дослідження показує, що вчасне діагностування появ симптомів допоможе уникнути професійної деформації лікаря як особистості. Для збереження соматичного та психічного здоров'я медичних сестер необхідно проводити додаткові тренінги з саморегуляції, стресостійкості та контролювати емоційний стан працівників.

#### **Список використаних джерел:**

1. Chuvakov G.I., Chuvakova O.A., Tsvetkov D.A. Dependence of the health status and emotional burnout syndrome development on the working conditions of nursing staff. Medical sciences, 2010, no59.

# СТВОРЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ

Дудник Оксана Олександрівна  
студентка  
Івано-Франківського національного  
медичного університету  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Одним із важливих завдань теорії та практики формування здоров'язбережувального світогляду дитини є її фізичний розвиток. Тому, керуючись основними державними документами: Законом України «Про дошкільну освіту» (2020), «Про фізичну культуру» (2018) у сучасних освітніх програмах для дітей дошкільного віку «Я у Світі» [2], «Дитина» [4], «Юний легкоатлет», «Стежина» [12] та ін. ставляться як виховні, так і оздоровчі завдання, зокрема: «сприяти гармонійному фізичному розвитку дитини, зміцненню здоров'я, підвищенню фізичної працездатності, формуванню правильної постави» [11, с. 5], «ініціювати щоденну рухову активність дітей через проведення ритмічних вправ, ігор, хороводів; протягом дня опікуватися умовами для реалізації дітьми потреби у руховій діяльності» [12, с. 43]

Дослідник людинознавчих наук, відомий американський психотерапевт К. Роджерс у книзі «Становлення особистості» (1961) пише: «Людина за своєю суттю добра і рухається у напрямку самореалізації, якщо тільки їй надати таку можливість». [5, с. 170] Тому, з перших років життєдіяльності дитини необхідно як батькам, так і освітянам піклуватися про створення розвиваючого середовища для зміцнення фізичного та психічного здоров'я дитини.

**Метою** нашого дослідження є виокремлення проблеми необхідності акцентуації у процесі розвитку особистості аспекту здоров'язбережувального світогляду, популяризації медико-педагогічних технологій у формуванні здорового способу життя дітей в умовах діяльності дошкільних освітніх закладів.

**Матеріали і методи.** Нами проведено аналіз літературних джерел, сучасних освітніх програм, звітів МОЗ України щодо проблеми здоров'я дітей та системно структуровано освітні завдання у формуванні здорового способу життя дитини.

До проблем свідомого ставлення до необхідності формування позитивного ставлення до фізичної культури як засобу розвитку зверталися спеціалісти з медицини (С. Дятленко, В. Майєр, В. Дерев'янка, М. Єфименко [6, 7], О. Фадєєв, В. Мурза [10], Л. Чулицька, Ю. Аркін та ін.), та дошкільної педагогіки (Т. Андрющенко [1], О. Богініч, Г. Беленька [3, 4], Е. Вільчковський, О. Курок [13], Т. Осоркіна, Т. Круцевич, В. Єрмолова, Л. Грицюк та ін.).

**Результати і обговорення.** В сучасній Україні є ряд соціальних, економічних та екологічних несприятливих факторів, які впливають на якість життя та здоров'я населення, зокрема дітей. Перш за все, наслідки Чорнобильської катастрофи, економічна криза, недостатньо організована медична допомога та профілактична робота щодо здорового способу життя, відмова від щеплень, слабка просвітницька робота щодо профілактики вірусних захворювань тощо. Відповідно досліджень науковців існує тенденція погіршення стану здоров'я дітей та підлітків в Україні: науковці стверджують: «Спостерігається кількісне зростання функціональних розладів, гострої та хронічної соматичної захворюваності, синдрому дезадаптації, вроджених вад розвитку, морфофункціональних відхилень, зростає число дітей-інвалідів, викликає чималу стурбованість і той факт, що збільшується кількість дітей із розладами психіки та поведінки, відповідно зменшується група здорових дітей» [8, с. 11]. У структурі захворюваності дітей дошкільного та шкільного віку слід виділити хвороби органів дихання, органів травлення, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, захворювання нервової системи тощо. Саме виходячи з цих даних, можемо стверджувати, що на сьогодні здорова дитина стає багатством не лише для батьків, але й для держави.

Несприятливі природоохоронні, суспільні, економічні проблеми нашого життя створюють передумови для необхідності вдосконалення фізичного

виховання в закладах освіти, зокрема, дошкільних для збереження здоров'я нації. Означені проблеми призводять до зростання кількості дітей з дисгармонійним фізичним розвитком (щорічні статистичні звіти МОЗ України), а також низькі показники розвитку основних рухів та фізичних якостей. Фіксується досить високий відсоток дітей, які часто хворіють на респіраторні інфекції та мають хронічні недуги.

Причиною зменшення рухової активності та збільшення інтелектуального, психічного, розумового навантаження за рахунок частого використання гаджетів призводить до погіршення стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості, що провокує низькі показники фізичних навичок, вмій і знижує інтерес до занять з фізичної культури та спорту. Тому, актуальною стає потреба у заохоченні дошкільників та членів їх сімей до активного *фізичного розвитку, як з точки зору освіти, так і здоров'язбережувальних заходів, які пропагує МОЗ України.*

Стан здоров'я дитини є, перш за все, передумовою її успіху в будь-якій діяльності, адже повноцінний фізичний розвиток забезпечує загальну високу працездатність організму. Здорова, фізично розвинена дитина, зазвичай, вірить у свої власні сили, вона бадьора, життєрадісна, дбає про якість свого буття, уважна до інших людей.

Біологічна потреба в русі, як одна з умов гармонійного існування людини є однією з важливим передумов повноцінного освітнього процесу, який впливає на здоров'я та працездатність, важливе значення має і рухова активність.

В усіх інваріативних та додаткових програмах дошкільної освіти включені розділи фізичної культури. Так, в оновленій програмі виховання «Дитина», зміст освітньої роботи з дітьми структуровано за роками життя дитини дошкільного віку і є логічно взаємопов'язаними, поступово розширюю компетенцію дитини в особистісному розвитку її фізичних можливостей та звернено увагу на цілісне виховання компетенції здорового способу життя. Велику увагу на всіх вікових періодах приділено фізичному вихованню, яке будується на основі знань про вікові, індивідуальні та психофізичні особливості

дошкільника. Перед освітянами поставлені завдання вибору найбільш ефективних, оптимальних для вихованців здоров'язберігаючих педагогічних технологій, що передбачають комплексний підхід до освітнього процесу з фізичної культури.

Одним із перших критеріїв до занять фізкультурою є фізична готовність, яка визначається медико-біологічними показниками дитини, рівнем рухових умінь, розвитком фізичних якостей, сформованістю самообслуговувальних та культурно-гігієнічних навичок, правильної постави, самостійністю і вправністю в руховій сфері.

В період дитинства закладаються основи здоров'я, виховуються основні риси особистості людини. Сім'я, дошкільні заклади є першими у створенні сприятливих умов для оптимального фізичного розвитку дитини, отримання знань про людський організм, опанування санітарно-гігієнічних навичок. Дитина повинна поступово набувати знань про способи збереження власного здоров'я, відчувати потребу в занятті фізичними вправами, формувати уподобання до тих чи інших видів спорту, усвідомлювати природню необхідність фізичної культури тощо.

Через особливості функціонального розвитку в окремі вікові періоди дитини процеси росту та якісних змін проходять нерівномірно, індивідуально, відповідно до морфологічних та генетичних, спадкових особливостей. Періоди швидкого темпу росту змінюються періодами його уповільнення, в певні (так звані «кризові») періоди зазнає стрибкоподібних змін психо-емоційна сфера. Важливу роль в процесах перебудови кісткової тканини відіграє харчування, бо забезпечує організм необхідною енергією, який отримується під час синтезу вітамінів, мінералів, синтезу білків тощо під час споживання харчових продуктів, сонячної енергії, повітря, води. Ріст та розвиток окремих органів та систем взаємопов'язані. Так, наприклад: вдосконалення органів дихання за допомогою фізичних сприяє удосконаленню функцій серцево-судинної системи і діяльність органів кровообігу сприяє розвитку дихального апарата саме за допомогою фізичних вправ на свіжому повітрі; фізичні вправи на витривалість

сприяють функціям нервової системи, а поступальні фізичні вправи вдосконалюють нервову систему. Правильне фізичне виховання створює найбільш сприятливі умови для повноцінного функціонування органів і систем.

Безперервний процес диференціювання тканин, незакінченість функціонального розвитку окремих органів та систем роблять організм дитини дошкільного віку в порівнянні з організмом дорослого менш стійким до несприятливого впливу зовнішнього середовища. У дітей нерідко виникають різні функціональні розлади, а захворювання мають схильність до загострення. Тому через фізичне виховання необхідно здійснювати профілактичні оздоровчі заходи, починаючи з раннього віку систематично.

У сучасних виховних умовах розширюються зв'язки фізичного виховання з іншими галузями людських знань, зокрема, з медициною (спеціальні програми розвитку дітей з особливими потребами в умовах інклюзивної освіти), з культурою (національні традиції мужності, фізичної досконалості українських князів, козаків), природничими науками (особливості організму людини, збереження здоров'я), економікою (використання в житті людей енергозберігаючих технологій), мистецтвом (популяризація гімнастики, аеробіки, атлетики) та ін. Тому фізичне виховання дітей дошкільного віку як компетентісний розвиток знань про організм, його функції та способи вдосконалення з метою його морфологічного і функціонального зміцнення, виховання валеологічної культури, формування позитивного психо-емоційного стану від рухових вправ та систематичного заняття спортом сприяють розвитку здоров'язберігаючого світогляду дитини, покращують стан здоров'я дитини, ставлення батьків до занять з фізичної культури.

Система дошкільних установ використовує спеціальні психолого-педагогічні проекти для реалізації основних завдань фізичного виховання дошкільників. Ставить наступні завдання: зміцнення і охорона здоров'я дитини через загартування організму дитини (програма «Дошкільнятко-здоров'ятко»); щоденні прогулянки, цикл спеціальних вправ для формування статури, попередження плоскостопості, активізації розумової працездатності із



залученням фізичних вправ – фізкультхвилинки; заняття фізичною культурою в спортивних залах, басейнах із керівництвом спеціалістів; систематичні прогулянки, екскурсії в природу, бесіди про гармонію співжиття людини та природи; формування доступних уявлень і знань про користь занять фізичними вправами та рухливими іграми, обґрунтованих гігієнічних вимогах і правилах; формування знань про здоровий спосіб життя (користь продуктів харчування, рухової активності, популяризація корисних звичок тощо).

Оволодіння дітьми валеологічних знань та вироблення вмій відбувається за допомогою різноманітних форми організації роботи: заняття-ігри, заняття-бесіди, екскурсії, цільові прогулянки, свята і розваги на свіжому повітрі. У сучасних навчально-методичних документах передбачені і спеціальні заняття для старших дошкільників з валеології, на яких діти знайомляться з: елементарними знаннями про зовнішні органи людини, які візуально можна спростерігати; основами першої допомоги при травмах; основами безпеки поведінки; набувають навичок особистої гігієни; набувають навичок збереження та зміцнення постави, профілактики плоскостопості (з Програми «Стежинкою здоров'я»).

В оздоровчу роботу включаються заходи з організації оздоровлення дітей через систему занять із застосуванням нетрадиційних засобів малювання за допомогою пальчиків рук, ніг, розучування віршиків, пісень, загадок за тематикою, демонстрація та участь в рухливих іграх, що розвивають валеологічну компетенцію («Азбука безпечності», «Правила поведінки на льоду», «Відпочинок в лісі, біля річки»); реалізуються валеологічні короткотривалі проекти («Тато, мама, я – спортивна сім'я», «Зимові види спорту», «Екологічні прогулянки», «Хто вміло приготує смачну і корисну страву» тощо).

**Висновок.** Охорона та зміцнення здоров'я дитини, підвищення спритності й захисних сил дитячого організму, поліпшення працездатності, своєчасне формування у дітей життєво важливих рухових вмій та навичок, розвитку фізичних якостей і забезпечення належного рівня фізичної

підготовленості й фізичної культури загалом, пропагування здорового способу життя у сучасній освітній практиці займає одне з пріоритетних завдань. Сучасні дошкільні заклади повинні створювати здоров'язбережувальне середовище і дбати не тільки про наявність приміщень для занять фізичною культурою дітьми, а й про залучення спеціалістів для проведення якісних занять, оздоровчих процедур, організації просвітницької допомоги батькам у виробленні сталого ставлення до організації здорового способу життя з акцентом на фізичну активність.

### **Література:**

1. Андрющенко Т.К. Формування ціннісного ставлення до власного здоров'я в дітей старшого дошкільного віку : дис. ... канд. пед. наук :13.00.08/ Андрющенко Т.К. Київ, 2007. 258с.
2. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у світі» / наук. кер. та заг. ред. О.Л. Кононко. 3-тє вид., виправл. К. : Світоч, 2009. 430 с.
3. Беленька Г.В. Здоров'я дитини – від родини :[кол. монографія]. Київ: СПБ Богданова А.М., 2006. 220 с.
4. Дитина: Програма виховання і навчання дітей від 3 до 7 років./ Е.В.Белкіна, Н.М.Бібик, М.С.Вашуленко. Київ: Богдан, 2018. 327 с.
5. Екзистенційна та гуманістична психологія: навч. посібник / І. М. Зварич, Г. В. Чуйко, Т. А. Колтунович ; за наук. ред. В. Г. Панка. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2019. 496 с., с. 170
6. Єфименко М.Сучасне фізкультурне заняття: альтернативний підхід// Дошкільне виховання, 2015. № 11 С.10 – 14.
7. Єфименко М.Фізкультурні корекційні етюди // Дошкільне виховання, 2014. № 12. С.20 – 23.
8. Індекс здоров'я. Україна–2018. Результати загальнонаціонального дослідження/ укладач Спетурко Т.Г. Київ, 2018. 177 с.,
9. Камінська О. Хороводи – терапія танцем // Дошкільне виховання, 2015. №.7. С.32 – 38.

10. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В. П. Київ: Здоров'я, 1991. 256 с.
11. Парціальна програма з фізичного виховання для дітей старшого дошкільного віку «Юний легкоатлет»/ І.П. Масляк, Н.А. Кулик. Суми: ВВП «Мрія», 2016, 32 с.
12. Стежина: комплексна альтернативна освітня програма для дошкільних навчальних закладів, що працюють за вальдорфською педагогікою: автори-упорядники А.М. Гончаренко, Н.М. Дятленко, Київ, 2014. 223 с., с. 43
13. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: Навч. посіб. / Вільчковський Е.С., Курок О.І. Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. 428 с.

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ**  
**ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЕНДОКРИНОЦИТІВ**  
**ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНІЙ КОРЕКЦІЇ**  
**ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

**Іванців Ольга Романівна,**

к. м. н., асистент

**Поливкан Мар'яна Іванівна,**

к. м. н., асистент

**Боднарчук Юлія Володимирівна,**

к. м. н., асистент

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

**Вступ.** Лікування цукрового діабету потребує довготривалого дослідження на тваринах. Тому дослідження впливу ексенатиду на ендокриноцити острівців має вагоме значення в розумінні механізмів регенерації тканини підшлункової залози.

**Мета роботи.** Встановити закономірності структурно-функціональних змін ендокриноцитів підшлункової залози щурів при цукровому діабеті та за умов його корекції.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження виконане на 50 білих лабораторних щурах-самцях масою тіла 200–220 г. Група інтактних тварин включала 5 щурів, 45 щурам моделювали інсулінову недостатність внутрішньоочеревинним одноразовим введенням стрептозотоцину. У цих 45 щурів рівень глюкози коливався в межах 12–18 ммоль/л, тому тварин було розподілено на контрольну (5 щурів) та експериментальну (40 щурів) групи досліджень. Контрольна група – це тварини з ЦД, які не отримували лікування. Решту тварин – експериментальна група, яким ранком вводили ексенатид в дозі 0,04 мкг/100 г маси тіла. Забір матеріалу (ПЗ та крові) проводили у стерильних умовах через 28, 42, 56 та 70 діб після ін'єкції стрептозотоцину.

Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином, а з метою дослідження судин ГМЦР використовували ін'єкційний метод забарвлення. Перегляд електронogram проводили в мікроскопі ПЕМ – 125.

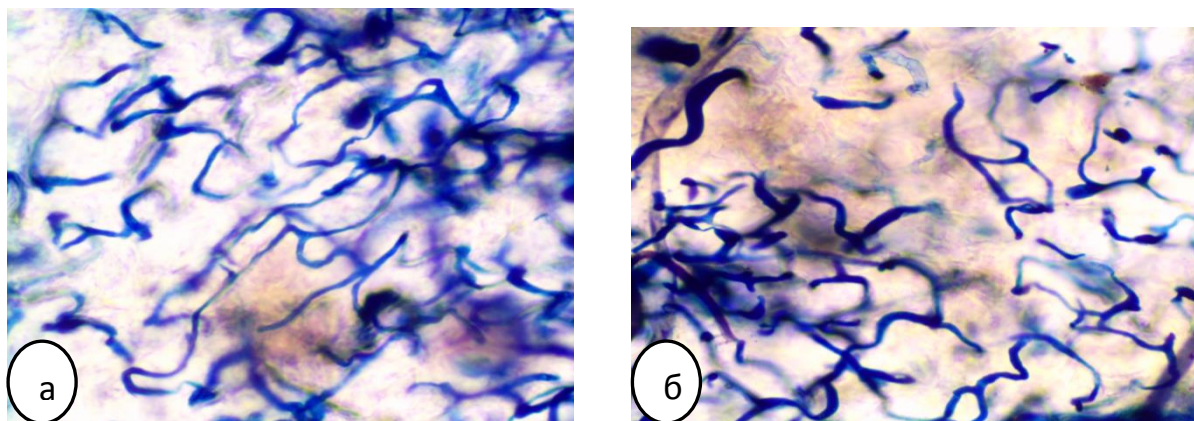
Статистичний аналіз проводили за допомогою системи STATISTICA 6,0 for Windows® та електронних таблиць Microsoft® Excel 2010.

**Результати та обговорення.** Оцінку стану мікросудин підшлункової залози (ПЗ) в умовах медикаментозної корекції діабету проводили через 28, 42, 56, 70 діб від початку експерименту.

Через 28 діб від початку експерименту при введенні ексенатиду на ін'єкційних препаратах виявлялися гемосудини з виразними контурами, артеріоли при цьому менш спазмовані, порівняно з групою без корекції, капіляри формували сітку, венули не розширені.

Через 42 доби виявляли, що звивистість гемосудин збережена, капіляри деформовані, венули незначно розширені (рис 1.).

Вказані зміни підтверджувалися морфометричним аналізом діаметрів просвіту гемосудин у відповідні терміни експерименту (табл 1). На фоні терапії ексенатидом через 42 доби діаметри артеріол і капілярів збільшувалися відповідно на 6,5 % та 2,9 % порівняно з тваринами без корекції, що свідчить про зменшення ангіоспазму. Така перебудова мікрогемосудин, на нашу думку, зумовлена зменшенням набряку ендотеліоцитів завдяки покращенню вуглеводного обміну на фоні лікування. Тоді як у тварин з ЕЦД без корекції відмічалися виражені ознаки мікроангіопатії, деструктивні зміни торкалися всіх ланок ГМЦР. Відмічали наявність еритроцитарних складків у капілярах, звуження просвіту артеріол, розширення – венул. Середні діаметри венул при щоденному введенні ексенатиду порівняно з тваринами без корекції звужувалися на 8,7 %, що зумовлено зниженням вазодилатації венулярного відділу ГМЦР внаслідок зменшення гіпоксії тканин. В ендотеліоцитах спостерігалися ознаки регенераторної гіперплазії і проліферації.



**Рис. 1. Кровоносні судини підшлункової залози щура через 28 (а), та 42 доби (б) від початку експерименту при введенні ексенатиду. Ін'єкція судин паризькою синьою. Мікрофотографії. Зб.: а, б – ок. 10, об. 10.**

**Таблиця 1**

**Середні діаметри судин гемомікроциркуляторного русла підшлункової залози при корекції експериментального цукрового діабету ексенатидом (M±m)**

Діаметр судин	Термін експерименту (у добах)			
	28	42	56	70
20-30 мкм (артеріоли)	19,89± 0,31	19,99± 0,18**	21,30± 0,22**,#	20,90± 0,15***,###
7-12 мкм (капіляри)	7,20± 0,33	7,00± 0,51**	7,50± 0,27***,###	7,80± 0,49**
25-40 мкм (венули)	42,29± 1,56	41,19± 1,78*	38,88± 1,77***,###	39,70± 1,44###

**Примітка:** а) зміни достовірні відносно інтактних тварин: \* – (P<0,05); \*\* – (P<0,01); \*\*\* – (P<0,001); б) зміни достовірні відносно попереднього терміну експерименту # – (P<0,05); ## – (P<0,01); ### – (P<0,001).

При електронномікроскопічному дослідженні в капілярах підшлункової залози через 28 діб експерименту виявлялися ендотеліоцити з ядрами овальної форми і рівномірно розміщеними гранулами хроматину. Мітохондрії мали невеликі розміри, їх кількість була незначною, знаходилися у різних ділянках цитоплазми. Ендоплазматична сітка була помірно розвинутою, а стоншена частина клітини позбавлена органел (рис. 2). У субендотеліальній зоні візуалізувалася тонка базальна мембрана. В її дублікатурі знаходилися

поліморфно витягнені відростки перицитів, між якими візуалізувалися щілини. Через 42 доби на фоні розвитку ЦД в окремих капілярах визначався навколосудинний набряк.

Через 56 діб від початку експерименту при введенні ексенатиду виявляли нерівномірність наповнення барвником гемосудин, покрученість артеріол, їх просвіт більш розширений, порівняно з попереднім терміном корекції, капіляри деформовані, тоді як через 70 діб подекуди зустрічалися мікроаневризми, а венули були покручені та деформовані, відмічали нерівномірне заповнення судинної сітки барвником (рис. 3).

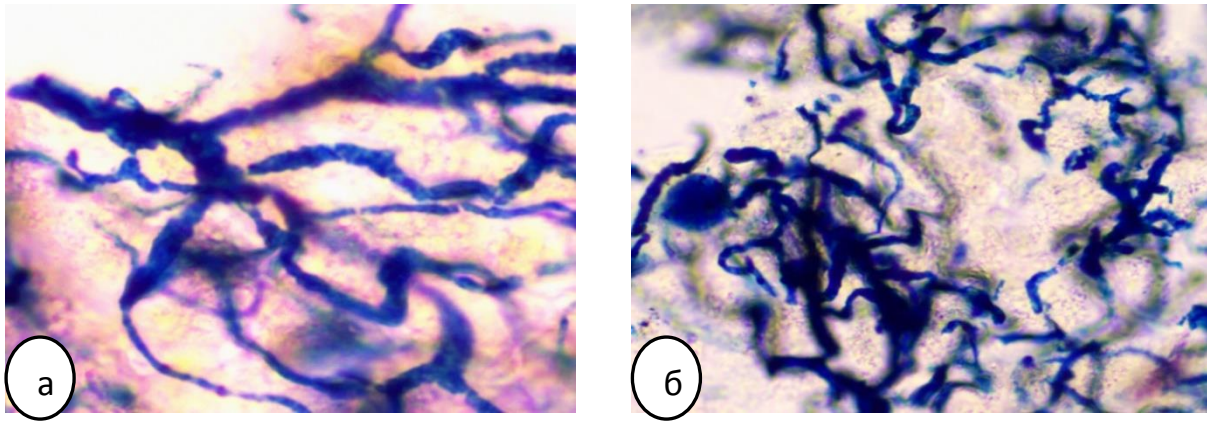
Електронномікроскопічно при корекції ексенатидом через 56 діб у стінках окремих артеріол і метаартеріол спостерігали деформацію і фрагментацію внутрішньої еластичної мембрани, ядра ендотеліоцитів випинали у просвіт судин.

Багато капілярів мали нормальну будову, проте зустрічалися капіляри зі звуженим просвітом через випини ядра з ознаками стазу крові у просвіті. Таким чином, часткове відновлення інтраострівцевої гемодинаміки при корекції ексенатидом незначно сповільнювало розвиток мікроангіопатії (рис. 3).

При введенні інсуліну просвіт гемосудин достовірно не змінювався, порівняно з інтактними тваринами, так, на 28 добу діаметр артеріол становив  $(19,60 \pm 0,48)$  мкм ( $p > 0,05$ ), уже на 42 добу нами вперше відмічено покращення цих показників, зокрема незначне розширення просвіту венул до  $(42,52 \pm 1,56)$  мкм, порівняно з нелікованими тваринами ( $p > 0,05$ ).

Отже, при корекції ЦД ексенатидом відмічали незначне сповільнення розвитку мікроангіопатії на 28 – 42 доби, проте вже з 56 доби морфологічні зміни не відрізнялися від показників у тварин без корекції.

На ін'єкційних гістопрепаратах **при застосуванні інсуліну** виявляли рівномірне наповнення сумішшю паризької синьої, судинний малюнок без особливостей (рис. 3), що узгоджується з морфометричними показниками.



**Рис.2. Покручені та деформовані гемосудини (а), нерівномірно ін'єктована судинна сітка, мікроаневризми судин (б) підшлункової залози щура через 56 (а) та 70 (б) діб від початку експерименту при введенні ексенатиду. Ін'єкція судин паризькою синьою. Мікрофотографії. Зб.: ок. 10, об.: а – 40, б – 20.**

**Таблиця 2**

**Середні діаметри судин гемомікроциркуляторного русла підшлункової залози при корекції стрептозотоцинового цукрового діабету інсуліном (M±m)**

Діаметр судин	Термін експерименту (у добах)			
	28	42	56	70
20-30 мкм (артеріоли)	19,60±0,48	19,20±0,39 *	18,90±0,20 ***,###	20,10±0,39 ***
7-12 мкм (капіляри)	7,10±0,47	7,80±0,61 **,###,^^	7,30±0,25 ***,^^^	7,20±0,46 *,##
25-40 мкм (венули)	43,41±1,68	42,52±1,56 ***,###	41,89±1,62 ###	40,79±1,65 ###,^^^

**Примітка:** а) зміни достовірні відносно інтактних тварин: \* – (P<0,05); \*\* – (P<0,01); \*\*\* – (P<0,001); б) зміни достовірні відносно групи тварин з ЕЦД, при введенні ексенатиду та інсуліну: # – (P<0,05); ## – (P<0,01); ### – (P<0,001); в) зміни достовірні відносно групи тварин з ЕЦД при введенні ексенатиду: ^ – (P<0,05); ^^ – (P<0,01); ^^ ^ – (P<0,001).

При електронномікроскопічному дослідженні у ці терміни експерименту провіт деяких артеріол і капілярів відновлювався. Однак, у деяких гемосудинах острівців ПЗ відновні процеси відбувалися повільно. Артеріальна ланка менш спазмована, окремі капіляри нормальної будови, але провідним критерієм морфологічних перебудов у даний термін експерименту було



наявність навколосудинного набряку. Отже, застосування інсуліну в терапії ЕЦД частково сповільнює розвиток діабетичної мікроангіопатії.

На фоні корекції **ексенатидом та інсуліном** при морфометричному дослідженні ГМЦР виявлено найкращу динаміку показників, порівняно з іншими групами лікування (табл. 3).

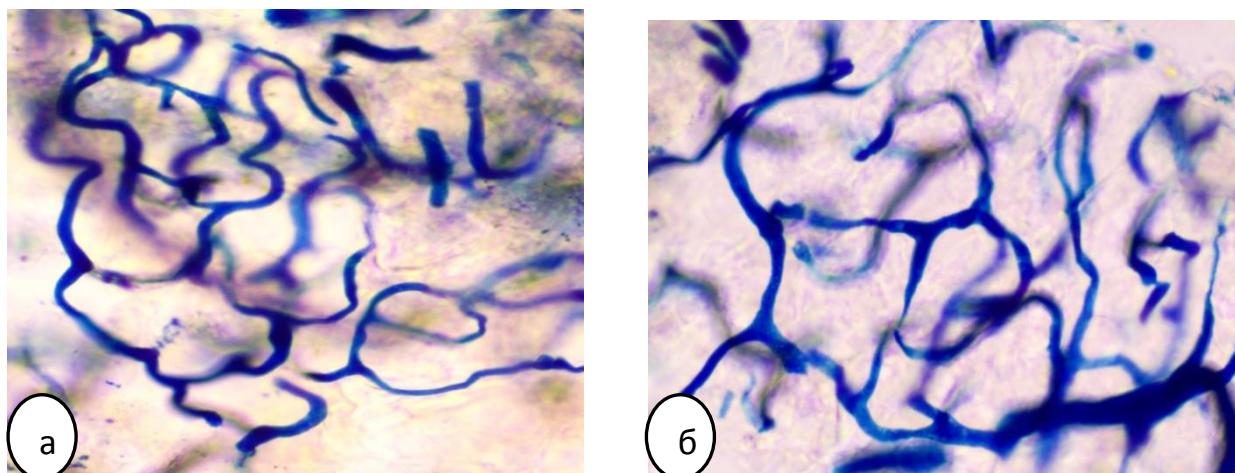
**Таблиця 3**

**Середні діаметри судин гемомікроциркуляторного русла підшлункової залози при корекції стрептозотоцинового цукрового діабету ексенатидом та інсуліном (M±m)**

Діаметр судин	Термін експерименту (у добах)			
	28	42	56	70
20-30 мкм (артеріоли)	19,89±0,32 *, <sup>^^^</sup>	21,11±0,18 ***	21,91±0,17 <sup>^^^</sup>	22,30±0,15 ***, <sup>^^</sup>
7-12 мкм (капіляри)	7,80±0,70 ###, <sup>^^^</sup>	8,10±0,44 ***	7,90±0,34 ###	8,30±0,36 ###
25-40 мкм (венули)	39,91±1,42 ###	39,60±1,53 ##, <sup>^^</sup>	38,51±1,51 ***, <sup>^^^</sup>	38,70±2,08

**Примітка:** а) зміни достовірні відносно інтактних тварин: \* – (P<0,05); \*\* – (P<0,01); \*\*\* – (P<0,001); б) зміни достовірні відносно групи тварин з ЕЦД при введенні інсуліну: # – (P<0,05); ## – (P<0,01); ### – (P<0,001); в) зміни достовірні відносно групи тварин з ЕЦД при введенні ексенатиду: ^ – (P<0,05); ^^ – (P<0,01); ^^^ – (P<0,001).

На ін'єкційних препаратах виявляли, що структурна організація гемосудин на 28 добу близька до тварин інтактної групи (рис. 3).



**Рис. 3. Ангіоархітектоніка судин підшлункової залози щура через 28 (а) та 42 (б) доби від початку експерименту при введенні ексенатиду та інсуліну. Ін'єкція судин паризькою синьою. Зб.: ок. 10, об. 40.**

Ультраструктурно, у просвіті капілярів виявлялися формені елементи крові: еритроцити, тромбоцити, лейкоцити. Базальна мембрана без особливостей, ендотеліоцити без патологічних змін.

Проте уже з 56 – 70 доби експерименту відмічалось розширення базальної мембрани, ознаки ендотеліальної дисфункції, порушення реологічних властивостей крові, що вказують на спазм гемосудин та початок розвитку мікроангіопатії.

**Висновки.** Таким чином, встановлено, що тривала медикаментозна терапія цукрового діабету в експерименті характеризується сповільненням розвитку мікроангіопатії.

# ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

**Косилова Ольга Юрьевна**

к. мед. н., ассистент

**Адамовская Александра Сергеевна**

Студент

Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украина

**Введение./Introductions.** В современном мире около одного миллиарда людей носят очки и эта цифра постоянно растёт. В развитых странах, каждый четвёртый человек, страдает близорукостью.

**Цель работы./Aim.** Целью данной работы является, уточнение причин возникновения заболеваний зрительного аппарата и рекомендации по профилактике сохранения зрения у детей и подростков.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Обычно, близорукость возникает, из-за несоответствия силы оптической системы глаза (сила фокусировки роговицы и хрусталика глаза) и его длины (удлиненная форма глазного яблока). Либо, когда роговица или линза, слишком искривлены по отношению к длине глазного яблока. Это заставляет световые лучи фокусироваться в точке перед сетчаткой, а не непосредственно на ее поверхности. Чем больше несоответствие, тем сильнее близорукость, которая в дальнейшем может привести, на ранней стадии, к катаракте, глаукоме, отслоению сетчатки.

Причины миопии могут быть врожденные и приобретенные. Врожденные имеют наследственный фактор и этническую принадлежность. Приобретенные появляются в результате неправильного образа жизни или при не соблюдении гигиенических норм и правил, чтении при недостаточном освещении, недоедании и функциональной неустойчивости организма.

Период функциональной неустойчивости органов зрения совпадает с возрастом поступления ребёнка в школу. Но, к сожалению, 4-5% сталкиваются

с проблемами со зрением еще раньше. С началом учебы нагрузка на глазной аппарат увеличивается: объем зрительной нагрузки у школьников младших классов в среднем составляет 5-7 ч в день, а это 30-42 ч в неделю, у школьников средних и старших классов— 8-10 ч в день (48-60 ч в неделю). Дети, которые ведут малоподвижный образ жизни, недостаточно времени проводят на свежем воздухе, имеют слабый иммунитет, состоят в группе риска развития заболеваний зрительного аппарата.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Все кабинеты, в которых обучаются дети, должны иметь непосредственное прямое естественное освещение. Наилучшими видами естественного освещения в учебных помещениях являются боковое левостороннее и ленточное с применением солнцезащитных устройств.

В школе не мало важно не менее двух раз за учебный год учеников менять местами, не нарушая соответствия мебели их росту. Также в комнате ребенка следует обеспечить достаточное, равномерное и не слепящее освещение возле письменного стола как днем, так и вечером. Желательно, чтобы естественное освещение освещало рабочую поверхность стола слева и чуть сзади (для правой), а для левой свет должен падать с правой стороны. Не следует устанавливать стол прямо перед окном, чтобы прямые солнечные лучи не слепили ребенка. Обязательно следует следить за осанкой ребенка. Неправильная посадка ребенка за рабочим столом, ведет к нарушению кровоснабжения головного мозга, что, в свою очередь, провоцирует проблемы со зрением.

С целью профилактики заболеваний зрительного аппарата у детей школьного и подросткового возраста можно дать такие рекомендации: дети в возрасте от 6 до 12 лет должны проводить не более двух часов в день за мониторами гаджетов в развлекательных целях. Детям от 12 до 18 лет следует избегать длительного просмотра телевизора и времяпровождения за мониторами телефонов и компьютеров.

Так же следует обратить внимание на сбалансированную диету: употреблять большее количество злаковых; фруктов; овощей зеленого, красного и желтого цветов, содержащих лютеин, который «фильтрует» вредный для глаз ультрафиолетовый и синий диапазон солнечного излучения, но помнить, что не следует употреблять термообработанные продукты, потому что при обработке лютеин разрушается; соответствующего количества мяса; черники, которая также может быть в рационе, т.к. антиоксиданты, которые содержатся в ней стабилизируют эластичность глазных мышц и защищают стенки сосудов от свободных радикалов, а в медицине используются экстракты черники для лечения заболеваний сетчатки. Обязательным условием является употребление большего количества продуктов, богатых витаминами. Не лишним будет привести несколько примеров: витамин В2 (рибофлавин), который, согласно исследованиям Мичиганского университета, снижает риск развития катаракты, а источниками витамина являются орехи, молоко, кисломолочные продукты, авокадо, грибы, злаки; витамин А необходим для хорошего зрения, а именно является компонентом белка родопсина, который позволяет глазу видеть в условиях низкой освещенности- сумеречное зрение, и в сочетании с другими антиоксидантными витаминами снижает риск потери зрения в результате дегенерации желтого пятна. Богатыми на витамин А или его предшественник - бета-каротин являются сыры, печень, яичный желток, оранжевые или желтые овощи и фрукты. Витамин С является еще одним мощным антиоксидантом, который помогает защитить клетки от окислительного повреждения, которое является ключевым фактором для наиболее распространенных заболеваний зрительного аппарата. Источниками витамина являются красный перец, киви, клубника, цитрусовые, брокколи.

**Выводы./Conclusions.** Народная мудрость гласит: «Береги платье снову, а здоровье — смолоду». Так же и профилактика любых заболеваний наиболее эффективна на начальном этапе заболевания или до его обнаружения. Не стоит пренебрегать простыми житейскими советами, берегите зрение!

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ WOM У ОБРОБЦІ ДАНИХ МРТ

**Лактіонова Олена Ігорівна**

студент

**Човпан Ганна Олексіївна**

канд. ф.-м. наук, доцент,

доцент кафедри медичної та

біологічної фізики та медичної інформатики

Харківський національний медичний університет

**Вступ.** Виявлення структурних змін в мозку при скануванні за допомогою магнітно-резонансної томографії (МРТ) набуває все більшого значення при вивченні неврологічних і психіатричних захворювань. МРТ може бути використана для виявлення і виключення причин когнітивного порушення. Також вона стала важливою для диференціальної діагностики захворювань, для відстеження прогресування захворювань і для дослідницьких цілей. Патологічні зміни у головному мозку, що призводять до втрати клітин, проявляються втратою мозкової тканини або атрофією, яка може бути виявлена за допомогою структурної МРТ. Характерні патерни атрофії пов'язані з конкретними нейродегенеративними захворюваннями. Традиційні методи аналізу атрофії на МРТ включають візуальну оцінку досвідченими рентгенологами та ручні вимірювання структур. Однак, така оцінка даних являється суб'єктивною та залежить від досвідченості лікаря. Тому великого значення набуває розробка автоматизованих методів та програм, що зможуть об'єктивно оцінити рівень атрофії мозку за даними МРТ [1].

**Мета роботи.** Метою даної роботи є визначення неврологічних захворювань завдяки системі WOM; поліпшення розуміння процесів захворювання.

**Матеріали та методи.** Морфометрія на основі вокселів (WOM), МРТ-сканування, сегментація.

**Результати та обговорення.** Морфометрія на основі вокселів (WOM) є однією з таких автоматизованих методик, популярність яких зросла з моменту

її появи, головним чином через те, що вона відносно проста у використанні та забезпечує біологічно ймовірні результати. Вона використовує статистичні дані для виявлення відмінностей в анатомії головного мозку між групами суб'єктів, які, у свою чергу, можуть бути використані для визначення наявності атрофії або, рідше, розширення тканин у суб'єктів з захворюванням. Техніка зазвичай використовує T1-зважене об'ємне МРТ-сканування і, по суті, виконує статистичні тести для всіх вокселів в зображенні, щоб ідентифікувати відмінності в обсязі між групами. Наприклад, для виявлення відмінностей у патернах регіональної анатомії між групами піддослідних, тести можуть бути виконані на кожному вокселі зображення. Техніка була застосована для ряду різних розладів, включаючи нейродегенеративні захворювання, рухові розлади, епілепсію, розсіяний склероз і шизофренію, сприяючи розумінню того, як мозок змінюється при цих розладах, і як зміни мозку пов'язані з характерними клінічними особливостями. Хоча результати досліджень ВОМ, як правило, важко перевірити, в дослідженнях порівнювалися результати їх аналізу з ручними та візуальними вимірами конкретних конструкцій. Вони показали відносно добру відповідність між методами, забезпечуючи деяку впевненість в біологічній достовірності ВОМ [2].

Для того, щоб статистичний аналіз виконувався за безліччю сканувань, знімки МРТ повинні зіставлятися просторово таким чином, щоб місце розташування в МРТ одного суб'єкта відповідало тому ж місцю розташування в МРТ іншого. Цей процес відомий як просторова нормалізація. Це нелегко зробити, враховуючи, що анатомія сильно розрізняється по предметах в різних положеннях на сканері. Як правило, це досягається шляхом реєстрації всіх зображень з дослідження на одному і тому ж шаблонному зображенні, щоб вони всі знаходилися в одному і тому ж просторі. Для цієї реєстрації можуть використовуватися різні алгоритми, але вони зазвичай включають нелінійне перетворення. Найбільш часто застосовуваний алгоритм, доступний в програмному забезпеченні для статистичного параметричного зіставлення (СПЗ), містить виконання афінного перетворення з 12 параметрами з

подальшою нелінійною реєстрацією з використанням функції узгодження середнього квадрата різниць. Шаблонне зображення, використовуване для просторової нормалізації, може бути одним конкретним скануванням МРТ або може бути створене шляхом усереднення по ряду різних сканувань МРТ, які були поміщені в один і той же простір. Настроєні шаблони, які створюються з використанням когорт дослідження або когорт, яка зіставляється з точки зору віку, стану захворювання, напруженості поля сканера і параметрів сканування, рекомендуються для реєстрацій, у яких використовується функція узгодження середнього квадрата різниці для поліпшення нормалізації. Зображення сегментовані в різні тканинні відсіки, а аналіз виконується окремо по сірій або білій речовині, в залежності від заданого запиту.

Існує кілька способів виконати сегментацію, включаючи використання попередніх карт ймовірності, а також інтенсивності вокселів для управління сегментацією. У СПЗ, в якому перетворення форми з низьким параметром виконується для просторової нормалізації, часто застосовується крок, званий модуляцією, який спрямований на виправлення зміни гучності на етапі просторової нормалізації. Інтенсивність зображення масштабується за ступенем стиснення, яке відбулося під час просторової нормалізації, так що загальна кількість сірої речовини залишається такою ж, як у вихідному зображенні. Потім аналіз буде порівнювати об'ємні відмінності між скануваннями.

Нарешті, зображення згладжуються, у результаті чого інтенсивність кожного вокселя замінюється середньозваженою величиною оточуючих вокселів, що, по суті, розмиває сегментоване зображення. Кількість вокселів, усереднених в кожній точці, визначається розміром згладження ядра, яке може варіюватися в різних дослідженнях. Згладжування забезпечує більш точну відповідність даних моделі полю Гауса, яка є важливим припущенням ВОМ. Також відбувається більш рівномірний розподіл даних, підвищується вірогідність параметричних тестів і знижується міжпредметна мінливість. Згладжування підвищує чутливість виявлення змін шляхом зменшення



відмінностей між суб'єктами, хоча надмірне згладжування зменшить здатність точно локалізувати зміни в мозку [3].

Статистичний аналіз згладжених сегментованих зображень може бути виконаний за допомогою параметричної статистики з використанням загальної лінійної моделі й теорії випадкових полів для встановлення значущості, хоча також може застосовуватися непараметричне тестування. Нульова гіпотеза полягає в тому, що немає різниці в обсязі тканини між групами. Ці аналізи генерують статистичні карти, що показують всі вокселі мозку, які показують значення для певного, обраного користувачем значення. Хоча обсяги сірої і білої речовини можуть бути оцінені з використанням ВОМ, більшість досліджень концентрується на сірій речовині. Зміни в цілісності білої речовини можуть бути оцінені більш точно, використовуючи методи візуалізації, такі як дифузне тензорне зображення [4].

Оскільки статистичні тести виконуються для дуже великого числа вокселів, важливо, щоб дослідження корегували множинні порівняння, щоб запобігти виникненню хибнопозитивних результатів. Існує кілька типових методів, які використовуються для виконання корекції сімейних помилок (КСП), а також корекції частоти помилкових відкриттів (ЧПВ). КСП контролює ймовірність будь-яких помилкових спрацювань (як в методах Бонферроні) по всьому об'єму, тоді як корекція ЧПВ контролює очікувану частку помилкових спрацювань серед надпорогових вокселів. У ряді досліджень також використовувалася так звана корекція малого обсягу. Вона використовувалася для того, щоб зменшити кількість виконуваних порівнянь і підвищити ймовірність виявлення значущих результатів у конкретних регіонах, що представляють інтерес [5].

Інтерпретація даних в дослідженнях ВОМ є проблемою, тому що існує велика кількість факторів, які можуть змінюватись і впливати на результати. По-перше, етапи обробки часто різняться в різних дослідженнях, причому в дослідженнях використовуються різні ступені згладжування і різні алгоритми реєстрації і сегментації. По-друге, крім наявності різних варіантів корекції для

множинних порівнянь, не існує стандартних угод про те, яке значення слід застосовувати для кожного статистичного аналізу. Це призводить до мінливості між дослідженнями. Важливо розуміти, що зміна значення і використання різних поправок для множинних порівнянь змінюють кількість вокселів, які перевищують поріг значущості, що у свою чергу може потенційно змінити остаточні висновки дослідження. Як і у випадку традиційних статистичних тестів, здатність визначати відмінності між групами зазвичай залежить від розміру вибірки, ступеня досліджуваного ефекту і ймовірності помилки. Отже, чим більший розмір вибірки, тим більша здатність виявляти відмінності, хоча відмінності можуть спостерігатися в менших когортах, якщо розмір ефекту великий. Тож дослідження з великими розмірами вибірки, як правило, можуть застосовувати різку корекцію для множинних порівнянь, тоді як менші дослідження можуть сприяти більш м'якій корекції. Потужність також буде залежати від помилок, внесених на етапах обробки зображень, і мінливості між суб'єктами. Є також багато потенційних перешкод, які можуть вплинути на результати дослідження WOM. Наприклад, відмінності у віці, співвідношення статей, або тяжкість захворювання за групами. Ці потенційні перешкоди повинні бути належним чином враховані у будь-якій схемі дослідження, щоб мати можливість зробити відповідні висновки щодо результатів [6].

**Висновки.** Таким чином, техніка WOM при правильному застосуванні є наймовірно потужним і корисним інструментом для вивчення неврологічних захворювань. Це може поліпшити розуміння процесів захворювання, що може бути корисно з наукової точки зору та нести інформацію для диференціальної діагностики захворювання. Подібні статистичні методи на рівні вокселів можуть також застосовуватися до інших методів візуалізації, таких як функціональна МРТ і позитронно-емісійна томографія.

Слід підкреслити, що через статистичний характер методу, сила WOM полягає в груповому аналізі. Хоча він був застосований до окремих предметів, він не був оптимізований або перевірений для такого використання. Отже, він може надати дуже важливу інформацію про регіони атрофії між групами, але не

може надати надійну інформацію для діагностики одного суб'єкта. Однак, він, ймовірно, стане важливим біомаркером в майбутніх випробуваннях ліків для оцінки ефектів лікування.

### **Список використаної літератури**

1. Bookstein FL (2001) “Voxel-based morphometry” should not be used with imperfectly registered images.
2. Davatzikos C (1998) Mapping image data to stereotaxic spaces: applications to brain mapping.
3. Ridgway GR, Henley SM, Rohrer JD, Scahill RI, Warren JD, Fox NC (2008) Ten simple rules for reporting voxel-based morphometry studies.
4. Whitwell JL, Jack CR Jr., Boeve BF, Senjem ML, Baker M, Rademakers R, Ivnik RJ, Knopman DS, Wszolek ZK, Petersen RC, Josephs KA (2009) Voxel-based morphometry patterns of atrophy in FTLD with mutations in MAPT or PGRN.
5. Wright IC, McGuire PK, Poline JB, Traverso JM, Murray RM, Frith CD, Frackowiak RS, Friston KJ (1995) A voxel-based method for the statistical analysis of gray and white matter density applied to schizophrenia.
6. Ziolkowski SK, Weissfeld LA, Klunk WE, Mathis CA, Hoge JA, Lopresti BJ, DeKosky ST, Price JC (2006) Evaluation of voxel-based methods for the statistical analysis of PIB PET amyloid imaging studies in Alzheimer's disease.

# ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

**Останіна Тетяна Георгіївна,**

к. мед. н.

**Полушкін Павло Микитович,**

к. мед. н., доцент

**Яковлева Юлія Сергіївна,**

лікар-інтерн

Дніпровський національний університет імені О. Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Протягом останніх років серцево-судинні захворювання (ССЗ) разом з цукровим діабетом (ЦД) зберігають одне з перших місць в загальній структурі інвалідизації та причин смертності працездатного населення розвинених країн. Заданими Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), від серцево-судинних захворювань щорічно помирає понад 16 млн. осіб [1]. У Європі кожна 2–3 смерть дорослої людини зумовлена ішемічною хворобою серця (ІХС). В Україні, за даними останніх років, поширеність цього захворювання становить близько 20 тис. випадків на 100 тис. осіб, щорічна смертність – 350 тис. осіб [2]. Серед багатьох причин високої смертності від серцево-судинної патології значне місце займає відсутність досить ефективних прогностичних заходів щодо виявлення і корекції численних факторів, які сприяють виникненню розвитку і прогресуванню ССЗ [3].

Цукровий діабет є одним з найбільш потужних чинників ризику виникнення ССЗ [4, 5], значимість якого суттєво зростає в останні роки завдяки тому, що кількість пацієнтів, які мають ЦД 2 типу, постійно збільшується [4]. Цукровий діабет прирівнюється до ішемічної хвороби серця не тільки внаслідок високої вірогідності первинної захворюваності ІХС, але і через типову для нього асоціацію з множинними факторами ризику (ФР) атеросклерозу та ІХС. При цьому вважається, що вплив будь-якого фактора ризику на рівень серцево-

судинної смертності у хворих на діабет у три рази вище, ніж в осіб без діабету [1]. Ішемічна хвороба серця у хворих на ЦД 2 типу маніфестує у 2–3 рази частіше, ніж в осіб того ж віку без діабету, ЦД у хворих на ІХС визначає більш тяжкий клінічний перебіг і несприятливий прогноз захворювання, особливо при розвитку інфаркту міокарда [6]. Тому підвищення обізнаності про гендерну проблематику та впровадження сучасних знань в галузі гендерної медицини може допомогти в повсякденній клінічній практиці незалежно від рівня надання медичної допомоги [7].

**Мета дослідження:** визначити гендерні особливості порушення ліпідного обміну у хворих на ішемічну хворобу серця та цукровий діабет 2 типу.

**Матеріали і методи.** В роботі було використано стандартні методи обстеження хворих (збір анамнезу, визначення індексу маси тіла (ІМТ)); дослідження показників ліпідного спектру крові (загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) та ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ)). Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою стандартних програм Microsoft Excel. Показники ліпідного профілю визначали на автоматичному біохімічному аналізаторі «Beckman Coulter AU480».

**Результати і обговорення.** Об'єктом дослідження стали 72 хворих на ІХС та ЦД 2 типу віком від 37 до 85 років. В залежності від наявності цукрового діабету всіх пацієнтів було поділено на 2 групи:

- 1 група (n=40) – пацієнти з ІХС (стабільною стенокардією);
- 2 група (n=32) – пацієнти з ІХС (стабільною стенокардією) та ЦД 2 типу.

Обидві групи істотно не відрізнялись за основними досліджуваними показниками (табл. 1), при цьому звертає увагу, що в обох групах більшість хворих були з надмірною масою тіла та ожирінням. Незалежно від наявності ЦД, в обох групах хворих середній рівень ТГ і ЛПНЩ перевищував нормальні значення, а середній рівень ЛПВЩ був у межах норми.

Загальна характеристика груп хворих ( $M \pm m$ )

№ з/п	Показники	Група 1 (n = 40)	Група 2 (n = 32)
1	Середній вік, років	66,78 ± 12,15	67,84 ± 10,83
2	ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	29,97 ± 4,33	31,74 ± 6,15
3	ЗХ, ммоль/л	5,64 ± 1,77	5,35 ± 1,85
4	ЛПВЩ, ммоль/л	1,48 ± 0,38	1,48 ± 0,50
5	ТГ, ммоль/л	2,02 ± 1,24	2,20 ± 1,49
6	ЛПНЩ, ммоль/л	3,98 ± 1,50	3,75 ± 1,44

В залежності від статі пацієнтів, кожену групу розділили на 2 підгрупи: А – чоловіки, Б – жінки з відповідними захворюваннями.

При аналізі отриманих даних відмічено, що середній вік в жіночих підгрупах (1Б – 68,15 ± 11,26 і 2Б – 70,41 ± 8,96 років) був дещо вищим, ніж в підгрупах чоловіків (1А – 65,40 ± 13,12 і 2А – 64,93 ± 12,28 років). Цей факт повністю співпадає з даними багатьох проведених досліджень, що серцево-судинні захворювання та цукровий діабет у чоловіків розвиваються в більш ранньому віці, ніж у жінок [4].

Показники середнього ІМТ у всіх підгрупах перевищували нормальні значення і склали: у 1А підгрупі – 28,77 ± 3,61 кг/м<sup>2</sup>, у 1Б підгрупі – 31,49 ± 4,79 кг/м<sup>2</sup>, у 2А підгрупі – 30,97 ± 6,44 кг/м<sup>2</sup>, у 2Б підгрупі – 32,41 ± 6,00 кг/м<sup>2</sup>. Більша частка хворих з ІХС, незалежно від наявності цукрового діабету 2 типу, мала надлишкову вагу і ожиріння (81%). При цьому у чоловіків обох груп частіше реєструвалась надмірна вага (50% і 60 % у 1А та 2А підгрупах відповідно), в той час як у жінок - ожиріння I і II ступеню (45% і 64,7% у 1Б і 2Б підгрупах відповідно).

Середній рівень загального холестерину в усіх підгрупах мав порогові значення, за винятком підгрупи 1Б (жінки з ІХС), де середній рівень ЗХ перевищував нормальний рівень і склав 6,12 ± 2,06 ммоль/л (табл. 2). При аналізі середнього рівня ЛПВЩ було виявлено, що в усіх підгрупах рівень ЛПВЩ був у межах норми, проте у жінок ці показники були декілька вищими

(1Б –  $1,75 \pm 0,34$  ммоль/л, 2Б –  $1,67 \pm 0,31$  ммоль/л), ніж у чоловіків (1А –  $1,23 \pm 0,21$  ммоль/л, 2А –  $1,28 \pm 0,63$  ммоль/л).

**Таблиця 2**

**Середні рівні показників ліпідного обміну у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу в гендерному аспекті (М ± m)**

№ з/п	Показники	Група 1 (n = 40)		Група 2 (n = 32)	
		1А (n = 20)	1Б (n = 20)	2А (n = 15)	2Б (n = 17)
1	ЗХ, ммоль/л	$5,15 \pm 1,29$	$6,12 \pm 2,06$	$5,24 \pm 2,05$	$5,45 \pm 1,71$
2	ЛПВЩ, ммоль/л	$1,23 \pm 0,21$	$1,75 \pm 0,34$	$1,28 \pm 0,63$	$1,67 \pm 0,31$
3	ТГ, ммоль/л	$2,40 \pm 1,06$	$1,63 \pm 0,65$	$2,16 \pm 0,73$	$2,23 \pm 0,84$
4	ЛПНЩ, ммоль/л	$3,71 \pm 1,14$	$4,24 \pm 1,79$	$3,77 \pm 1,57$	$3,72 \pm 1,37$

Середній рівень тригліцеридів у другій групі, незважаючи на стать, перевищував нормальні значення (2А підгрупа –  $2,16 \pm 0,73$  ммоль/л, 2Б підгрупа –  $2,23 \pm 0,84$  ммоль/л), а у чоловіків з ІХС середній рівень ТГ був значно вищим (1А –  $2,40 \pm 1,06$  ммоль/л), ніж у жінок з ІХС (1Б –  $1,63 \pm 0,65$  ммоль/л).

Середній рівень ЛПНЩ в усіх підгрупах перевищував нормальні рівні та мав найвище значення у жінок з ІХС (1Б –  $4,24 \pm 1,79$  ммоль/л). В усіх інших підгрупах рівень підвищення ЛПНЩ був співставимий і у другій групі не мав гендерних відмінностей (1А –  $3,71 \pm 1,14$  ммоль/л, 2А –  $3,77 \pm 1,57$  ммоль/л, 2Б –  $3,72 \pm 1,37$  ммоль/л).

Для комплексної оцінки змін ліпідного обміну у обстежених хворих ми скористалися класифікацією дисліпідемій за Фредріксоном (1965 р.), яку введено у клінічну практику з 1970 р. за рекомендацією ВООЗ. Згідно отриманим даним, найчастіше у обстежених пацієнтів обох груп виявлялася дисліпідемія II класу: у 100% в 1 групі та у 81,1% у 2 групі (табл. 3). При чому, у 1 групі дисліпідемія IIa класу частіше (на 20%) реєструвалася у жінок, тоді як у частота виявлення дисліпідемії IIb істотно не відрізнялась (30% і 25% у 1А і 1Б підгрупах відповідно).

## Частота виявлення різних класів дисліпідемій за класифікацією

## D. Fredrickson у обстежених хворих

№ з/п	Тип дисліпідемії	Група 1 (n = 40)		Група 2 (n = 32)	
		1А (n = 20)	1Б (n = 20)	2А (n = 15)	2Б (n = 17)
1	IIa	15 %	35 %	0 %	17,6 %
2	IIb	30%	25 %	40 %	23,5 %
3	IV	0%	0%	6,7 %	5,9 %

У другій групі дисліпідемія IIa класу реєструвалась тільки у жінок (2Б підгрупа) – 17,6%, тоді як IIb класу – значно частіше у чоловіків (40%), ніж у жінок (23,5%). Особливістю порушень ліпідного обміну у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу була наявність у частки хворих дисліпідемії IV класу: 6,7% і 5,9% у 2А і 2Б підгрупах відповідно.

**Висновки:**

1. Більша частка хворих з ІХС, незалежно від наявності цукрового діабету 2 типу, має надлишкову вагу і ожиріння, при чому у жінок ожиріння зустрічається декілька частіше, ніж у чоловіків.

2. Жінки з ІХС мають декілька вищий рівень загального холестерину та ЛПНЩ і менший рівень ТГ крові, ніж чоловіки. При ІХС та ЦД 2-го типу рівень підвищення показників ліпідного спектру крові (ЗХ, ЛПНЩ, ТГ) не залежить від статі хворих.

3. У більшості хворих на ІХС, незалежно від наявності цукрового діабету, виявляється дисліпідемія II класу (за класифікацією Фредріксона).

4. Відмінною рисою порушення ліпідного обміну у хворих на ІХС та цукровий діабет 2 типу є наявність у частки хворих дисліпідемії IV класу (за класифікацією Фредріксона) та відсутність у чоловіків з ІХС та ЦД 2 типу дисліпідемії IIa класу.

**Список літератури:**

1. Сипало А.О. Роль сортиліну у формуванні типів дисліпідемій у хворих на ішемічну хворобу серця та цукровий діабет 2 типу / А.О. Сипало, П.Г.



Кравчун, О.І. Кадикова // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2017. – Том 17, Випуск 2 (58). – С. 185-189.

2. Вернер, І.Є. Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України: Статистичний щорічник України за 2017 рік / За ред. І. Є. Вернера. – К., 2018. – 540 с.

3. Индутный А.В. Оценка кардиоваскулярного риска при различном уровне потребления алкоголя / А.В. Индутный, Д.Г. Новиков, А.А. Ходосевич, Л.В. Горбунова, Г.А. Борзенко, Н.А. Трофимович // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 147-160.

4. Маньковский Г.Б. Диагностика нарушений углеводного обмена у больных с ишемической болезнью/ Г.Б. Маньковский // Клінічна медицина. – 2018. – Том XXIII, Випуск 2. – С. 46-52.

5. Шаєнко З.О. Динаміка глікемії у хворих на цукровий діабет 2 типу та ішемічну хворобу серця при комбінованому лікуванні метформіном та піоглітазоном / З.О. Шаєнко // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2014. – Том 14, Випуск 2. – С. 71-75.

6. Кардіоваскулярна автономна нейропатія у хворих на цукровий діабет / О.О. Сергиєнко, В.О. Сергиєнко // Здоров'я України. – 2013. – № 1. – С. 38-41.

7. Hinnouho G.M. Metabolically healthy obesity and the risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes: the Whitehall II cohortstudy // G.M. Hinnouho, S. Czernichow, A. Dugravot et al. // Eur. Heart. J. – 2015, Mar. 1. – Vol. 36 (9). – P. 551-559.

# ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Побигун Ольга Михайловна**

студент

**Буздуган Инна Алексеевна**

к. м. н., ассистент

ВГНУ «Буковинский государственный  
медицинский университет»  
г. Черновцы, Украина

**Резюме.** В статье представлено влияние токсигенных штаммов (CagA, VacA) в различных комбинациях на цитокиновое звено и состояние слизистой у больных с пептической язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в сочетании с артериальной гипертензией. Данные о фенотипической и генотипической резистентности *H. pylori* является важнейшим инструментом прогнозирования эффективности антихеликобактерной терапии и выбора схемы эрадикации.

**Ключевые слова:** пептическая язва желудка и двенадцатиперстной кишки, артериальная гипертензия, токсигенность штаммов.

**Вступление.** Золотым стандартом лечения пептической язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированных с *H. pylori* является антихеликобактерная терапия. Эрадикация *H. pylori* способствует полной или частичной регенерации слизистой оболочки гастродуоденальной зоны [1]. Данные о фенотипической и генотипической резистентности *H. pylori* является важнейшим инструментом прогнозирования эффективности антихеликобактерной терапии и выбора схемы эрадикации. При оценке чувствительности выявлено кларитромицину резистентность к *H. pylori* до 50 %, метронидазола — до 72,6 %. [3], амоксициллина - до 87,8 % [2]. Согласно Европейского мультицентрового исследования (2008-2009 гг.) уровень антибиотикорезистентности (АР) *H. Pylori* к амоксициллину, тетрациклину был

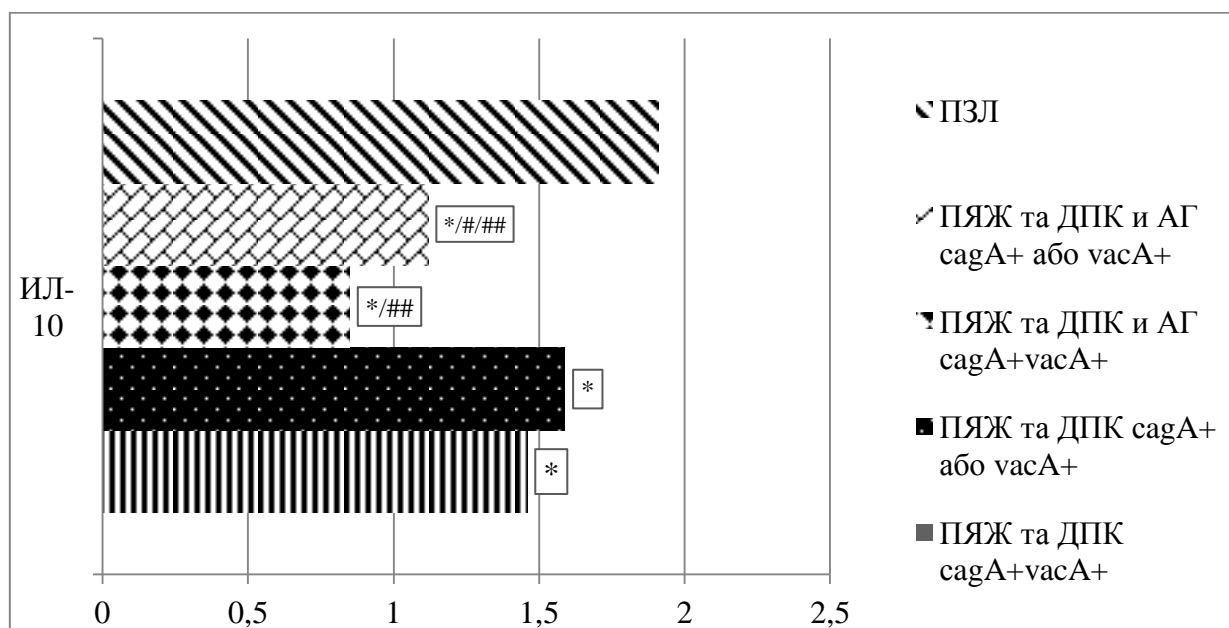
низким (1%) в сравнении с метронидазолом (34,9%). Так, в соответствии с систематическим обзором данных всемирных исследований с 2006 по 2009 годы De Francesco и соавт., в общемировой популяции отмечаются следующие показатели AP *H. pylori* к основным препаратам, применяемым в схемах эрадикационной терапии: кларитромицин — 17,2 %, метронидазол — 26,7 %, амоксициллин — 11,2 %, тетрациклин — 5,9 %, левофлоксацин — 16,2 %. Влияние антихеликобактерных препаратов на нарушенный цитокиновый обмен и изменения слизистой оболочки при ПВШ и ДПК в сочетании с АГ приводит к уменьшению воспалительного процесса и восстановлению слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Поэтому, целью нашей работы является состояние цитокинового звена и слизистой оболочки под влиянием токсигенных штаммов (*CagA*, *VacA*) *H. pylori* у больных с пептической язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в сочетании с артериальной гипертензией и их изменения при использовании антихеликобактерных схем лечения.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 30 лиц с пептической язвой желудка (ПЯЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) (группа 1); 30 человек на ПЯЖ и ДПК (2 группа) и 30 практически здоровых лиц (ПЗЛ) (группа 3)).

В группе больных ПЯЖ и ДПК в сочетании с АГ проведена следующая терапия: (30 человек) получили препарат висмута субцитрат 120 мг 4 р/д, тетрациклин 500 мг 4 р/д, метронидазол 500 мг 3 р/д в течение 10 дней; Состояние цитокинового звена оценивали методом ИФА путем определения ИЛ-10 Bender MedSystems GmbH (Австрия). ДНК *H. pylori* выделяли из биоптатов с использованием специальных наборов (наборы для выделения ДНК “Литех”). Статистический анализ проводили с использованием программы SPSS Statistics 17 Multilanguage, вычисление результатов проводили путем параметрических и непараметрических методов исследования (коэффициента Стьюдента ( $p$ )).

**Результаты исследования.** При наличии сопутствующей патологии содержание ИЛ-10 у больных ПЯЖ и ДПК *CagA+VacA+* на 44,5% снижен по сравнению с группой ПЗЛ, а у больных ПЯЖ и ДПК *CagA+VacA-/CagA-VacA+* на 57,14% с группой ПЗЛ соответственно. Однако, оценивая влияние токсигенных штаммов и АГ на ПЯЖ и ДПК установлено, что данный показатель в 1,31 раза ( $p < 0,05$ ) снижен в группе больных *CagA+VacA+* ПЯЖ и ДПК в сочетании с АГ в сравнении с группой больных ПЯЖ и ДПК *CagA+VacA-/CagA-VacA+* в сочетании с АГ.

У группе больных на ПЯЖ та ДПК *cagA+vacA+* ИЛ-10 составляет  $(1,46 \pm 0,05)$  пг/мл, а у группе больных на ПЯЖ та ДПК *cagA+* або *vacA+* -  $(1,59 \pm 0,04)$  пг/мл, что на 23,6% ( $p < 0,05$ ) и на 16,8% ( $p < 0,05$ ) ниже в сравнение з группой практически здоровых лиц -  $(1,91 \pm 0,06)$  пг/мл ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).



**Рис. 1 Состав ИЛ-10 (пг/мл) у больных на пептическую язву желудка и двенадцатиперстной кишки с артериальной гипертензией зависит от генотипа (*cagA*, *vacA*) *Helicobacter pylori***

При сопутствующей патологии состав ИЛ-10 у больных на ПЯЖ та ДПК *cagA+vacA+* составляет  $(0,85 \pm 0,03)$  пг/мл, *cagA+* або *vacA+* -  $(1,12 \pm 0,02)$  пг/мл, что на 55,5% ( $p < 0,05$ ) и 41,4% ( $p < 0,05$ ) с группой ПЗЛ -  $(1,91 \pm 0,06)$  пг/мл.

При предложенных схемах лечения выявлено, что в группах больных после предложенных схем лечения отмечается достоверно повышения ИЛ-10 на 43,33%, на 44,81%, соответственно группам.(Табл.1)

**Таблица 1**

**Состояние цитокинового звена после дифференцированного лечения у больных с пептической язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в сочетании с артериальной гипертензией,  $M \pm m$**

Показатели	Группы обследованных
	Группа больных с пептической язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в сочетании с артериальной гипертензией, n =30
	ИЛ-10 пг/мл
Практически здоровые лица n =30	1,91±0,06
До лечения	0,85±0,03*
Квадротерапия, n=7,	1,5±0,05*/**

**Примечания.**

\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между показателями в 1-й, 2-й групп с ПЗЛ

\*\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между показателями в 1-й, 2-й, группах после лечения

**Обсуждение результатов.** Способность непосредственно повреждать эпителий слизистой оболочки желудка является одним из признаков *H. pylori*, что имеют *CagA(+)* и *VacA(+)*-фенотипа и вследствие этого проявляют наибольшую активность цитолитического. Однако, наличие *CagA* штамма *H. pylori* и влияние на процессы системного воспаления через биохимические

звенья метаболизма (активация процессов перекисного окисления липидов, развитие метаболической интоксикации) [5], нарушения системы гемостаза [2] приводят в дальнейшем к развитию атеросклероза (АС) и АГ [5]. Влияние инфекции *H.pylori* вызывает сигнальную трансдукцию и реорганизацию цитоскелета эпителиоцитов, которые реагируют продукцией цитокинов, которые вызывают миграцию лейкоцитов из кровеносных сосудов, активируют макрофаги, что приводит к развитию активной стадии воспаления. Активированные макрофаги секретируют новые биологические активные вещества (интерферон- $\gamma$  и TNF- $\alpha$ ), которые, в свою очередь, привлекают все новые и новые клетки воспаления. [4]. *H.pylori* потенцирует синтез провоспалительных цитокинов: ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-8 и фактора некроза опухолей- $\alpha$ . Цитокины являются важными факторами поражения слизистой оболочки пилородуоденальной зоны. В свою очередь, ИЛ-8 способствует увеличению экспрессии Reg-протеина, что ассоциируется с повышенной пролиферацией эпителиоцитов, инфильтрацией слизистой полиморфноядерными лейкоцитами и хроническим воспалением. *H.pylori* и активированные им лейкоциты эндотелий, что приводит к микротромбообразованию и значительному ухудшению трофики [3]. Считается, что микротромбы и гипоксия могут стать причиной очаговых инфарктов слизистой, эрозии и язв в пилородуоденальной зоне. Микротромбообразование приводит к снижению выработки бикарбонатов в СОЖ, что является важным фактором защиты [2].

### **Выводы.**

1. При воздействии комбинации токсигенных штаммов CagA VacA и CagA VacA-/CagA-VacA у больных с пептической язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в сочетании с артериальной гипертензией отмечается снижения ИЛ-10 (на 44,5% и 57,14%).
2. Воздействие схем лечения приводит в норму цитокиновый ряд (фоне повышения ИЛ-10 (на 43,33%, на 44,81%), соответственно группам.

## Литература

1. Briones, A.M. Oxidative stress and hypertension: current concepts / A.M. Briones, R.M. Touyz // *Curr. Hypertens. Rep.* - 2010. - Vol. 12. - P. 135-142.
2. Megraud, F. Helicobacter pylori resistance to antibiotics in Europe and its relationship to antibiotic consumption / F. Megraud, S. Coenen, A. Versporten [etal.] // *Gut.* — 2013. — Vol. 62, № 1. — P. 34-42.
3. Porras, C. Epidemiology of Helicobacter pylori infection in six Latin American countries (SWOG Trial S0701) / C. Porras, J. Nodora, R. Sexton [et al.] // *Cancer Causes Control.* — 2013. — Vol. 24. — P. 209-215.
4. Qu, B. Influence of H. pylori CagA Coupled with Alcohol Consumption on Cytokine Profiles in Men / B. Qu, X Han, G Ren, Y Jia // Medicine (Baltimore). – 2016. - №95(5). – 2721p.
5. Qu, B. Causes of changes in carotid intima-media thickness: a literature review / B. Qu, T. Qu // Cardiovasc Ultrasound. – 2015. №15. - P. 13:46.
6. Авраменко, А. Частота виявлення метаплазії по шлудочному типу і активних форм хеликобактерної інфекції в двенадцятиперстній кишкє у больних хронічєским хелиобактеріозом єрозивно-язвенними поражєнями данної зони. Вісник проблем біології і медицини, 2013; №1, С. 11-6.
7. Бабак, О.Я., Харченко, Н.В. *Гастроентерологія: підручник у 2-х томах 2-є вид., переробл., доповн.* Кіровоград: Поліум, 2016

## **ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ ТА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ЯК ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МАКРОСУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ**

**Риндіна Наталія Генадіївна**

д. мед. н., професор

**Чеснакова Дар'я Дмитріївна,**

**Мізік Аліна Олександрівна**

студенти

**Фельдман Діана Аркадіївна**

Аспірант кафедри

Харківський національний медичний університет,

кафедра внутрішньої медицини №2,

клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т.Малої

м. Харків, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день за даними Глобальної доповіді по діабету ВОЗ у світі 422 мільйони людей страждають на цукровий діабет (ЦД), що свідчить про величезні масштаби даної патології та необхідність прийняття ефективних заходів боротьби. Згідно з даними Європейського кардіологічного товариства артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з провідних факторів ризику передчасної смерті, а також ранньої інвалідизації населення. Крім того, АГ є частою супутньою патологією хворих на ЦД, що має негативний вплив на розвиток і прогресування мікро- та макросудинних ускладнень ЦД. Дані взаємообтяжливі патології мають шкідливий вплив на такі органи-мішені, як серце, нирки, судини мозку і сітківки, магістральні судини, що сприяє ранньому розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС), інсульту, інфаркту міокарда, серцевої і ниркової недостатності, втраті зору. Світова статистика свідчить про необхідність втілення глобальних стратегій що до профілактики та лікування даних супутніх патологій.

**Мета роботи.** Виявлення цільових значень артеріального тиску (АТ) у пацієнтів на ЦД 2 типу, необхідних для зниження ризику розвитку ускладнень.

**Матеріали та методи.** Ретроспективно проаналізовано історії хвороби 83 пацієнтів (37 чоловіків і 46 жінок) кардіологічного відділення КНП «Міська



клінічна лікарня №27» ХМР за 2015-2019 роки, які страждають на ЦД 2 типу. Вік досліджуваних пацієнтів становив  $65 \pm 3,1$  року. В ході дослідження були враховані показники артеріального тиску, частота розвитку ускладнень і наявність антигіпертензивної терапії у даних хворих, а також регулярність отримання цукрознижувальних препаратів. Було виділено три групи пацієнтів відповідно за ступенем АГ.

**Результати та обговорення.** За результатами проведеного дослідження серед хворих на ЦД 2 типу виділено наступні групи: 1 група - пацієнти з 1 ступенем АГ (140-159/90-99 мм рт. ст.) - 25 пацієнтів (30,1%); 2 група - пацієнти з 2 ступенем АГ (160-179/100-109 мм рт. ст.) - 36 пацієнтів (43,4%); 3 група - пацієнти з 3 ступенем АГ (більше 180/110 мм рт. ст.) - 22 пацієнтів (26,5%).

У пацієнтів, які відносилися до першої групі кількість макросудинних ускладнень, а саме інфаркту міокарда (ІМ) склала 9 випадків (36%), 3 з яких були повторними (12%). Серед 36 пацієнтів 2 групи 21 пацієнт (58,3%) переніс ІМ, 11 випадків (30,5%) з яких були повторними. У другій групі 8 пацієнтів (22,2%) мали в анамнезі гостре порушення мозкового кровообігу: 5 (13,8%) більше ніж за 6 місяців до перенесеного ІМ, 3 пацієнтів (8,3%) гостре порушення мозкового кровообігу мало місце менш ніж за 6 місяців до розвитку ІМ. У третій групі досліджуваних 17 пацієнтів (77, 3%) перенесли ІМ, 8 з яких були повторними (36,4%) та 2 випадки (9%) мали третій ІМ. У 7 пацієнтів (31,8%) було підтверджено гостре порушення мозкового кровообігу менш ніж за 6 місяців до виявлення ІМ, ще 5 пацієнтів (22,7%) мали в анамнезі гостре порушення мозкового кровообігу більше ніж за 6 місяців до перенесеного ІМ.

Крім того, було відзначено, що 23 хворих (92%) на ЦД 2 типу та АГ 1 ступеня чітко дотримувалися плану рекомендованої щоденної терапії. Істотно менший відсоток хворих на ЦД 2 типу та АГ 2 ступеня (28 хворих – 77,8%) мали високий комплайєнс. Ще нижчі результати отримано у групі хворих на ЦД 2 типу, що мали АГ 3 ступеня (10 хворих – 45,5%).

**Висновок.** Виходячи з вищезазначеного, підвищення цифр АГ у хворих на ЦД 2 типу супроводжується збільшенням кількості випадків фатальних кардіоваскулярних подій. Відзначається позитивний результат планової щоденної комбінованої терапії із залученням антигіпертензивних та цукорознижуючих препаратів на перебіг АГ та ЦД 2 типу за рахунок низького відсотку хворих з серцево-судинними катастрофами.

Зниження комплайентності призвело до зростання серцево-судинних подій у хворих на ЦД 2 типу та АГ.

# ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ ВИПУСКНИХ КЛАСІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ УЧБОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

**Сімонова Софія Андріївна,**  
учениця 11 класу КНЗ Хіміко-екологічний ліцей,  
член Дніпропетровського  
територіального відділення МАН України  
**Коваленко Євгенія Віталіївна,**  
старший викладач  
**Хоменко Олена Миколаївна,**  
к. б. н., доцент  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Стресові фактори освітнього процесу негативно відбиваються на стані фізичного і психічного здоров'я школярів старших класів, особливо випускників, призводять до росту психічних і соматичних захворювань. Все більшої актуальності набуває своєчасна діагностика ознак стресу у дітей, але в даний час не існує загальноприйнятого стандарту для їх оцінки.

Відомо, що початкова стадія розвитку стрес-реакції супроводжується підвищенням тонуусу симпатичного відділу автономної нервової системи (АНС), зміною гормонального балансу в організмі. Означені регуляторні впливи призводять до змін діяльності функціональних систем, зокрема, серцево-судинної системи (ССС), адаптаційні можливості якої є важливими для збереження здоров'я школярів.

Однак, проби, що широко застосовуються для визначення функціонального стану ССС, не завжди є інформативними щодо виявлення змін на початковому етапі розвитку патології.

Одним з найбільш перспективних методів, який все частіше використовується в якості біомаркеру стресу, є вивчення варіабельності серцевого ритму (ВСР), тобто, вираженості коливань частоти серцевих

скорочень (R-R-інтервалів) по відношенню до її середнього рівня (коливання величини інтервалів між послідовними скороченнями серця - R-R-інтервалів), яка є фундаментальною фізіологічною властивістю організму людини. Метод заснований на розпізнаванні і вимірюванні часових проміжків між R-R-інтервалами електрокардіограми (ЕКГ), знятої за допомогою чотирьох або більше електродів, побудові динамічних рядів кардіоінтервалів (кардіоінтервалограми) і подальшому аналізі отриманих числових рядів різними математичними методами. На сьогодні існує безліч методів аналізу ВСР (зі статистичними перетвореннями, геометричними методами, методами аналізу хвильової структури ритму, нелінійні методи, інтегральні методи). В останні роки було створено низку систем сучасної інтерпретації даних ЕКГ, в т.ч. смарт-годинники з функцією ЕКГ (але лише в одному відведенні).

Нещодавно в Україні було впроваджено PRECISE діагностику, за допомогою якої проводиться аналіз ВСР з використанням хмарної технології автоматизованої інтерпретації ЕКГ з аналізом більше 700 параметрів на основі Мінесотського коду. За допомогою PRECISE діагностики аналізують стан АНС, рівень стресу, адаптації та ризику захворювань ССС.

**Мета роботи.** Проаналізувати адаптаційні реакції ССС за показниками ВСР учнів випускних класів залежно від їх навчального навантаження.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведено в м. Дніпро (Україна) протягом 2019 року з залученням учнів 11 класів середніх загальноосвітніх шкіл (СЗШ) – I група (32 особи: 15 юнаків та 17 дівчат) і спеціалізованих шкіл з підвищеним рівнем навчання (ліцеїв) – II група (52 обстежуваних: 22 юнака та 30 дівчат). Вік випускників складав 16-17 років.

Аналіз основних компонентів учбового дня підлітків проводили за результатами анкетування. Вегетативний тонус встановлювали за вегетативним індексом Кердо (ВІК), рівень стресостійкості - за допомогою опитувальника «Стійкість до стресу» методом анонімного анкетування, який проведено в атестаційний період навчання.

Для вивчення особливостей вегетативних адапційних реакцій аналізували ВСР, яку визначали за допомогою PRECISE діагностики. Аналізували наступні показники: симпато-вагальний баланс HF/LF для визначення вегетативного тону, стрес-індекс, RMSSD – квадратний корінь із середнього квадрата різностей величин послідовних пар інтервалів NN, який оцінює рівень адаптації; та загальну потужність спектру, що відтворює сумарний ефект впливу на серцевий ритм усіх рівнів регуляції та свідчить про можливості функціональних резервів організму. Дослідження проводили двічі: у канікулярному (серпень 2019 р.) та атестаційному (грудень 2019 р.).

Статистичну обробку проведено за допомогою прикладної програми Statistica 6,0 for Windows з використанням критеріїв Стьюдента та  $\chi^2$ -квадрат.

**Результати та обговорення.** Виявлено, що переважна більшість підлітків м. Дніпро, незалежно від статі, відвідує додаткові позашкільні заняття (так званих, репетиторів). При цьому, в порівнянні з учнями СЗШ, ліцеїсти суттєво частіше займаються з репетиторами (78,1% й 94,2%, відповідно, в I і II групах) ( $p < 0,05$ ). Тривалість таких занять також є суттєво більшою в II групі: діти витрачають від 2 до 14 годин на тиждень, що в середньому складає  $(6,3 \pm 0,8)$  годин в I, проти  $(4,3 \pm 0,6)$  годин в II групі ( $p < 0,05$ ).

Аналіз часу, який підлітки витрачають на гаджети, показав, що більшість досліджуваних I групи (65,6 %) проводять із гаджетами від 3 і більше годин, з перевагою серед дівчат. В той час, як більше половини ліцеїстів обмежують користування гаджетами 1-3 годинами (61,5 %), незалежно від статі ( $p < 0,05$ ). Підлітки, які проводять з гаджетами мінімальну кількість часу (до 1 години), були тільки серед ліцеїстів ( $p < 0,05$ ). Незначна кількість випускників I групи (3,1 %) витрачають на гаджети весь свій вільний час.

Важливою складовою в житті підлітків є фізична активність (ФА). При вивченні місця ФА в житті випускників ми, перш за все, з'ясували, яку медичну групу допуску мають учні до занять із фізичного виховання. Так, серед ліцеїстів кількість дітей основної групи допуску була суттєво нижчою (59,6%) на відміну

від І групи (87,5%,  $p < 0,05$ ), в той час як спецгрупу мали лише підлітки-ліцеїсти (19,2%,  $p < 0,05$ ).

Після школи більшість підлітків м. Дніпро займається додатковою ФА в різноманітних спортивних центрах, з суттєвим переважанням таких дітей в І групі (87,5 %) відносно ліцеїстів (57,7 %,  $p < 0,05$ ), при цьому статевих відмінностей у відвідуванні спортивних секцій виявлено не було. В середньому частота цих занять та їх тривалість також значно більша в учнів І групи ( $p < 0,05$ ).

Порівнюючи отримані результати з результатами дослідження, проведеного роком раніше, було виявлено, що учні СЗШ в переважній більшості (90,6%) залишили свій рівень ФА (деякі навіть підвищили), в той час як ліцеїсти вимушені були різко знизити свою ФА, переважно за причин високого навчального навантаження. Тільки 21,2 % з них залишили свій минулорічний рівень ФА, тоді як більш, ніж третина (36,5%) зовсім припинили заняття ФА, що суттєво відрізняється від І групи ( $p < 0,05$ ).

Це в свою чергу вплинуло й на самооцінку фізичної підготовки: тільки третина випускників-ліцеїстів (30,8 %) вважають себе фізично розвиненими (частіше юнаки), на відміну від випускників СЗШ, серед яких переважна більшість задоволені своєю фізичною формою (75,0%,  $p < 0,05$ ).

Особливу увагу ми приділили тривалості й якості сну випускників, що дозволило виявити низку суттєвих порушень. Так, було виявлено, що середня тривалість сну ліцеїстів склала ( $6,43 \pm 0,21$ ) годин (з незначним зменшенням серед дівчат) і була більш, ніж на годину меншою, ніж в І групі ( $p < 0,05$ ).

Вивчення вегетативного тону за допомогою індексу Кердо показав, що у школярів обох груп спостерігається дисбаланс між симпатичною та парасимпатичною ланками ВНС. Превалювання впливу симпатичного відділу ВНС в атестаційному періоді відмічено у 71,4% учнів-ліцеїстів та у 17,6% відвідувачів СЗШ. Переважання парасимпатичної ланки ВНС в регуляції функцій виявлено у 76,4% підлітків І групи та 28,6% ІІ групи. Ейтонія притаманна 6% учнів І групи і жодному – ІІ групи.

Аналіз анкетування показав, що в період максимального учбового навантаження серед підлітків І групи рівень стійкості до стресу порівну розподілявся між «здоровим» й «помірним» (по 50,0% випадків), в той час, як серед ліцеїстів суттєво вищою була частота помірною і вираженого зниження стійкості до стресу (81,3 і 12,5%, відповідно), нормальну стресостійкість виявлено лише в 6,3% випадків.

Аналіз результатів PRECISE діагностики підтвердив, що ВНС у обстежених підлітків функціонує у режимі дисбалансу її симпатичної та парасимпатичної ланок з превалюванням симпатикотонії у 62,5 % ліцеїстів в атестаційний період з підвищенням показника LF/HF до  $(2,8 \pm 0,8)$ , в той час, як серед учнів І групи не залежно від періоду навчального року превалювала частота ейтонії (61,8 і 50,0%, відповідно).

Частота достатньої стресостійкості була максимальною в учнів СЗШ в канікулярний період (79,4%), але в період навчання частота цієї ознаки була практично однаковою з показниками ліцеїстів в період канікул (47,1 і 53,1%, відповідно). У більшості підлітків-ліцеїстів (78,1 %) в атестаційний період відзначено низьку стресостійкість із підвищенням стрес-індексу до  $(117,28 \pm 9,8)$  м/с.

Аналіз адаптаційних можливостей організму обстежених підлітків показав порушення адаптації більш, ніж у половини (65,6 %) підлітків-ліцеїстів в атестаційний період із зниженням показника RMSSD до  $(17,2 \pm 1,9)$  м/с, на відміну від учнів СЗШ, які у 85,3 % мали достатні адаптаційні можливості організму.

У половини підлітків-ліцеїстів в атестаційний період зниження Total power до  $(607,25 \pm 11,9)$  м/с вказувало на виснаженість функціональних резервів організму, на відміну від учнів СЗШ, серед яких у цей період знижені ресурсні можливості організму зустрічались у рази рідше.

**Висновки.** Навчання у випускних класах вносить суттєві корективи у розпорядок дня підлітків, особливо ліцеїстів: зменшується фізична активність дітей, скорочується тривалість сну та погіршується його якість. АНС у

обстежених учнів функціонує у режимі дисбалансу її симпатичної та парасимпатичної ланок з превалюванням симпатикотонії при підвищеному інформаційному навантаженні. При зростанні учбового навантаження збереженню адаптаційних можливостей ССС сприяють високий рівень фізичної активності та достатня тривалість сну. Оцінка ВСР, зокрема, за допомогою PRECISE діагностики, є високоінформативним, зручним методом, який дозволяє надати оцінку стану адаптаційних можливостей серцево-судинної системи підлітків, в тому числі вираженості стресу, і може бути рекомендована для застосування як в діагностичному плані, так і з метою моніторингу стану здоров'я учнів.



## ДОЦІЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ ПАРТНЕРА ЖІНКИ ДО ПРОГРАМ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Шелест Тетяна Дмитрівна**

к. н. з держ. упр., доцент  
Міжнародний гуманітарний університет  
м. Одеса, Україна

**Введення.** Все більше безплідних пар застосовують альтернативні методи подолання безпліддя – програми допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). По даним національного реєстра ДРТ, в 2019 р. в українських центрах виконано 109 267 циклів екстракорпорального запліднення. Такі данні подають 80% клінік, що займаються ДРТ. Підвищення звернень зв'язано із збільшенням інформованості населення щодо процедури ДРТ. Частина чоловічого фактору в структурі безпліддя складає 40%, жіночого фактору – 40%, змішаних факторів – 20% випадків. Серед пацієнтів поширена думка, що якщо пара вирішила скористатися ДРТ, то чоловіку не потрібно лікуватися, тому що для запліднення яйцеклітин досить одиничних живих сперматозоїдів.

**Мета.** Вивчити необхідність підготовки партнера жінки до програм допоміжних репродуктивних технологій. Зробити аналітичний огляд літератури та матеріалів клінічних досліджень. Особливу увагу приділено вивченню проблеми пошкодження структури ДНК сперматозоїдів, як провідному прогностичному ознаку невдач у протоколах ДРТ та ефективності застосування антиоксидантів у лікуванні сперматогенезу.

**Матеріали і методи.** Аналітичний огляд даних літератури та матеріалів клінічних досліджень, що направлені на вивчення необхідності підготовки обох партнерів в парі до програм ДРТ.

**Результати та обговорення.** Методи ДРТ дійсно дають змогу планування вагітності у жінок навіть при дуже тяжких випадках чоловічого безпліддя, коли концентрація і/або рухливість сперматозоїдів значно знижено.

Етіологія чоловічого безпліддя досить широка, але патогенез реалізації більшої частини факторів є універсальним: надлишкова продукція ендогенних активних форм кисню (АФК), порушення зв'язування з сім'яними антиоксидантами призводять до окислювального стресу, який викликає пошкодження структури ДНК сперматозоїдів. Цілісність структури ДНК сперматозоїдів є провідним фактором успішності протоколу ДРТ. Вона детермінує частоту запліднення яйцеклітини, передімплантаційний розвиток ембріонів, вірогідність викидней на ранніх термінах і асоціюється з розвитком вроджених вад розвитку у потомстві [1-4]. В процесі екстракорпорального запліднення чи при природному зачатті яйцеклітини можуть бути піддані «оксидативній атаці» з боку сперматозоїдів, що призводить до порушення функціональності ооциту, в тому числі і здібності репарувати пошкоджену структуру ДНК сперматозоїда [5]. Є клінічні дослідження, які показують, що при високому рівні фрагментації ДНК (вище 30%) вірогідність природного зачаття або зачаття в результаті внутрішньо маткової інсемінації близька до нуля [6; 7]. При оцінці результатів екстракорпорального запліднення авторами отримані сходині данні: показники настання вагітності в програмі ЕКЗ корелюють з індексом фрагментації ДНК сперматозоїдів. В ряді досліджень відмічений зв'язок невиношування вагітності після ЕКЗ або ICSI при використанні еякуляту з високим рівнем пошкоджень ДНК [8]. R. Aitken з співавторами провели метааналіз 20 клінічних робіт про вплив використання різноманітних оральних антиоксидантів в корекції патологічної реакції оксидативного стресу еякуляту та ДНК-фрагментації сперматозоїдів. Автори дійшли висновку, що антиоксидантна терапія є ефективним методом корекції патозооспермії та окислювального стресу. Однак, лише у половині праць відображена частота настання вагітностей у партнерш [9], тому необхідно продовжити дослідження в цій галузі.

**Висновки.** Антиоксидантна терапія є патогенетично обґрунтованою, ефективним та безпечним методом підготовки чоловіків до програм ДРТ як при ідіопатичному безплідді або субфебрильності, так і в поєднанні з етіотропним

лікуванням при виявленні причин, які призводять до порушень сперматогенезу. Вона достовірно дозволяє покращити якість ембріонів при проведенні процедур ЕКЗ/ ICSI та підвищити частоту настання клінічних вагітностей та пологів в програмах ЕКЗ / ICSI та ВМІ. Сперматогенез відображає стан здоров'я чоловіків в цілому, порушення фертильності може служити маркером різних захворювань та патологічних станів. Програми ДРТ не виліковують від безпліддя, а лише дозволяють подолати його, тому чоловікам необхідно продовжувати етіотропну та патогенетичну терапію і після настання вагітності в їх партнерші, якщо фактори, що призводять до інфертильності чи субфебрильності не усунуті.

### **Література**

1. Aitken R. J., Jones K. T., Robertson S. A. Reactive oxygen species and sperm function — in sickness and in health // *J. Androl.* 2012. Vol. 33 (6). P. 1096–1106.
2. Lewis S. E., Boyle P. M., McKinney K. A. et al. Total antioxidant capacity of seminal plasma is different in fertile and infertile men // *Fertil. Steril.* 1995. Vol. 64 (4). P. 868–870.
3. Simon L., Brunborg G., Stevenson M. et al. Clinical significance of sperm DNA damage in assisted reproduction outcome // *Hum. Reprod.* 2010. Vol. 25 (7) P. 1594–1608.
4. Simon L., Proutski I., Stevenson M. et al. Sperm DNA damage has a negative association with live-birth rates after IVF // *Reprod. Biomed. Online.* 2013. Vol. 26(1). P. 68–78.
5. Lewis S. E., Aitken R. J., Conner S. J. et al. The impact of sperm DNA damage in assisted conception and beyond: recent advances in diagnosis and treatment // *Reprod. Bio Med. Online.* 2013. Vol. 27 (4). P. 325–337.
6. Ruvolo G., Fattouh R. R., Bosco L. et al. New molecular markers for the evaluation of gamete quality // *J.Assist.Reprod.Genet.* 2013. Vol. 30 (2). P. 207–212.

7. Erenpreiss J., Spano M., Erenpreisa J. et al. Sperm chromatin structure and male fertility: biological and clinical aspects // *Asian J. Androl.* 2006. Vol.

8 (1). P. 11–29. 8. Zini A. Are sperm chromatin and DNA defects relevant in the clinic? // *Syst. Biol. Reprod. Med.* 2011. Vol. 57 (1–2). P. 78–85.

9. Gharagozloo P., Aitken R. J. The role of sperm oxidative stress in male infertility and the significance of oral antioxidant therapy // *Hum. Reprod.* 2011. Vol. 26 (7). P. 1628–1640.

# TECHNICAL SCIENCES

## MODELING SPECTRA OF CdZnTe-DETECTOR FOR MEASURING INTERNAL GAMMA RADIATION OF USED NUCLEAR FUEL

**Banzak Oksana Viktorovna,**

D.Sc. in Engineering, Associate Professor

**Banzak Hennadii Vyacheslavovich,**

Ph.D. in Technical Sciences

**Leschenko Oleg Ivanovich,**

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

Odessa state academy of technical regulation and quality

Odessa, Ukraine

As a result of passage gamma-radiation through detector and the subsequent processing of received signal, it is possible to obtain an instrumental spectrum, which is a direct reflection of the interactions gamma-rays with the detecting medium. It provides primary information used for further analysis of gamma radiation.

The instrumental spectrum is complex because of the peculiarities gamma-radiation detection by proportional detectors. In addition, there are both natural and technological limitations on how accurately the detection system can register the energy of gamma-radiation. The natural limitation arises mainly due to statistical fluctuations associated with charge formation processes in the detector. The positions of the total absorption peaks can also be distorted by such electronic effects as noise, imposition of pulses, incorrect installation of the “pole-zero” scheme, etc.

In addition, real gamma-ray spectrum of a sample may differ significantly from the spectra obtained under laboratory conditions.

When developing the methodology, the statement was used that linear irreversible transformations of the space of instrumental spectra correspond to

changes in measurement conditions, and the spectrum of the i-th component under arbitrary measurement conditions can be represented as:

$$\varphi(a) = \sum_{i=0}^L a_i \varphi_i(a), \quad \sum a_i = 1, \quad (1)$$

where  $\varphi_i(a)$  – are linearly independent spectra obtained during preliminary measurements, and the coefficients are the same for all components.

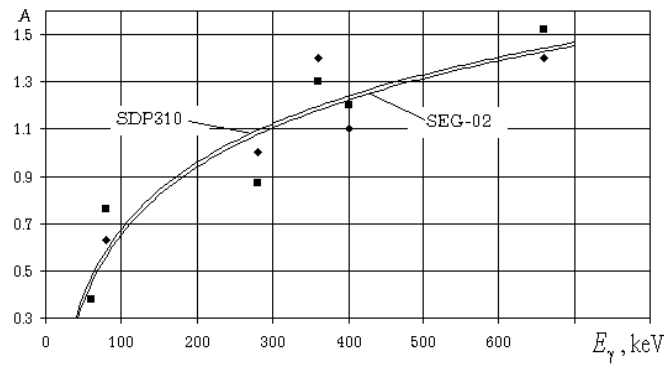
The technique for modeling the instrumental spectra is based on the following procedures:

1. The spectrum of isotopes with a large number of lines is represented as a linear combination of monoenergetic spectra taking into account the quantum yield in the "narrow beam" geometry; self-absorption in fuel assemblies is not taken into account for each isotope.

2. Simulates the change in the monoenergetic spectrum due to the interaction with the material of the technological environment and the fuel matrix.

3. The first and second procedures are used to form the instrumental spectra of a mixture of isotopes.

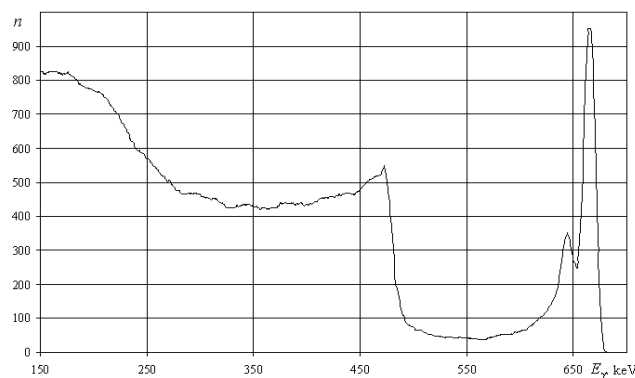
To represent the Compton distribution  $\mu(E, E_i)$ , we used method of statistical tests (Monte Carlo method), which is most effective when considering the transfer of radiation in a substance due to the statistical nature of this process. This is explained by the fact that elementary scattering events take place on a free electron and, therefore, the properties of crystal are not significant. In addition, the scattering has a continuous spectrum of secondary particles and need more statistics for its correct representation. Therefore, it is optimal to use Monte Carlo method, in which the random motion of a particle is considered as a certain trajectory, and its state at each focal point is played using random numbers from the corresponding distributions. It is shown that modern algorithms for the implementation of this method allow to achieve simulation accuracy up to 1-2% [1, 2].



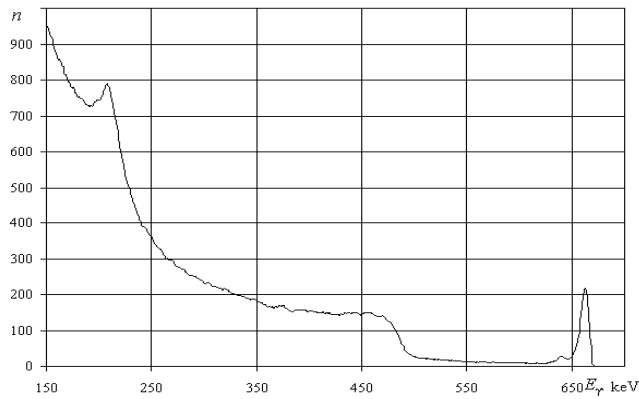
**Fig. 1. The dependence of the parameter  $A$ , which determines the amplitude of function  $F_t$ , on energy of detected radiation: 1 – prototype crystal with quasispherical contact design; 2 – prototype crystal with planar contact design.**

On the basis of the developed methodology and experimentally determined spectrometer characteristics, hardware spectra were simulated under various measurement conditions with subsequent processing of the obtained model spectra.

To verify correctness of implementation, spectrum of a  $^{137}\text{Cs}$  point source was simulated with the superposition of random noise (Fig. 2). For comparison, figure 3 shows the measured  $^{137}\text{Cs}$  spectrum from a set of gamma-ray spectra. A characteristic feature of the model is a more pronounced peak in region of the maximum energy of Compton electrons.



**Fig. 2. Model of the instrumental spectrum when measuring a  $^{137}\text{Cs}$  point source.**



**Fig. 3. Instrumental spectrum when measuring a point source  $^{137}\text{Cs}$ .**

A technique has been developed for modeling the instrumental spectra obtained by measuring the intrinsic gamma radiation of spent nuclear fuel with different burnup depths and the degree leaks of the fuel cladding. The spectrum model of the analyzed fuel assembly allowed us to determine sensitivity of the measurements and select optimal algorithm for processing the spectra. Due to this, the cost of developing the hardware and software components of the nuclear fuel condition monitoring system has been reduced.

This method differs from the known ones in that it did not use the simulation of distribution of electric field strength in the crystal volume of the sensor and did not use the Monte Carlo method to simulate electric charge induced during the primary interaction of gamma-radiation with the crystal.

Experimental verification of the methodology using example of modeling spectrum of the  $^{137}\text{Cs}$  source confirmed the effectiveness uses of the spectrometer based on the CdZnTe-detector created in this work: compliance with requirements of monitoring the state of nuclear fuel in real time; identification of fuel assemblies containing fuel elements with a non-hermetic casing; determining fuel burnout based on fission product activity.

### **List of references**

1. Банзак О. В. Полупроводниковые детекторы нового поколения для радиационного контроля и дозиметрии ионизирующих излучений /О. В. Банзак,



О. В. Маслов, В. А. Мокрицкий: Под ред. В. А. Мокрицкого, О. В. Маслова. – Монография. – Одесса, 2013. – Изд-во «ВМВ». – 220 с.

2. Банзак О. В. Методика проектирования цифрового гамма-спектрометра / О. В. Банзак, А. В. Карпенко, О. В. Маслов, В. А. Мокрицкий // Система обробки інформації. – №1(108). – Харків, 2013. – С. 35–38.

# UNSUPERVISED CONTRASTIVE LEARNING FOR OBJECT CLASSIFICATION

**Chaban Roman**

Master's Student

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

**Introductions.** Training neural networks on visual representations without human supervision is an actual problem. At the moment there are two main approaches – discriminative and generative [1].

The discriminative approach learns the features of objects using objective functions, which are commonly used for supervised learning. But it differs in terms of how input is mapped to unlabeled latent space. The generative approach learns to create the images after the generation of every single pixel. Obviously, such an approach is very ineffective in terms of computation [2].

These two approaches differ slightly and a lot simultaneously. A generative neural network maps how the data was created for further categorization of a primitive signal. Generally, algorithm asks the question: based on inner network assumptions, which category have the highest probability of generating such signal? In comparison: a discriminative algorithm doesn't really care about how the data was generated, it simply categorizes a given signal without deep insights of its structure.

According to this notion it is now more clear what problems should solve the new approach, self-called semi-supervised contrastive learning [3]. For example: having an already trained neural network with  $N$  classes with a supervised approach. If sometimes occurs a need to add another  $M$  classes then it is must and guaranteed to retrain a model all over. And this issue can come over and over in different scenarios, most importantly – in enterprise and commercial solutions.

**Aim.** In accordance with that: the problem itself is hidden in the classic approach which is already established overall solutions based on neural networks.

The main idea of a new framework and approach is to establish a counterpart to dominant supervised learning algorithms.

Hopefully decades of research in this topic had already produced tons of publications, researches, proposals, and controversial solutions. The most suitable for object detection framework was already created [4]. SimCLR proposes an idea of advanced augmentation applied to the training set. Augmented data and origin data are passed to two different neural networks that train those representations on their own. The output of both networks is compared via special loss function which is called contrastive loss and in accordance with this loss weights in both neural networks are going to be updated.

SimCLR is a scalable framework because it doesn't need any labeled data and therefore it's well suited for the purpose of classification with a huge amount of classes while knowing that this amount will only grow in the future. And its growth in computational efficiency increases exponentially. Such scalable solutions will suit very nice to any task which is now solved by supervised learning [5]. Inspired by recent contrastive learning algorithms, SimCLR learns representations by maximizing agreement between differently augmented views of the same data example via a contrastive loss in the latent space [5].

**Materials and methods.** In terms of this problem it's a good idea to use local and global descriptors for the image of any nature to investigate the probable impact of the number of descriptors and usefulness of any geometrical information about the descriptors positions within images.

The generalized recognition system must have ways such as SIFT [6], SURF [7], aKaZe[8]. Also usage of feature aggregation such as Fisher vectors [9], VLAD [10], residual vectors [11] that produces a resulting vector of defined length D. The resulting high-dimensional descriptors are collected in database consisting of N enrolled feature vectors which represent a self-called encoded database.

An important additional feature in the system is recognition based on RANSAC. RANSAC must be used on previously extracted local descriptors of the image. Recent researches found out that aKaZe and SIFT are the most suitable

descriptors for specifically tuned RANSAC algorithm and specific light and surround conditions [12]. Though it's not right to create a system dependent on physical attributes of the acquisition scene nevertheless in terms of research it's affordable to sacrifice real-world setup just in order to prove a concept.

**Results and discussion.** This should reveal the impact of the number of features on system performance. ROC curves will be presented and separability histograms to show the influence of these different parameters. Furthermore there will be investigated the influence of cropping and the presence of skin texture and shadows in the background. This experiment will allow us to assess the impact of a lower number of descriptors per image. It is interesting to estimate the performance with a low number of descriptors with regards to the complexity.

**Conclusions.** Solutions and ideas described before representing a firm base for the unsupervised learning systems. Such a framework should give a competitive accuracy in comparison with supervised frameworks. It's affordable to create a much bigger model's architecture. But its tradeoff is the ability to extend itself with no need to retake all computations which were already done.

The investigated approach, based on the geometrical alignment of keypoints using RANSAC, must produce better results than the non-geometrical method. Indeed, it seems that an important amount of information is lost if positions of keypoints are not taken into account. The drawbacks of this approach are the complexity (CPU time) required for direct matching of descriptors followed by RANSAC alignment, and the amount of stored data.

## References

1. Ying Nian Wu, Ruiqi Gao, Tian Han, Song-Chun Zhu, A Tale of Three Probabilistic Families: Discriminative, Descriptive and Generative Models, arXiv:1810.04261
2. Hanxi Li, Yi Li, Fatih Porikli, DeepTrack: Learning Discriminative Feature Representations Online for Robust Visual Tracking, arXiv:1503.00072

3. Yingzhen Li, John Bradshaw, Yash Sharma, Are Generative Classifiers More Robust to Adversarial Attacks?, arXiv:1802.06552
4. Ting Chen, Simon Kornblith, Mohammad Norouzi, Geoffrey Hinton, A Simple Framework for Contrastive Learning of Visual Representations, arXiv:2002.05709
5. Jean-Yves Franceschi, Aymeric Dieuleveut, Martin Jaggi, Unsupervised Scalable Representation Learning for Multivariate Time Series, arXiv:1901.10738
6. Jorge Martinez-Gil, SIFT: An Algorithm for Extracting Structural Information From Taxonomies, arXiv:1602.07064
7. Yi Hao, Ayush Jain, Alon Orlitsky, Vaishakh Ravindrakumar, SURF: A Simple, Universal, Robust, Fast Distribution Learning Algorithm, arXiv:2002.09589
8. Alessandro Pieropan, Mårten Björkman, Niklas Bergström, Danica Kragic, Feature Descriptors for Tracking by Detection: a Benchmark, arXiv:1607.06178
9. Shuangfei Zhai, Walter Talbott, Carlos Guestrin, Joshua M. Susskind, Adversarial Fisher Vectors for Unsupervised Representation Learning, arXiv:1910.13101
10. Li Weng, Lingzhi Ye, Jiangmin Tian, Jiuwen Cao, Jianzhong Wang, Random VLAD based Deep Hashing for Efficient Image Retrieval, arXiv:2002.02333
11. Yatin Dandi, Aniket Das, Soumye Singhal, Vinay P. Namboodiri, Piyush Rai, Jointly Trained Image and Video Generation using Residual Vectors, arXiv:1912.07991
12. Agniva Sengupta, Shafeeq Elanattil, New Feature Detection Mechanism for Extended Kalman Filter Based Monocular SLAM with 1-Point RANSAC, arXiv:1805.12443

# THERMO-PHYSICAL PROPERTIES COMPOSITES BASED ON POLYARYLATE

**Chigvintseva Olga Pavlovna,**

Candidate of Technical Sciences

Associate Professor, Head of the Department of Chemistry

**Boyko Yulia Vladimirovna,**

Assistent of the Department of Chemistry

Dnipro State Agrarian and Economic University

Dnipro, Ukraine

**Introductions.** At present the biggest specific gravity in total volume of the polymer production occurs on thermoplastic binders and composite materials on its base. Polyarylates belong to a very perspective class of thermoplastical polymers, which applied to complex aromatic polyester. These polymers, composed by rigid macromolecules, saturated aromatic core differ high heat-, thermo- and chemical endurance, impact adherence and good form maintainability after deformation [1].

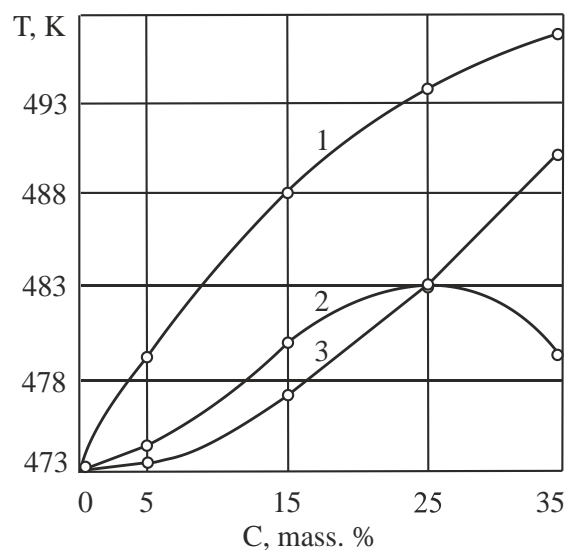
Amorphous polyarylate based on diphenylolpropane and iso- and terephthalic acids are linear polyester with high heat resisting under the load and UF resisting, and also have high crash worthiness, ability to self-damping, electric characteristics, high endurance and elongation during the disruption [2].

**Aim.** The aim of the research was to study the effect of nature and the content of the fibrous filler on the thermo-physical properties of polyarylate.

**Materials and methods.** In order to increase the thermo-physical characteristics, the complex aromatic polyester polyarylate was reinforced with discrete chemical fibers – carbon fiber ughen, organic fibers vniivlon and terlon and fiber glass M-5. The content of chemical fibers in the composites varied from 5 to 35 mass %

**Results and discussion.** Taking into account the fact that polyarylate belongs to the most heatproof and termoplastic binders, studying the content influence on the filler nature on composites heatproof according to Vicat ( $T_V$ ) has a great scientific interest.

The research about the influence of the fiber nature on heat conduction according to Vicat of the composites shows us that this parameter increases directly proportional to the filler content (for organoplastics), at the same time polyarylate reinforcing by terlon and vniivlon leads to the heat conduction enhance according to  $T_V$  with the growth of the organic fiber content compatible with 2-17 and 6-25 degrees in comparison to the binder (fig. 1).



**Fig. 1. Dependence of the heat conduction according to Vicat on the content in the polyarylate of the fibers: vniivlon (1); ughen (2); terlon (3)**

Heat conduction of the organic plastics according to Vicat goes through the maximum at the ughen content 25 mass %, and then reduces. As we can see from the received data, the filler nature has significant influence on this thermophysical index: reinforcing of the polyester by heatproof and heat resistant organic fiber leads to more intensive growth according to Vicat.

Thermal expansion or wider heat deformation connected to the dissymmetry of the heat atom's oscillations, thanks to which interatomic spacing increase with the temperature enhance.

In addition to the heat capacity and heat conduction, the heat thermal expansion reflects forces between particles especially heat oscillations linked between particles [3].

We can understand the processes of the molecular structure regrouping, crystallization, polymerisation of the structural glass melting from the linear dilatation of the temperature coefficient changes and its temperature dependence. From the other side the linear dilatation of the temperature coefficient is characterized by the anisotropy degree of the material, the magnitude of thermal stress and deformation in the construction elements at the temperature changes [4].

Calculation of the temperature coefficient of the linear expansion is important for a few reasons. At first, its decrease reduces to a minimal shrinkage of the plastics at the temperature changes during the process of their manufacture. Secondly, unequal expansion or compression of the components of the composition can reduce to the occurrence of the residual stresses, which have a material effect on the mechanical properties of the material [5].

In our case, curves specific deformation – binders and composites temperature, which are obtained by dilatometer DKV have an identical character: when the temperature is lower than the glass transition temperature the composites are expanding, because of amorphous areas, which state is glassy, and when the temperature is higher than the glass transition temperature they are bending under the weight of the rod as the result of emolliating. Deformation of the analysed materials is significantly reduced all over the entire searched temperature interval when the content of filler is rising, and the maximum in the area of the glass transition temperature is moving to higher temperatures for composites, reinforced by 35 mass % of filler.

At the calculation according to the curves “tension temperature” the linear dilatation of the temperature coefficient of the composites (table 1) this parameter decreases more intensive (in 7.3 times) for carbon plastics with increasing the filler content in the polymer matrix For the organoplastics reinforced by vniivlon, the temperature coefficient of linear expansion is decreasing all over the entire searched temperature interval, and to the greatest degree (by 63 %) – at heightened temperatures (423-463K). The temperature coefficient of the linear expansion of the



organic plastics reinforced by terlon has lower values and decreases for 69 % with the increasing in the amount of filler in the above temperature interval.

Glass fiber insertion in the polyarylate reduces the temperature coefficient of linear expansion in 1.5-3.6 times (table 1), this parameter decreasing the most intensively when the quantity of glass fiber in composites is rising from 5 to 15 mass %.

**Table 1**

**Temperature coefficient of the linear dilatation of the composites  
based on polyarylate,  $\alpha \times 10^{-6}, K^{-1}$**

Reinforced filler		Temperature interval, K				Temperature of the glass melting
Type	Content	298-323	323-373	373-423	423-463	
–	–	78.5	73.1	72.4	73.8	468
uglen	5	57.5	56.7	61.7	56.8	453
	15	50.8	49.5	50.6	36.0	458
	25	22.9	42.3	48.8	44.8	463
	35	10.7	24.5	37.4	44.6	473
terlon	5	54,9	55,7	59,1	46,8	463
	15	33,5	40,8	43,5	34,1	463
	25	25,3	30,9	31,9	14,8	473
	35	18,4	22,5	23,9	14,6	488
vniivlon	5	41.8	58.8	63.1	51.5	459
	15	26.5	34.0	43.2	26.9	461
	25	22.9	29.4	34.8	23.7	463
	35	21.6	25.3	27.3	19.2	473
glass fiber	5	64.5	86.5	15.7	25.9	470
	15	55.1	79.1	19.3	24.8	466
	25	57.1	84.1	19.3	27.3	466
	35	53.3	81.3	13.1	20.6	463

The calculation of the additive values of the temperature coefficient linear dilatation for the organoplastics shows us that for the binder, filled by 5, 15 and 25 mass % glass fiber, the additive values are higher than experimental ones, but in a contrary for the glass plastics with 35 mass % – we can see rather different situation: the experimental linear dilatation of the temperature coefficient is higher than additive (table 2). Besides, the results of calculation show that for the binder this parameter has a little dependence of temperature, but for glass fibers, especially in the high temperature areas (373-463K) decreasing extensively (in 3.6-5.5 times).

**Table 2**

**The average temperature coefficient of the linear dilatation of the glass plastics, based on polyarylate in the temperature interval 298-323 K,  $\alpha \times 10^{-7}$ , K<sup>-1</sup>**

Content glass fiber, mass %	Additive	Experimental	Inclination percentage of the additive values from experimental ones
5	7.48	6.45	13.8
15	6.42	5.51	14.2
25	5.97	5.71	4.4
35	5.21	5.33	2.3

As for the effect of the filler content on the glass transition temperature of the plastics, that its most significant growth is observed when the content of terlon fiber, vniivlon fiber and carbon fiber is 35 mass % (on 20, 5 and 5 degrees according) What about the glass fiber, they slightly reduce the glass transition temperature of the composites compared to polyarylate.

**Conclusions.** The results of thermo-physical studies indicate that reinforcement of polyarylate with chemical fibers improves its heat resistance and reduce the thermal coefficient of linear expansion. The developed polymer composites can be successfully used as structural materials at high and variable temperatures.

## Literature

1. Askadskiy A.A: Phisico-chimistry of polyarylates. M.: Chemistry, 1968. – 216 p.
2. Chigvintseva O.P., Burya A.I. Properties of polyarylates' aromatic polyesters // Chemistry and chemical engineering questions. – №4, 2002. – PP. 60-69.
3. Piven A.N., Grechanaya N.A., Chernobilskiy I.I.: Thermophysical properties of polymer materials. K.: Vischa shkola, 1976. – 180 p.
4. Baranovskiy B.M.: Thermophysical properties of modified polymers. K.: KGPI, 1983. – PP. 82-84.
5. Bartenev G.M., Zelenev U.V.: Physics and mechanic polymers. M.: High school, 1983. – 391 p.

## COMPARISON OF METHODS FOR DETECTING OBJECTS ON HUMAN SKIN

**Doms Volodymyr Hennadiiovych**

Student

National Technical University of Ukraine

“Kyiv Polytechnic Institute of the Institute of Igor Sikorsky”

Kiev, Ukraine

**Annotation.** Image processing methods are extremely important in modern science, they are one of the technologies that are constantly evolving and improving. In this case, image processing means not only the improvement of visual perception of images, but also the classification of objects, which is performed in the analysis of images.

**Keywords:**

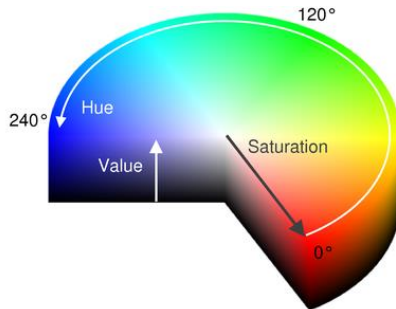
- image - original image (8-bit, single-channel, grayscale).
- HSV - color space, which describes colors by hue, saturation, and lightness.
- RGB - is an additive color model in which red, green, and blue light are added together in various ways to reproduce a broad array of colors.
- Canny's search - is an edge detection operator that uses a multi-stage algorithm to detect a wide range of edges in images.
- Hough Transform - is a method for finding lines, circles, and other simple shapes in an image.
- The Sobel operator - is a discrete differential operator that calculates the approximation of the brightness gradient of an image.

**The aim** of the work is the application and comparison of some methods of searching and classifying objects on human skin in a given situation, as well as an analysis of their effectiveness under different conditions of the problem.

## 1. Object search by color. HSV color palette

There are two main models for detecting color objects: RGB and HSV.

It was decided to refuse to use the RGB model, since using the HSV model is much more convenient, because the coordinates of this color model are selected based on human perception.

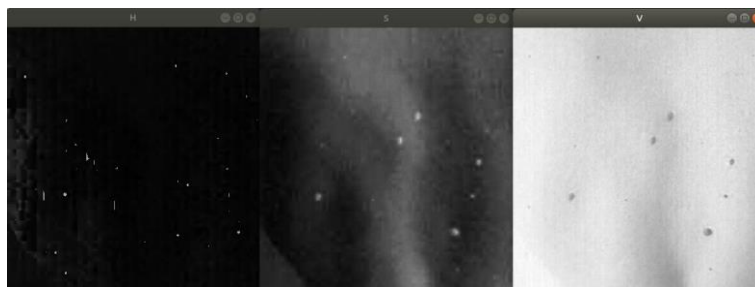


**Fig. 1. Cylindrical presentation of the HSV model**

This model is very convenient for looking at the image of objects by color (and brightness).

With HSV, we now describe our color using a much more cement method, since we only theoretically need Hue transformation to capture, for example, a red color.

First, just 4 images are created: one for storing a picture in HSV format and three for further separation of the image into separate channels H, S and V.

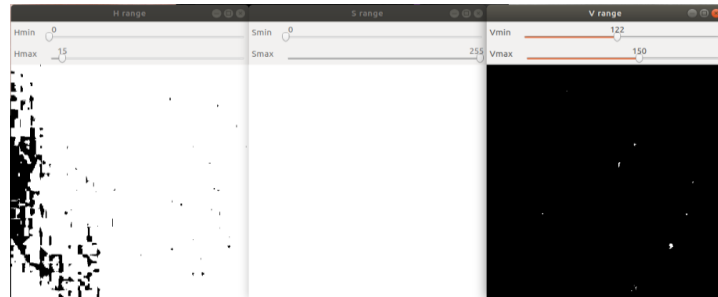


**Fig. 2. Split the image into separate channels H, S, and V**

Usually, objects on the human skin, such as birthmarks, have a brown tint.

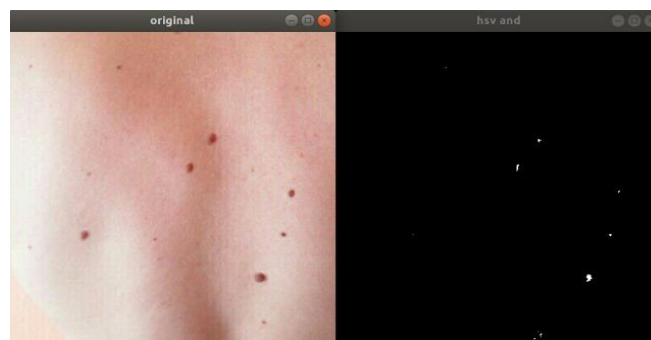
Color coordinates of brown in the model

HSV:( Fig. 3) ( (h, s, v) (30 °, 100%, 59%), so the "perfect" value of the Open CV Hue for brown is 15, since the 8-bit Hue (hue) for OpenCV is Hue / 2, so  $30/2 = 15$ . Also, 100% for Saturation means 255 (because 255 is the maximum Scalar channel in Open CV) and 59% for Value  $(59/100) * 255 = 150$ .



**Fig. 3. Adjusting the values of the HSV channels**

Next, for all three of the resulting threshold images, the logical & cvAnd () operation is performed (that is, in the resulting window "hsv and", only those pixels that are present in all three threshold images will be white in white).( Fig. 4)



**Fig. 4. Result image**

## 2. Detecting objects by Kenny's search method

The edges (boundaries) are the curves in the image, along which there is a sharp change in brightness or other types of heterogeneities. Simply put, the edge is a sharp transition / change in brightness.

Causes of edges:

- *Change the illumination*

- *Color change*
- *Changing the depth of the scene (surface orientation)*

It turns out that the edges reflect the important features of the image and, therefore, the purposes of converting an image into a set of curves are:

- *Identification of the essential characteristics of the image*
- *Reduce the amount of information for further analysis*

The most popular method of allocating boundaries is the Kenny Border Detector.

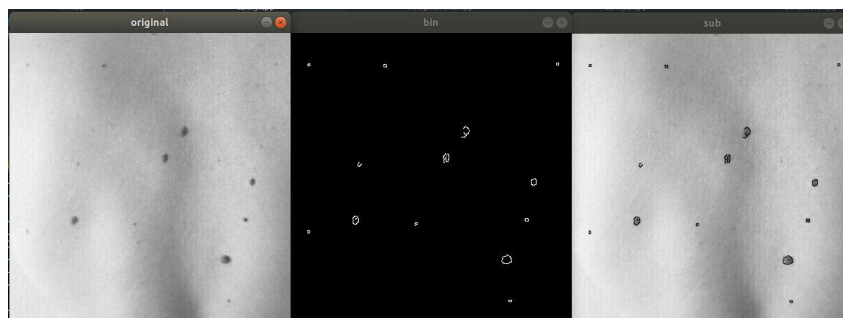
The detector uses a filter based on the first derivative of Gaussian. First of all, the original images need to be converted with a Gaussian filter.

The boundaries on the image may be in different directions, so the Kenny algorithm uses four filters to detect horizontal, vertical, and diagonal boundaries. Using the boundary detection operator (for example, the Sobel operator), the value for the first derivative is in the horizontal direction ( $G_x$ ) and the vertical direction ( $G_y$ ). From this gradient you can get the angle of the boundary:

$$Q = \arctan (G_x / G_y)$$

The angle of the boundary is rounded to one of the four corners representing the vertical, horizontal and two diagonals (for example, 0, 45, 90 and 135 degrees). Then there is a check to see if the magnitude of the gradient of the local maximum is reached in the corresponding direction.

Thus, a binary image containing the boundary (the so-called "thin edges") is obtained.



**Fig. 5. Finding objects in the image by Kenny's bounds search method**

### 3. Detecting objects by Hough transformation method

Hough Transform is a method for finding lines, circles, and other simple forms in an image. The transformation of Hough is based on the representation of the desired object in the form of a parametric equation. The parameters of this equation represent the phase space (the so-called storage array / space, the Hough space). Then, take a binary image (for example, the result of the work of the Kenny Border Detector). All points of the boundary are crossed out and it is assumed that the point belongs to the line of the desired object - thus for each point of the image the required equation is calculated and the necessary parameters are obtained which are stored in the space of Hough.

In this paper, algorithms for finding objects in an image are used to search for objects that are on the human skin. Usually such objects have a colloidal shape, therefore, it was decided to limit the use of the Hough transform algorithms to the Hough Circle Transform algorithm.

Circle points can be represented by the formula:

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$$

where (a, b) is the coordinates of the center of the circle, and R is its radius. That is, the formula that defines the family of circles has the form:

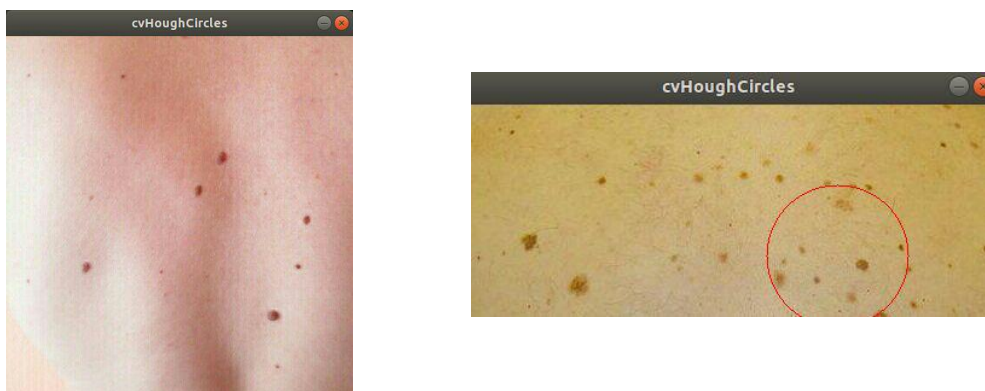
$$F(a, b, R, x, y) = (x - a)^2 + (y - b)^2 - R^2$$

This leads to an increase in the Hough space for an entire dimension, which ultimately affects the speed of work. Therefore, the so-called Hough gradient method is used to search circles.

The effectiveness of the use of the Hough transformation drops sharply with the increase in the dimension of the phase space, so it is desirable to minimize in any way the amount of curve parameters before using it.

You can significantly reduce the number of curves that potentially pass through this point of the image, if we consider only curves, the tangent of which is perpendicular to the gradient of brightness of the image at a given point. Thus, for example, it is possible to reduce the problem of allocating circles with an unknown radius to a two-dimensional phase space.





**Fig. 6. Result of finding objects using Hough transformation to find circles**

As can be seen from the results, the method of Hough transformation for locating circles is not capable of sufficiently identifying small objects on the skin. (Fig. 6)

In this situation, the task of finding objects is solved by the method of "brute force". Each pixel of the contour is defined and the circle around it is drawn with a given radius. This is done to determine the range of radii. The circles on these images will have the following effect: for a given radius, all the circles of this radius that intersect one another or another with the other circles of the given radius, will be intersected at the center of this circle. If there is no clear circle in the image, this method can not work because there will not be much intersection of the circle centers.

In this situation, the objects in the image are too small. There are several where it might work fine, but most will not give you proper (second case) or even any result (first case).

If you take an image with fewer objects and larger sizes, we get the following as a result of using the Hough converting search for circles: (Fig. 7)



**Fig. 7. The result of the Hough transformation**

**Conclusion.** In this work, an overview of the scope of image processing, its purpose, applied directions, tasks and ways of their solution was made. The basic methods for handling images of human skin, namely the search for objects on it were disassembled. In the analysis process, it was decided to select a limited number of them for this task: the search for objects by color, using the Kenny boundary search method and the Hough transformation method. The ways of solving algorithm defects, if available, are offered. For example, during a search on human skin objects, the inability of the Hough transformation method to detecting small objects in large numbers was discovered. However, as an advantage, almost perfect performance of the method for images with a small number of objects of a large size was revealed, which can not be said about other methods that were implemented in the work. That is, various methods have been implemented and analyzed and the regularity has been established for their use in one or another situation.

#### **REFERENCES:**

1. Fisher R., Dawson-Howe K., Fitzgibbon A., Robertson C., Trucco E. Dictionary of Computer Vision and Image Processing.— John Wiley, 2005.
2. Computer Vision: Algorithms and Applications – Richard Szeliski, Microsoft Research.
3. Computer Vision: Models, Learning, and Inference - Simon J.D. Prince – [Electronic resource] – <http://www.computervisionmodels.com/>
4. Human Skin Texture Analysis using Image Processing Techniques / International Journal of Science and Research (IJSR)
5. Human Skin Detection Using RGB, HSV and YCbCr Color Models / Department of Computer Engineering, Thadomal Shahani Engineering College, Bandra, Mumbai, India

# INFLUENCE OF PARAMETERS ON THE SHAPE OF WEIBULL DISTRIBUTION OF WELDED PORE DIAMETER

**Haievskyi Volodymyr**

PhD

**Dmytruk Mykola**

Student

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Kyiv, Ukraine

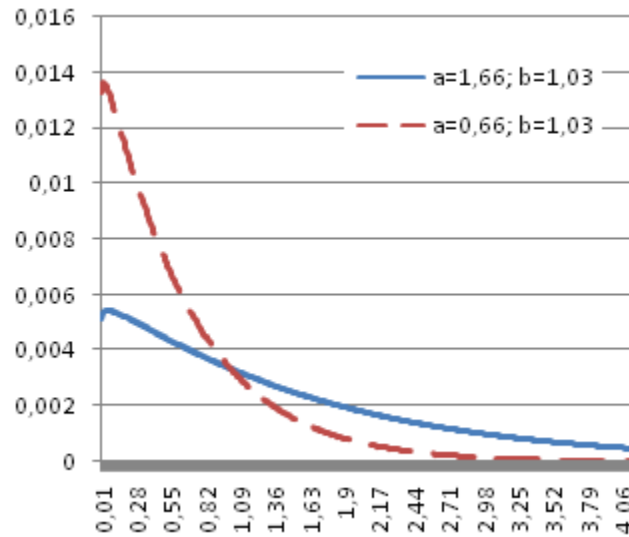
**Introductions.** According to ISO 5817, the admissibility of pores in the weld metal is determined by their size. Understanding the statistical patterns of pore formation allows us to predict the effectiveness of measures to prevent defects at the stage of preparation for production.

**Aim.** The study was conducted to identify the effect of the scale parameter  $a_d$  and the shape parameter  $b_d$  on the shape of the density of the probability of pore formation on its diameter.

**Materials and methods.** The calculations were performed using two parametric Weibull's law.

**Results and discussion.** Let us determine the influence of the scale parameter on the shape of the Weibull distribution. The scale (size) parameter  $a_d$  of the Weibull distribution determines the width of the range of actually possible pore diameters. The larger the value of  $a_d$ , the wider this range, 63.2% of all weld pores have a diameter not exceeding the value of the Weibull distribution scale parameter ( $P(d \leq a_d) = 0.632$ ).

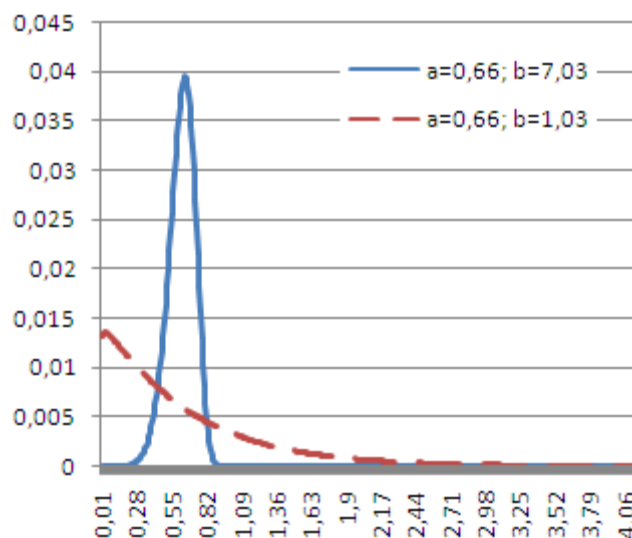
In fig. 1 presents the results of calculating the effect on the density distribution function of the pore diameter increase of the Weibull distribution scale parameter from  $a_d = 0.66$  to  $a_d = 1.66$ .



**Fig.1. Function of density of probability of distribution of diameter of pores, mm  
(for  $a_d = 0.66$ ;  $b_d = 1.03$  and  $a_d = 1.66$ ;  $b_d = 1.03$ )**

Influence of form parameter. At relatively small values of the parameter of the form  $b_d$ , increasing the value of the scale parameter from  $a_d = 0.66$  to  $a_d = 1.66$  leads to an expansion of the range of possible values of the pore diameter and equalization of the number of pores for different diameters.

In fig. 2 shows the results of calculations of the effect of increasing the value of the parameter  $b_d$  on the shape of the Weibull distribution, from  $b_d = 1.03$  to  $b_d = 7.03$ .

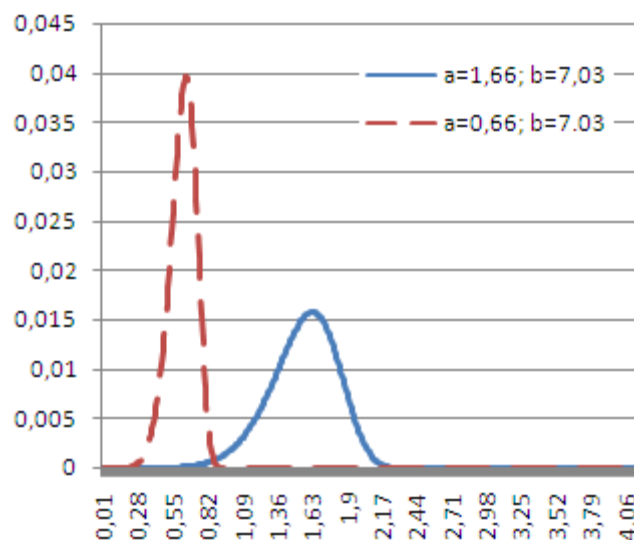


**Fig. 2. Influence of the form parameter on the Weibull distribution  
(for  $a_d = 0.66$ ;  $b_d = 1.03$  and  $a_d = 0.66$ ;  $b_d = 7.03$ )**

Estimated graphs of fig. 3 show that the value of the parameter of the form  $b_d = 1.03$  corresponds to the situation of the maximum number of pores of small diameter, with increasing diameter the number of pores decreases. For the value of the form parameter  $b_d = 7.03$ , the maximum number of pores roughly corresponds to the value of the scale parameter  $a_d = 0.66$ , with the distance of the pore diameter from  $a_d = 0.66$ , their number decreases very quickly.

In General, the value of the parameter of the form  $b_d$  of the Weibull distribution is determined by the stability of the formation of pores with a diameter close to the value of the scale parameter  $a_d$ . The larger the value of  $b_d$ , the greater the proportion of pores with a diameter close to the value of the scale parameter  $a_d$ .

In Fig. 3 presents the results of calculating the influence of the value of the parameter of scale (size)  $a_d$  on the distribution of pore diameter at a relatively large value of the parameter of the form  $b_d = 7.03$ .



**Fig. 3. The influence of the scale parameter (size) on the Weibull distribution (for  $a_d = 0.66; b_d = 7.03$  and  $a_d = 1.66; b_d = 7.03$ )**

Increasing the value of the scale parameter from  $a_d = 0.66$  to  $a_d = 1.66$  leads to a shift of the maximum number of pores with a diameter of about 0.66 mm to a diameter of about 1.66 mm. This significantly expands the range of possible values of

pore diameter. The larger the value of the scale parameter  $a_d$ , the larger the value of the average pore diameter.

**Conclusions.** The scale parameter  $a_d$  and the form parameter  $b_d$  uniquely specify the Weibull distribution. For statistical analysis of data on the distribution of pore diameter, under the studied conditions, it is necessary to determine the actual values of the scale parameter  $a_d$  and the shape parameter  $b_d$ . These values are statistical characteristics of the variability of the pore diameter.

# LEXICAL-BASED APPROACH FOR UNSUPERVISED SENTIMENT ANALYSIS

**Havdo Roman Orestovych,**  
Master's Student  
Lviv Polytechnic National University

**Introductions.** Sentiment analysis or opinion mining is an advanced technique to gain insights about emotions/sentiments of the person by evaluating a series of words[2]. The series of words can be anything, from a social media comment to a review or something else altogether.

Sentiment Analysis is the most common text classification tool that analyses an incoming message and tells whether the underlying sentiment is positive, negative, or neutral. It can be related to a product, service, movie, or even work environment at the workplace[3].

The main goal of sentiment analysis is to improve customer service, promote employee engagement, and other specific purposes[4]. Sometimes positive or negative twitts famous people have the power to impact stock prices[5].

**Aim.** The main goal of my work is to consider common libraries of Unsupervised Sentiment Analysis on Python and choose the best.

**Materials and methods.** There are two main different approaches using machine learning for Sentiment analysis:

1. Unsupervised
2. Supervised

As it is known sentiments can be either positive or negative. Machine learning algorithms can be used to evaluate if a series of words reflect a positive or negative sentiment[7].

When we use unsupervised learning, we use a rule-based approach to analyze a comment. The supervised approach is a classification model that involves using traditional machine learning or deep learning methods.

We will focus on unsupervised approach and show you how to begin with pre-built libraries to conduct sentiment analysis. We are discussing a few libraries that follow lexical-based approach such as TextBlob, VADER and IBM Watson. The great plus of TextBlob and NLTK-VADER is open-source, but IBM Watson is a paid library.

IBM Watson is an advanced AI solution that is powered by latest innovations in the world of machine learning[8]. IBM Watson provides API for natural language understanding and performing sentiment analysis.

To gauge the results, you will have to keep looking at the score that is returned as a result. If the score is greater than 0, then the sentiment is considered to be positive, else negative.

Another interesting tool is – TextBlob. TextBlob is a Python-based open source library that can be used to perform sentiment analysis effectively. TextBlob's sentiment function returns tuple, polarity, and subjectivity and the polarity score floats within the range of -1.0 & 1.0 where anything greater than 0 is positive and below 0 is negative[6].

The next tool is VADER. VADER or Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner is a rule/lexicon-based, open-source sentiment analyzer pre-built library, protected under the MIT license.

VADER's class will return the polarity score in dictionary format which will help in evaluating the probability of a positive, negative, or neutral sentiment. If there is more probability of positive, then predictive label can be given to positive sentiment, else negative.

**Results and discussion.** To gauge the efficacy of these libraries, we performed sentiment analysis on movie review data that was available open-source. The dataset, labeled in positive or negative consisted of 1600 samples with equal distribution of both the sentiment labels. Running the same data through all three packages, we tabulated the result in number of correct positive and negative predictions. In total, the data set had 800 negative and 800 positive reviews.



**Table 1****Result of libraries**

	Correct Prediction Positive	Correct Prediction Negative
IBM Watson	561	722
TextBlob	763	334
Vader	710	432

So, we saw how to use different pre-built libraries for sentiment analysis using an unsupervised approach. We tried all the three packages: IBM Watson Sentiment Analyzer, TextBlob and NLTK VADER-based sentiment analyzer.

**Conclusions.** While unsupervised approach is built on specific rules, ideal for generic use, supervised approach is an evolutionary step that is better to analyze large amount of labeled data for a specific domain[1]. Though unsupervised approach is good for the start, using the opensource unsupervised approach won't produce consistent results in domain-specific requirements. Summarizing, some libraries work better at detecting positive sentiments, others work better with negative data sets, so for the best result we should combine them.

**References**

1. Rodrigo Fracalossi de Moraes, João Francisco Valiati, Wilson P. Gavião Neto, Document-level sentiment classification: An empirical comparison between SVM and ANN
2. Hanhoon Kang, Seong Joon Yoo, Dong-il Han, Senti-lexicon and improved Naïve Bayes algorithms for sentiment analysis of restaurant reviews
3. Pimwadee Chaovalit, Lina Zhou, Movie Review Mining: a Comparison between Supervised and Unsupervised Classification Approaches
4. V. K. Singh, Rajesh Piryani, Ashraf Uddin, Pranav Waila ,Sentiment analysis of Movie reviews and Blog posts
5. Walaa Medhat, Ahmed Hassan, Hoda Korashy, Sentiment analysis algorithms and applications: A survey

6. T. K. Shivaprasad, Jyothi Shetty, Sentiment analysis of product reviews:  
A review
7. Xing Fang, Justin Zhijun Zhan, Sentiment analysis using product review  
data
8. IBM Watson, <https://www.ibm.com/watson>

# BAYESIAN MODEL FOR PROCESSING DATA OBTAINED BY VIBROMONITORING

**Oliylyk Olga Yurievna,**  
Ph.D., associate Professor  
**Konovalov Konstantin**  
College of Radio Electronics  
Dnipro, Ukraine

**Introductions.** The most used methods for processing experimental data today — finding mathematical expectation, calculating variance, and least squares calculations use the assumption that the observation results are subject to the normal distribution law [1,2]. However, numerous studies confirm the possibility of obtaining data other than the normal distribution law. Vibromonitoring and measurements carried out to determine the amplitude-frequency characteristics of an object are characterized by the presence of just such results [3]. Therefore, it is extremely important to have models that are applicable for statistical heterogeneity of the error of multiple measurements.

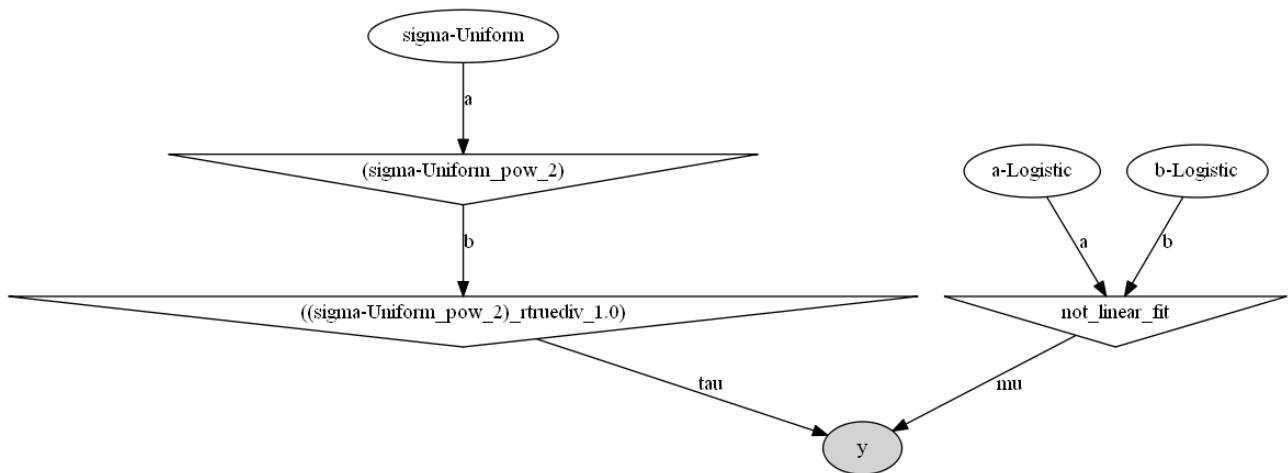
**Aim.** Demonstrate the performance of the Bayesian noisy data processing model implemented in the Python software environment.

**Materials and methods.** The development proposed is the model proposed by the author [4]. The author obtained a model for the signal, which is a noise - Gaussian random process with zero mean, while the mean for the likelihood function is set in accordance with the type of model [4]. The model generates (selects) the values of  $a$ ,  $b$  and  $\sigma$ , and then calculates  $p(\text{Data} | a, b, \sigma)$ . The result is a series of values, which is a sample from the posterior distribution:

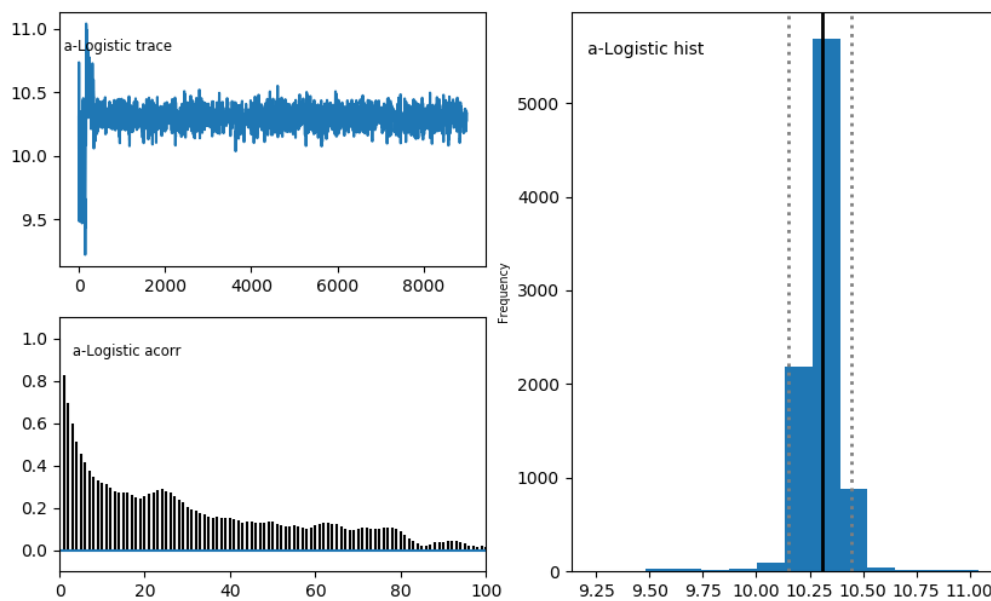
The model was improved by adding a unit for identifying the data distribution law of highly noisy measurement results [5]. (fig. 1).

If the data do not correspond to the Gaussian distribution, the law is identified in accordance with the algorithm described in [5]. Next, an algorithm for generating a sample of the values of  $a$ ,  $b$ , and  $\sigma$  for the identified distribution law is

implemented, and  $p$  is calculated ( $\text{Data} \mid a, b, \text{sigma}$ ). As a result, a series of values is obtained, which is a sample of data of a given distribution law (Fig. 2).



**Fig. 1. Structure of a noisy data processing model with logistic distribution**



**Fig. 2. Structure of a noisy data processing model with logistic distribution**

**Results and discussion.** Demonstration of the Bayesian model shows the ability to use this model for data coming in with noise. In this case, the variance is unknown and the identification of the distribution law allows you to expand the scope for non-Gaussian signals.

**Conclusions.** The demonstration of the model's operability allows us to talk about the possibility of using the model; for cases, years, a priori data are not available, that is, the measurement process is a "black box", and the measurement result can correspond to any distribution law. In further publications, the application of the model for experimental data obtained during vibration monitoring of technological equipment will be investigated.

### **Bibliography**

1. Лемешко Б. Ю., Лемешко С. Б. Сравнительный анализ критериев проверки отклонения распределения от нормального закона //Метрология. – 2005. – Т. 2.– С. 3-23.

2. Александровская Л. Н., Кириллин А. В. Рекомендации по применению ряда критериев проверки отклонения распределения вероятностей от нормального закона в практике инженерного статистического анализа //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2017. – Т. 19. – №. 1-1.

3. Лепеш А. Г., Спроге Г. А. Сравнительный анализ методов технического диагностирования при оценке технического состояния объекта //Технико-технологические проблемы сервиса. – 2016. – №. 2 (36).

4. Байесовский анализ в Python. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/170633/>

5. Oliynyk O. Investigation of the Kalman filter in the noise field with an excellent Gaussian distribution / O. Oliynyk, Y. Taranenko, D. Losikhin, A. Shvachka // Eastern-European journal of enterprise technologies. – 2018. – Vol.4/4, N.94. – P. 36–42.

# THE PROCESS OF CONTACT INTERACTION ON THE FRICTION SURFACE AS FOR BLADES OF COAL FANS

**Popov Serhii Nikolayovich**

Doctor of Philosophical Science

Candidate of Technical Sciences

Professor

**Shumykin Serhii Olexandrovich**

Candidate of Technical Sciences

Associate Professor

**Mozgovaya Irina Vladimirovna**

Student

National University «Zaporizhzhia Polytechnic»

Zaporizhzhia, Ukraine

**Introductions.** At thermal power plants, the operation of the system for preparing and supplying coal dust-air mixture to the boiler is provided by mill fans. The mill fan is a high-speed centrifugal type compressor machine with vanes bent back. The blades of the fan impeller transport gases and air with high temperature, which contain a significant amount of abrasive particles (ash, coal dust). A high concentration of coal dust and significant peripheral speeds of the blades cause their intensive wear during operation.

When the blades wear, the productivity decreases and the wheel vibrates, which can lead to failure of the whole unit and the risk of emergency situations increases. Therefore, wear protection and the search for new materials for hardening parts is becoming increasingly important.

**Aim.** Investigation of the nature of contact interaction in the conditions of friction surfaces of blades of mill coal fans of thermal power plants and the development of a strengthening algorithm.

**Materials and methods.** The blades of the fan are made of 10XCHД steel. Flux-cored wires 150P6T10, 150X10P2ФМ, 90X12ГCP, 70X20P3T for welding deposit of wear surfaces. Determination of hardness. Microstructural and x-ray research methods.

**Results and discussion.** Studies show that all processes of wear of friction surfaces are available simultaneously. It is necessary to determine the type of predominant process of destruction of the friction surface and wear.

Analysis of the worn surface of the fan blades showed that the concave part of the blade does not wear out, that is, all particles fall on the convex part of the blade (about 60% of the metal volume).

During the determination of the wear diagram, the linear wear value was established, it is from 0.3 to 1.8 mm, chips and scratches of the surface layer, which have a clearly defined direction, were also recorded in various areas. Therefore, we believe that the fan blades operate in conditions of intense abrasive wear, as well as shock-abrasive wear. Regarding the percentage of wear: 80% - abrasive wear, 12% - gas-abrasion wear, 8% - others.

The study of the mechanism of gas-abrasive wear of the blades showed that the wear of the convex and concave parts of the mill fan blades occurs as a result of shock-sliding action of abrasive particles with a predominance of cutting and scratching processes.

It is economically expedient to restore parts and increase their wear resistance by surfacing worn surfaces with wear resistant materials.

For welding deposit, it was decided to use flux-cored wires with a diameter of 3.2 mm in a steel sheath 0.4 mm thick from 08cn steel. Modes of welding by flux-cored wires: current 420 A, voltage 30-31 V, reach of electrode wire 50 mm. Surfaces deposited with flux-cored wires 150P6T10, 150X10P2ΦM, 90X12ΓCP, 70X20P3T have high wear resistance. This is due to the large amount of carbon and the content of alloying elements of titanium and boron.

The highest hardness HV is observed for coatings deposited with flux-cored wires 150X10P2ΦM and 70X20P3T. Values are 847 HV and 1028 HV, respectively. The microstructure of the deposited coatings contains solid particles of chromium carbides, boron carbides and titanium carbides. The wear resistance of alloys of such systems depends on the amount of carbon, chromium, boron and titanium, as well as on the properties of the solid solution.

One of the effective elements that increase the wear resistance of alloys and hardness even when introduced in relatively small amounts (up to 1%) is boron. Boron has very low solubility in solid solutions of  $\alpha$  and  $\gamma$  iron (0.1% and 0.15%) at 916 °C. Being in small quantities in these phases, it has a strong strengthening effect due to the growth of microstress. This is achieved by doping with boron (5% or more) with a simultaneously high titanium content (9-10% or more). In this case, the deposited metal practically acquires the properties of a dispersion-hardened composite material (superhard particles in viscous and plastic matrices).

The study of gas-abrasive wear resistance of samples with deposited layers determined that the deposited layers have the lowest wear resistance with flux-cored wires 150X10P2ΦM and 90X12ΓCP. The deposited layers with an austenitic matrix with inclusions of titanium and boron carbides have maximum wear resistance.

The results of x-ray and micro-x-ray studies have shown that the maximum wear resistance of the deposited layers is provided during the formation of the deposited metal with an austenitic matrix in which there are carbide inclusions. The wear resistance of the deposited layer with flux-cored wires increases with an increase in boron and chromium in the deposited layer, and the maximum resistance to gas-abrasion wear is when the titanium content is 10% by weight. And boron 6% weight. in flux-cored wire.

By studying the mechanical characteristics and structure of the deposited layers, it was determined that the applied coating of flux-cored wire ПД 150P6T10, which has two times higher wear resistance than steel 10XCHД, has high resistance to wear.

**Conclusions.** The wear of the blades of the mill fan of compressor machines occurs as a result of the shock-sliding effect of abrasive particles with a predominance of cutting and scratching processes.

Worn surfaces of parts are restored by welding deposit with wear resistant materials. The maximum wear resistance of the deposited layers is ensured during the formation of the deposited metal with an austenitic matrix in which there are carbide inclusions.



The wear resistance of the deposited layer of flux-cored wires increases with an increase in boron and chromium in the deposited layer, and the maximum value for gas-abrasion wear resistance is at a titanium content of 10% by weight. and boron 6% weight in flux-cored wire.

By studying the mechanical characteristics and structure of the deposited layers, it was determined that the applied coating of flux-cored wire ПД 150P6T10 has a high resistance to wear, which has two times higher wear resistance than 10XCHД steel.

## СКОРОЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ПРИ ПОЖЕЖАХ НА ПОЛІГОНАХ ТПВ

**Бондаренко І. В.**

НДУ "Український науково-дослідний  
інститут екологічних проблем"  
вул. Бакуліна, 6, м. Харків, 61166, Україна

**Кутняшенко О. І.**

к. т. н., доцент кафедри природоохоронної діяльності  
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»  
пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, 85300, Україна

**Топоров А. А.**

к. т. н., доцент, завідувач кафедри  
Обладнання видобувних та переробних комплексів  
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»  
пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, 85300, Україна

**Рудик Ю. І.**

к. т. н., Львівський державний університет  
безпеки життєдіяльності,  
Львів, Україна

**Сольоний С. В.**

к. т. н., Санкт-Петербурзький державний університет  
аерокосмічних приладів,  
Санкт-Петербург, Росія

**Вступ.** Що року в Україні утворюється 49 млн м<sup>3</sup> твердих побутових відходів (із умовною щільністю 0,20-0,25 т./м<sup>3</sup>). Горіння 1 тони ТПВ при пожежі на полігоні спричиняє виділення 4-8 тис. м<sup>3</sup> димових газів, що містять оксиди азоту і сірки, хлороводень, поліароматичні вуглеводи, хлорбензоли, важкі метали, такі як: ртуть, вісмут, свинець, кадмій, мідь, та забруднюють прилеглі до великих звалищ території в радіусі 500-3000 м. [1]. Термічне розкладання органічної фракції утворює такі небезпечні речовини як, бензол, аміак, діоксини, фенол, ртуть та інші. Також в процесі згоряння ТПВ утворюється 25-40% шлаку та золи, що мають у своєму складі усі згадані речовини, здатні

накопичуватися протягом років, та складають загрозу забруднення базових компонентів довкілля і, як наслідок, становлять особливу небезпеку для населення на прилеглих до звалищ територій. Потрапляння важких металів у ґрунт негативно впливає на його мікробіологічну активність: інгібуються процеси мінералізації і синтезу різних речовин, пригнічується його целюлозна активність.

Еколого-токсикологічні ризики захворювань людини внаслідок впливу пожеж на звалища зумовлені токсичністю компонентів складно прогнозованого складу продуктів процесу горіння ТПВ, та при різному рівні важкості отруєння характеризується такими видами біологічної дії, як: подразнення шкіри і слизових оболонок порушення кровоносної системи ембріотропна, мутагенна і кумулятивна дія меркуріалізм блювання ураження нервової, опорно-рухової, імунної, репродуктивної систем порушення функцій печінки і нирок [2]. Особливому ризику для здоров'я піддаються члени особового складу пожежно-рятувальних формувань при гасінні загорянь на місцях скупчення відходів в процесі чого часто порушуються правила безпеки праці проведенням рятувальних робіт без застосування засобів індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД), що зумовлено досить тривалим процесом ліквідації пожеж, підвищенням стомлюваності учасників гасіння, додатковими незручностями роботи при використанні ЗІЗОД, та шляхом комбінованого впливу токсикантів диму з високими фізичними, психологічними та температурними перевантаженнями здатне спричиняти розвиток нехарактерних для пожежників професійних захворювань [3].

**Мета роботи.** Метою роботи є — розробка технічного рішення для ефективного оперативного екологічного очищення атмосферного повітря при пожежах в місцях скупчення ТПВ з можливістю запобігання або скорочення забруднення основних компонентів навколишнього середовища продуктами горіння відходів і підвищення ефективності проведення аварійно-рятувальних робіт під час пожеж на полігонах ТПВ та неорганізованих сміттєзвалищах.

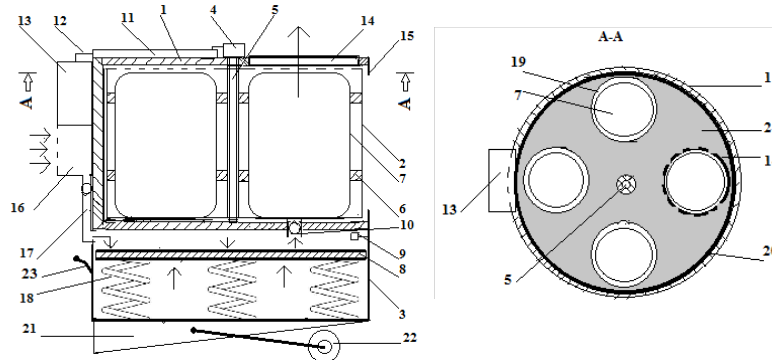
**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети при розробці принципово нового технічного рішення у роботі використанні відомі з сучасної літератури данні про методи очищення газів шляхом адсорбції, методи та результати дослідження абсорбційних властивостей глин, а також, розроблено спосіб очищення атмосферного повітря при загорянні ТПВ методом застосування нової адсорбційної глино-мінеральної суміші.

**Результати та обговорювання.** Із урахуванням проаналізованої доступної інфекцій про науково-практичні аспекти зазначеної проблематики розроблена та запатентована система локалізації екологічних наслідків пожеж на спеціалізованих об'єктах [4].

До розробленої системи входить локалізатор, що містить жорстку раму 1, яка складається з двох горизонтальних основ у вигляді круглих пластин та вертикальної стінки циліндричної форми із вертикальним поздовжнім вирізом в її полотні, жорстко з'єднаний із її нижньою основою пневматичний бак циліндричної форми 3, що має у собі встановлене співвісно пластино подібне дно-поршень круглої форми 8, яке з'єднано з нижньою основою бака 3 пружинами 18 з можливістю його вертикального зворотно-поступального руху (рис.1). Рама 1 містить зарядний барабан 2, шарнірно з'єднаний основою приводним валом 5 з верхньою та нижньою основами рами із можливістю його співвісного обертання. Барабан 2 виконано із утворенням у ньому чотирьох (або більше) вертикальних наскрізних зарядних відсіків, вихідні отвори яких по черзі, при обертанні барабана, співпадають із пусковим люком 14, виконаним у верхній основі рами 1, та пневматично-пусковою трубою 10, що проходить через нижню основу рами 1. Пусковий люк має захисну кришку або клапан запобігання.

Між рамою 1 та барабаном 2 розміщено ущільнювач 20. Вал 5 з'єднаний із електродвигуном 4, електрично з'єднаним з панеллю об'єднаних фотоелектричних перетворювачів 11 ("сонячною батареєю"), яка у свою чергу кабелем 12 з'єднана з акумуляторно-компресорним блоком, що складається з акумулятора електричної енергії 13 та компресора 16, що жорстко з'єднаний із

рамою 1, та за допомогою труби 17 із верхньою частиною пневматичного бака 3. Нижня основа бака оздоблена фіксаційним загостренням 21, та шарнірно з'єднаним із ним відкидним транспортувальним колесом 22. Бак також має транспортувальну "ручку оператора" 23.



**Рисунок 1 — Принципова схема конструкції локалізатора для скорочення екологічного забруднення навколишнього середовища при пожежах на полігонах ТПВ та в умовах стихійних сміттєзвалищ за першим варіантом виконання (продовжній та поперечний розріз)**

**1 — рама; 2 — зарядний барабан; 3 — пневматичний бак; 4 — електродвигун; 5 — привідний вал; 6 — точкова опора; 7 — стартовий блок; 8 — дно-поршень; 9 — датчик тиску; 10 — пневматично-пускова труба; 11 — панель об'єднаних фотоелектричних перетворювачів; 12 — електрокабель; 13 — акумулятор електричної енергії; 14 — пусковий люк; 15 — обмежувальні виступи; 16 — компресор; 17 — пневматична труба; 18 — пружина; 19 — пусковий відсік; 20 — ущільнювач; 21 — фіксаційне загострення; 22 — транспортувальне колесо; 23 — ручка оператора**

В зарядних відсіках 19 розміщуються пускові блоки, що входять до складу системи та містять носії діючої сорбційної суміші - снаряди (які виконані згідно з вищезгаданим Патентом України №103811, опубл. 25.11.2013). Горизонтальні основи рами 1 мають вертикальні обмежувальні виступи 15.

До системи, в якості діючої речовини локалізатора (наповнювача снарядів) входить негорюча, високоадсорбційна глино-мінеральна суміш,

адаптована до адсорбції та нейтралізації усереднених компонентів газодимових викидів, адекватних для горіння ТПВ із усередненим їх морфологічним складом на полігонах та звалищах України, базові складові якої наведено у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Базовий склад глино-мінеральної адсорбційної суміші**

<b>Найменування складової діючої речовини та рекомендована крупність часток</b>	<b>Хімічна формула складової діючої речовини</b>	<b>Вміст (%)</b>
Брусит (< 1 мм)	$Mg(OH)_2$	40
Монтморилоніт (< 1 мм)	$(Na,Ca)_{0,33}(Al,Mg)_2(Si_4O_{10}(OH)_2 \cdot nH_2O$	20
Каолін (< 1 мм)	$Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$	20
Гідрооксид кальцію (< 1 мм)	$(Ca(OH)_2$	20

Експлуатація системи відбувається наступним чином. Після доставки і установки локалізатора на місці скупчення твердих побутових відходів (найбільш ефективним є розміщення апарату в центрі тіла звалища) із його фіксацією шляхом транспортування із використанням колеса 22 та ручки 23, врізання загострення 21 у ґрунт знімається захисна плівка з батареї 11 та починається перетворення сонячної енергії у електроенергію і її накопичення в акумуляторах акумуляторно-компресорного блока та двигуна 4. До початку активної роботи пристрою, він функціонує в режимі очікування при якому у бак 3, за допомогою компресору 16, через трубу 17 постачається атмосферне повітря в результаті чого під дією стислого повітря знижується рівень дна-поршня 8 та стискання пружин 18 до досягнення оптимального робочого тиску, який реєструється датчиком 9. Активація локалізатора відбувається у разі реєстрації факту виникнення загоряння заскладованих відходів та може виконуватися шляхом дистанційного (за допомогою радіосигналу) активного вмикання акумуляторно-компресорного блока та двигуна 4 при сумісному

функціонуванні локалізатора із системами виявлення пожеж на полігонах ТПВ (такими як, наприклад, відомий "Спосіб виявлення пожеж на полігонах твердих побутових відходів" (Патент України №128973, опубл. 10.10.2018 р. [30])), що дозволяє здійснити швидкий початок робіт з ліквідації загоряння та його наслідків в автоматичному режимі роботи пристрою, що заявляється, до прибуття пожежно-рятувальних формувань. Локалізатор може бути дистанційно активовано замиканням електричного ланцюга живлення пристрою шляхом його підключення до мобільної телефонної мережі та телефонного дзвінка від спостерігачів - (мешканців прилеглих до полігону населених пунктів), напряду (за принципом: абонент-спостерігач → пристрій-локалізатор) або через спеціалізовану диспетчерську службу (за принципом: абонент-спостерігач → диспетчер → пристрій-локалізатор). Після активації локалізатора за першим варіантом виконання під тиском повітря відкривається односторонній клапан у трубі 10, стисле повітря проходить через модифіковане сопло Ловаля, і потрапляє в барабан 2, що призводить до пневматичного витискання одного з заряджених стартових блоків носіїв діючої речовини (снарядів, що містять пропоновану адсорбційну суміш) із одного з відсіків 19 та його запуску через люк 14 у атмосферне повітря над стихійним сміттєзвалищем або полігоном ТПВ. Далі відбувається запрограмоване автоматичне обертання барабану 2 на валу 5, установка наступного зарядженого відсіку 19 над трубою 10 та його запуск із повторюванням циклів витискання до випуску усіх заряджених блоків.

Після запуску стартових блоків 7 відбувається висотний запуск снарядів (відповідно до Патенту України №103811, опубл. 25.11.2013 р.), динамічне вивільнення дочірніх зарядів та розсіювання адсорбційної суміші і сорбція забруднюючих речовин з атмосферного повітря над тілом сміттєзвалища та віддалено від нього ("прогресивна детонація") при наявності вітру, їх осадження – локалізація розповсюдження продуктів горіння, які виділяються при пожежі у місці скупченні ТПВ.

**Висновки.** Впровадження розглянутої технології сприятиме вирішенню задачі підвищення екологічної та пожежної безпеки полігонів ТПВ локалізацією

та скороченням розповсюдження у навколишньому середовищі забруднюючих речовин при пожежах у місцях скупчення твердих побутових відходів та прилеглих до них територій, із мінімізацією еколого-токсикологічних ризиків для місцевого населення і особового складу пожежно-рятувальних формувань.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Демків А. М. Лабораторні дослідження викидів токсичних сполук в процесі згоряння твердих побутових відходів / А. М. Демків, В. Л. Сидоренко, С. І. Азаров // Техногенно-екологічна безпека. - 2018. - Вип. 3. - С. 85-90.

2. Крылов, А. И. Определение приоритетных органических токсикантов при санитарно-химической и экологической экспертизах: Методологические подходы и методическое обеспечение [Текст] / А. И. Крылов // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева). – 2004. – Т. XLVIII. – № 2. – С. 54.

3. Сарапіна М.В. Еколого-токсикологічний ризик професійного захворювання пожежників внаслідок ліквідації пожеж на звалищах / М.В. Сарапіна // Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. – Вып. 139. – 2017. – С. 73-78.

4. Пат. №139374 Україна, МПК18 А62В 29/00, А62С 3/00, В01Д 53/00, В01Д 53/14, F41В 11/80, F42В 99/00, F42В 12/46, F42В 12/58. Система для скорочення екологічного забруднення навколишнього середовища при пожежах на полігонах ТПВ та в умовах стихійних сміттєзвалищ / І. В. Бондаренко, О.І. Кутняшенко; заявник та патентовласник: Бондаренко Іван Валерійович. - № а201902114; Заяв.: 01.03.2019; Публ.: 10.01.2019, Бюл.№1



## МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУР СОСІСОК СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦІЛЬНОЇ КРОВІ

**Гащук Олександра Ізидорівна**

к. т. н., доцент

**Москалюк Оксана Євгеніївна**

к. т. н., ст. викладач

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Сімонова Ірина Іллівна**

к. т. н., асистент

Львівський національний університет ветеринарної медицини та

біотехнологій імені С. З. Гжицького

м. Львів, Україна

**Вступ.** До продуктів спеціального призначення відносять дієтичні, лікувально-профілактичні, геродієтичні продукти харчування, продукти харчування для дітей, спортсменів, космонавтів, людей, які працюють в екстремальних умовах, і т. д. До дієтичного, профілактичного харчування або дієтотерапії відносяться продукти харчування, які застосовуються при різних захворюваннях, які в комплексі з лікувальними заходами сприяють відновленню життєвих функцій організму хворого.

Саме м'ясо можна розглядати як продукт спеціального призначення. Наявність у м'ясній сировині біологічно активних речовин широкого спектру фізіологічної дії, таких як біоактивні пептиди, мінеральні речовини (цинк, залізо, селен), вітаміни, жирні кислоти, харчові волокна й інші визначає його спеціальні властивості: поліпшення загального стану організму, стимулювання активності ферментів, системи детоксикації й антиоксидантного захисту, підвищення імунного потенціалу і резистентності.

Ринок продуктів спеціального призначення постійно розширюється. Необхідність задоволення зростаючих потреб споживачів у якісних і різноманітних спеціальних продуктах вимагає від виробників розширення сировинної бази.

**Мета роботи.** Метою роботи є дослідження впливу продуктів переробки крові на якісні показники сосисок оздоровчо-профілактичного призначення.

**Матеріали і методи.** В роботі використовувались методи, які дозволяють охарактеризувати хімічний склад, харчову та біологічну цінність, органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні дослідження. При розробленні рецептури сосисок оздоровчо-профілактичного призначення, обрано м'ясо індиків та використання білку крові Глобін Verro Gel 95 HV у складі білково-жирової емульсії (БЖЕ) та цільну кров з метою підвищення вмісту заліза у продукті для профілактики та лікування анемії.

**Результати та обговорення.** За результатами досліджень встановлено, що оптимальним є використання БЖЕ у кількості 40% до маси фаршу. Щоб отримати продукт з оптимальними органолептичними і фізико-хімічними показниками при додаванні до сосисок різної кількості крові, було розроблено сім рецептур (табл. 1). Контроль – сосиски «Малюк», виготовлені згідно ТУ У 15.1-30183690.014-2003 «Вироби ковбасні варені та паштети для дитячого харчування з харчовими домішками фірми «Віберг» (Австрія)».

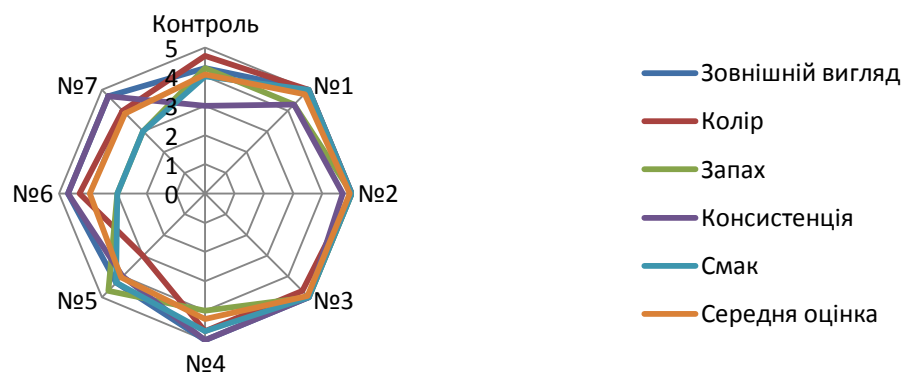
**Таблиця 1**

**Рецептури модельних м'ясних фаршевих систем**

Назва сировини	Маса сировини, кг							
	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5	Зразок 6	Зразок 7
Яловичина жилована 1 сорту	20,0	-	-	-	-	-	-	-
Телятина жилована односортна	30,0	-	-	-	-	-	-	-
Свинина жилована напівжирна	42,0	-	-	-	-	-	-	-
М'ясо індика	-	52,0	47,0	45,0	42,0	40,0	37,0	34,0

БЖЕ	-	40,0	40	40	40	40	40	40
Кров цільна	-	-	5,0	7,0	10,0	12,0	15,0	18,0
Молоко сухе цільне	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Меланж яєчний	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Кількість води (льоду) в % до маси несоленої сировини, л	32	-	-	-	-	-	-	-
Прянощі в г на 100 кг несоленої сировини:								
Сіль харчова	2200	200 0	200 0	200 0	200 0	200 0	2000	200 0
Нітрит натрію, мл	120	-	-	-	-	-	-	-
Перець чорний	-	100	100	100	100	100	100	100

Під час проведення органолептичної оцінки м'ясних систем залежно від досліджуваних факторів, встановлено, що використання білка глобіну краще впливає на консистенцію продукту порівняно з контрольним зразком. Часткова заміна м'ясної сировини у фарші на цільну кров сприятливо впливає на колір продукту. Але у зразках №5, №6 та №7 із збільшенням кількості крові спостерігається погіршення органолептичних показників (рис. 1).



**Рис. 1. Органолептичні показники модельних м'ясних фаршевих систем**

Таким чином, враховуючи результати органолептичної оцінки фаршевих систем подальші дослідження проводили із зразками №1, №2, №3 та №4.

Фізико-хімічні характеристики модельних фаршів для розроблення рецептури сосисок з додаванням цільної крові наведено у табл.2.

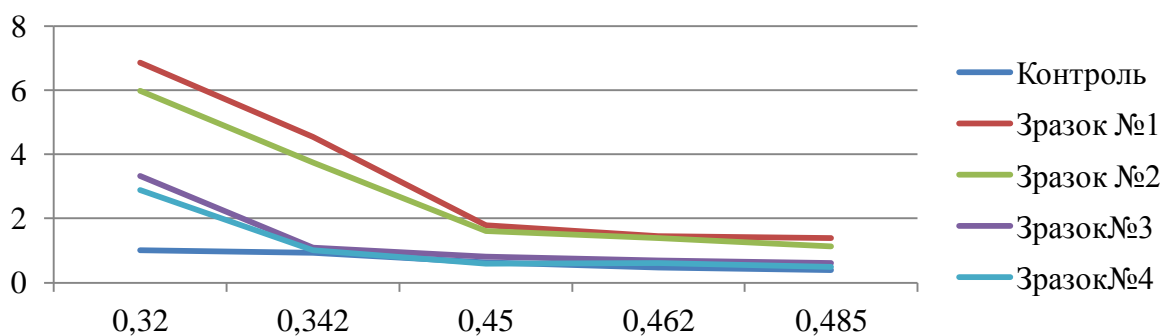
**Таблиця 2**

**Фізико-хімічні показники модельних м'ясних фаршевих систем**

№	Сировина	Масова частка, %			
		Вологи, W	Білка, P	Жиру, J	Золи, Z
1	Контроль	71,43±0,05	23,21±0,01	8,03±0,04	2,33±0,02
2	Зразок №1	73,42±0,06	28,68±0,04	8,68±0,04	1,70±0,05
3	Зразок №2	76,46±0,02	28,82±0,03	8,56±0,05	1,56±0,01
4	Зразок №3	78,03±0,03	28,78±0,02	8,52±0,03	1,55±0,02
5	Зразок №4	79,13±0,04	28,42±0,03	8,56±0,03	1,49±0,05

Вміст білку та жиру для даного виду продукту відповідає нормам. Із збільшенням вмісту крові в фарші, збільшується вміст вологи. За рахунок високого вмісту м'яса індиків, введення БЖЕ, що містить білок глобін у модельних зразках, у порівнянні з контролем, збільшується вміст білку та жиру.

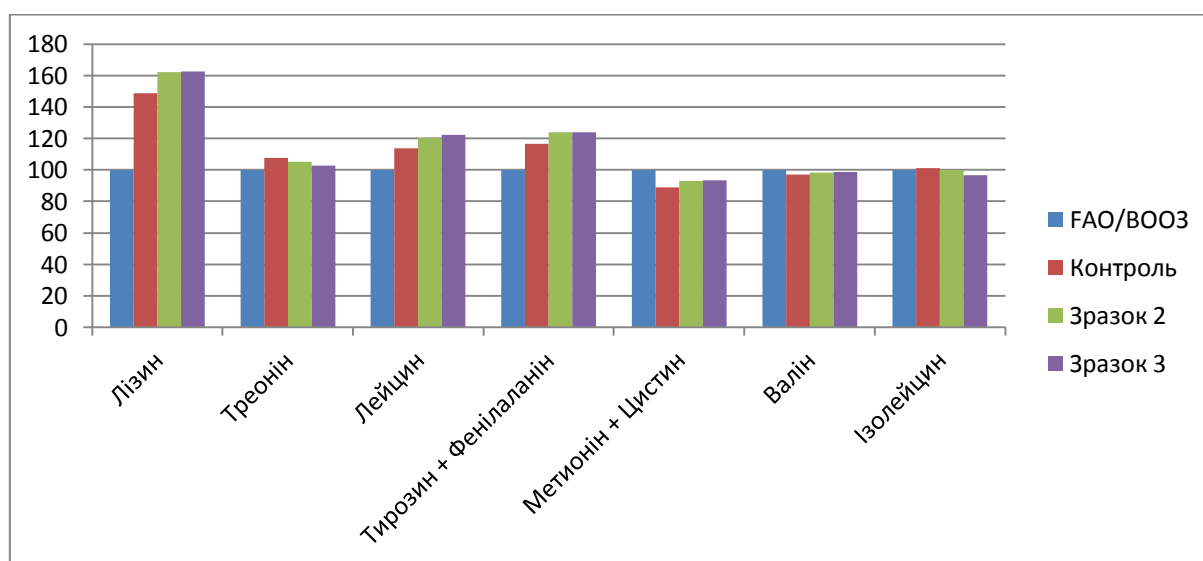
Було досліджено структурно-механічні властивості фаршів: ефективну в'язкість та граничне напруження зсуву. Структурно-механічні (реологічні) властивості продукту є фундаментальними фізичними властивостями тіла. Вони виявляються під час підведення механічної енергії до продукту, що обробляється, і характеризують його опірність прикладеним ззовні механічним діям. Графік залежності ефективної в'язкості від маси навантаження наведено на рис. 2.



**Рис. 2. Залежність ефективної в'язкості модельних м'ясних фаршів від маси навантаження**

Отже, за результатами досліджень органолептичних, фізико-хімічних і структурно-механічних показників для розробки рецептури сосисок спеціального призначення з додаванням цільної крові були обрані зразки № 2, 3.

З метою обґрунтування підвищення біологічної цінності розроблених сосисок з додаванням м'яса індиків, БЖЕ та цільної крові у порівнянні з сосисками, виготовленими за традиційною технологією, нами було проведено розрахунок вмісту незамінних амінокислот у зразках, які мали найкращі функціонально-технологічні показники - №2 та №3. Дані амінокислотного СКОРу, отриманого розрахунковим способом наведено на рис. 3.



**Рис. 3. Амінокислотний СКОР розроблених рецептур сосисок, %**

За результатами досліджень встановлено, що зразки сосисок характеризуються вмістом повноцінних білків із набором необхідних для людини амінокислот (рис. 3). Спостерігається зменшення ізолейцину зі збільшенням вмісту крові в продукті. Зокрема зразок №3, який володіє найкращими функціонально-технологічними показниками має вищий показник СКОР лізину, лейцину, метіоніну+цистеїну, валіну у порівнянні з контрольним зразком. Домінуючими амінокислотами є лізин, треонін, лейцин, фенілаланін та тирозин, лімітуючими – метонін, цистин, валін, ізолейцин.

Об'єктивну оцінку біологічної цінності білків визначали за комплексом показників: амінокислотним СКОР, КРАС, коефіцієнт утилітарності.

Для оцінки ступеня використання білка розраховували коефіцієнт різниці амінокислотного скору (КРАС) – це різниця амінокислотного СКОРу незамінних амінокислот і СКОРу амінокислоти, що лімітує. Результати розрахунків КРАС, БЦ та коефіцієнту утилітарності амінокислотного складу продукту представлені у таблиці 3.

**Таблиця 3**

**Показники біологічної цінності готового продукту**

Показники	Контроль	Зразок 2	Зразок 3
КРАС, %	43,41	42,67	38,88
БЦ, %	55,44	57,33	61,12
Коефіцієнт утилітарності амінокислотного складу, U	0,35	0,49	0,52

КРАС показує середню міру надлишку амінокислотного СКОРу незамінних амінокислот порівняно з найменшим рівнем СКОРу будь-якої амінокислоти. Для еталонного білка він дорівнює 0. Біологічна цінність харчового білка – величина зворотна до КРАС, для еталонного білка вона дорівнює 100 %. Біологічна цінність зразка №2 становить 57,33%, зразка №3 – 61,12%.

Збалансованість незамінних амінокислот за співвідношенням до фізіологічно необхідної норми чисельно характеризується коефіцієнтом

утилітарності (U), який в ідеальному випадку дорівнює 1. Значення коефіцієнта утилітарності білка для зразка №2 становить 0,49, а для зразка №3 – 0,52. Отже, за результатами дослідження біологічної цінності кращі результати показав зразок №3.

**Висновки.** За результатами досліджень органолептичних, фізико-хімічних і структурно-механічних показників розроблена рецептура сосисок профілактичного призначення з додаванням цільної крові у кількості 7 % до маси фаршу (зразок №3). Значення коефіцієнта утилітарності білка становить 0,52, біологічна цінність – 61,12 %.

# МЕТОД ПОБУДОВИ ЙМОВІРНОСТІ ВТРАТ ВІД УСПІШНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ КІБЕРАТАК

Дроздов Артем Арсенійович

студент

Державний університет телекомунікацій  
м. Київ, Україна

**Вступ.** При аналізі кібератак, які притаманні фондовим ринкам, слід розуміти той факт, який полягає у меті атаки. Так як ФР в багатьох випадках веде себе ірраціонально, то ціна акції компанії, яка спостерігається на ринку не завжди є справжньою. При розповсюдженні новин про кібератаки на компанії, чії акції входять в біжовий індекс, може призвести до їх падіння, а інформація, яка впливає на достовірність індексу може бути неправдивою. В результаті, інвестори, які формують портфель акціями зазначених компаній можуть потерпіти великих втрат.

**Мета.** Розробити методику оцінювання ризиків втрат під час забезпечення інформаційної безпеки фондового ринку.

**Матеріали та методи.** Методики оцінювання ризиків втрат від успішної реалізації кібератак можна розділити на три типи: якісні, кількісні та комбіновані. При кількісній оцінці ризиків втрат використовують функцію  $R(t)$ , як функцію від часу, яку можна представити наступним чином

$$R(t) = p(t) \cdot V(t), \quad (1.1)$$

де  $p(t)$ - ймовірність інциденту, який виникає при успішній реалізації кібератаки на момент часу  $t$ ,  $V(t)$ - функція втрат, які виникають при успішній реалізації кібератак на момент часу  $t$  [1].

$$V(t) = (1 - (p_{\xi}(t) + p_{\xi_0}(t))) \cdot n \cdot c_i(t) \quad (1.2)$$

Рівняння (1.2) визначає функцію втрат від успішної реалізації кібератаки на систему інтернет-трейдингу учасниками ринку, які придбають акції або інші активи за ціною  $c_i(t)$  на момент часу  $t$  при наявності інформації про емітентів



акцій, яку вони можуть отримувати в умовах кіберзагроз. Ця інформація може бути не достовірною і це є метою кіберзлочинців, які можуть виконувати замовлення конкурентів.

В більш широкому підході побудови функції (1.2), необхідно враховувати, що система інтернет-трейдингу складається з трьох основних компонентів: торгівельної системи, носіїв інформації клієнтів та серверу. Кожен з названих ресурсів перебуває під кіберзагрозою. Це означає, що функція (1.2) має різні представлення, в залежності від мети кіберзлочину і ресурсу, на який спрямован атака. В загальному випадку, це можна подати у вигляді наступної таблиці 1.1.

**Таблиця 1.1**

**Складові, що визначають функції втрат**

Ресурс Мета атаки	Торгівельна система клієнта	Носії інформації клієнта	Сервер
Маніпулювання комерційною інформацією	$\frac{V_{11}(t)}{V(t) = (1 - (p_{\xi}(t) + p_{\xi_0}(t))) \cdot n \cdot c_i(t)}$	$\frac{V_{12}(t)}{V(t) = (1 - (p_{\xi}(t) + p_{\xi_0}(t))) \cdot n \cdot c_i(t)}$	$\frac{V_{13}(t)}{V(t) = (1 - (p_{\xi}(t) + p_{\xi_0}(t))) \cdot n \cdot c_i(t)}$
Шантаж (блокування системи)	$\frac{V_{21}}$ Сума, яку пропонують сплатити	$\frac{V_{22}}$ Сума, яку пропонують сплатити	$\frac{V_{23}}$ Сума, яку пропонують сплатити
Викрадення грошей	$\frac{V_{21}}$ Сума транзакції	$\frac{V_{21}}$ Сума транзакції	$\frac{V_{21}}$ Сума транзакції

Для побудови закону розподілу ймовірності втрат  $p(t)$  від успішної реалізації кібератак, яка входить в представлення (1.1), скористаємось аналітичними залежностями з [2], які уявляють собою залежність інтенсивності кібератак від часу. Тоді, функцію розподілу ймовірності втрат від успішної реалізації  $i$ -го виду кібератаки на  $j$ -й ресурс можна обчислювати наступним чином

$$F_{ij}(t) = \frac{\int_{(k-1)\tau}^t I_{ij}(s) ds}{k\tau}, \quad (k-1)\tau \leq t \leq k\tau, \quad (1.3)$$

де  $I_{ij}(t)$  - інтенсивність  $i$ -го виду кібератаки на  $j$ -й ресурс, згідно таблиці 1.1. Взавши похідну функції (1.3), отимаємо щільність розподілу ймовірності втрат від успішної реалізації кібератак на систему інтернет-трейдинг, яка визначається наступним чином

$$\varphi_{ij}(t) = \frac{dF_{ij}(t)}{dt}, \quad (k-1)\tau \leq t \leq k\tau. \quad (1.4)$$

Функція ризику втрат  $R_{ij}^{(k)}(t)$  від успішної реалізації  $i$ -го виду кібератаки на  $j$ -й ресурс має представлення

$$R_{ij}^{(k)}(t) = V_{ij}(t) \cdot \int_{(k-1)\tau}^t \varphi_{ij}(s) ds, \quad (k-1)\tau \leq t \leq k\tau$$

Тоді, загальна функція ризику втрат від успішної реалізації кібератак має вид

$$R(t) = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 R_{ij}^{(k)}, \quad (k-1)\tau \leq t \leq k\tau. \quad (1.5)$$

Таким чином, загальну методику оцінювання ризику втрат від успішної реалізації кібератак на систему інтернет-трейдингу можна представити у вигляді шести кроків.

**Крок 1.** Визначається функція  $V_{ij}(t)$  втрат від успішної реалізації  $i$ -ої кібератаки на  $j$ -й ресурс.

**Крок 2.** Визначається середня інтенсивність  $\bar{I}_{ij}$ , атак на  $j$ -й ресурс за період часу  $\tau$ .

**Крок 3.** Визначається рівень захищеності інформаційної системи.

**Крок 4.** Побудова щільності  $\varphi_{ij}(t)$  розподілу ймовірності втрат.

Маючи представлення [2], яке визначає аналітичні залежності інтенсивності кібератак функцію розподілу ймовірності успішної реалізації кібератаки можна записати у вигляді (1.3) і тоді щільність розподілу, має вид (1.4).

**Крок 5.** Визначається функція ризику втрат  $R^{(k)}(t)$  на кожному з трьох інтервалів

$$R^{(k)}(t) = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \left( \int_{(k-1)\tau}^t \varphi_{ij}^{(k)}(s) ds \right) \cdot V_{ij}(t),$$

при  $(k-1)\tau \leq t \leq k\tau$ ,  $k = \overline{1,3}$ .

**Крок 6.** Обчислюється загальна функція ризику (1.5).

Таким чином, маючи можливість будувати функцію втрат від успішної реалізації кібератак на ситему інтернет-трейдингу і маючи алітині залежності інтенсивності кібератак на систему інтернет-трейдингу можна за допомогою вказаних шести кроків здійснювати оперативний розрахунок функції ризику втрат від успішної реалізації кібератак на систему інтернет-трейдингу фондового ринку.

**Результати та обговорення.** Вперше отримані аналітичні залежності інтенсивності кібератак на електронних майданчиках фондового ринку від часу, які базуються на системах диференціальних рівнянь із початковими умовами, що враховують поведінку системи захисту на певному проміжку часу. Запропоновані залежності дозволяють будувати закони розподілу ймовірності втрат під час здійснення торгівельних операцій в системі інтернет-трейдингу на фондовому ринку в умовах впливу кібератак.

**Висновки.** Вперше розроблено методику оцінювання ризиків втрат під час забезпечення інформаційної безпеки фондового ринку, яка базується на аналізі фазових портретів динаміки зміни інтенсивності кібератак, що описуються диференціальними рівняннями із запізненням. Дана методика дозволяє виявляти області стійкості процесу забезпечення інформаційної безпеки фондового ринку в умовах впливу кібератак. Застосування диференціальних рівнянь із запізненням для обчислення функції ризику втрат від успішної реалізації кібератак на систему інтернет-трейдингу дало можливість оперативного розрахунку ймовірностей втрат від успішної реалізації кібератак, що спрощує роботу по забезпеченню захисту інформаційної системи інтернет-трейдингу в умовах кіберзагроз.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1) Шуклін Г.В. Побудова розв'язків диференціальних рівнянь, що описують закони розподілу ймовірностей динаміки цін активів на фондовому ринку / Г.В. Шуклін // Моделювання та інформаційні системи в економіці. Збірник наукових праць. – 2010. – Випуск 82. – С.208 – 215.

2) Шуклін Г.В. Модель розрахунку інтенсивності кібернетичних атак в системі електронних торгів на фондовому ринку /Г.В. Шуклін, О.В. Барабаш // Сучасні інформаційні системи – 2018. – Том 2, №3. – С.111-114.

# ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

**Ковальчук Дмитро Леонідович**

Студент

Державний Університет Телекомунікацій

м. Київ, Україна

**Введение./Introductions.** Питання захисту інформації з'явилося з тої пори, як тільки люди навчилися письмений грамоті. Завжди існувала інформація, котру повинні знати не всі. Люди, що володіють такою інформацією, вдавалися до різних способів її захисту. З відомих прикладів це такі способи як тайнопис та шифрування. В даний час загальної комп'ютеризації благополуччя і навіть життя багатьох людей залежить від забезпечення інформаційної безпеки безлічі комп'ютерних систем обробки інформації, а також контролю і управління різними об'єктами. До таких об'єктів можна віднести системи телекомунікацій, банківські системи, атомні станції, системи управління повітряним і наземним транспортом, системи обробки і зберігання секретної та конфіденційної інформації. Для нормального і безпечного функціонування цих систем необхідно підтримувати їх безпеку і цілісність.

**Цель работы./Aim.** Полягає у розробці рекомендацій щодо підвищення ефективності захисту інформації на об'єкті інформаційної діяльності.

В даний час для проникнення в чужі секрети використовуються такі можливості як:

1. Підслуховування розмов в приміщенні чи машині за допомогою попередньо встановлених радіо закладок (жучків) чи магнітофонів.
2. Контроль телефонів, телефаксних ліній зв'язку та радіостанцій.
3. Дистанційне знімання інформації з різних технічних засобів, в першу чергу по ЛОМ, з моніторів і друкувальних пристроїв комп'ютерів та іншої електронної техніки.

4. Лазерне опромінення шибок в приміщенні, де ведуться "таємні розмови".

Великій кількості прийомів знімання інформації протидіє велика кількість організаційних і технічних способів, так званий спеціальний захист. Одним з основних напрямків спеціального захисту є пошук техніки підслуховування або пошукові заходи. В системі захисту об'єкта пошукові заходи виступають як засоби виявлення і ліквідації загрози знімання інформації.

Проблеми захисту інформації постійно знаходяться в центрі уваги не тільки фахівців з розробки і використання цих систем, а й широкого кола користувачів.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Під захистом інформації розуміється використання спеціальних засобів, методів і заходів з метою запобігання втрати інформації.

Широке поширення і повсюдне застосування обчислювальної техніки дуже різко підвищили вразливість накопичуваної, зберігаємої та оброблюваної в ЛОМ інформації.

Чітко позначилися три аспекти вразливості інформації:

1. Схильність фізичного знищення чи спотворення.
2. Можливість несанкціонованої (випадкової чи зловмисної) модифікації.
3. Небезпека несанкціонованого отримання інформації особами, для яких вона не призначена.

Основні напрямки захисту інформації в ЛОМ:

1. Вдосконалення організаційних і організаційно-технічних заходів технології обробки інформації в електронних обчислювальних машинах (ЕОМ).
2. Блокування несанкціонованого доступу до оброблюваної в ЕОМ інформації.
3. Блокування несанкціонованого отримання інформації за допомогою технічних засобів.

Основними факторами що ускладнюють вирішення проблеми захисту інформації є:

1. Масовість застосування.
2. Постійно зростаюча складність функціонування.
3. Різноманітність програмного забезпечення персональних комп'ютерів (ПК), архітектурних рішень і легка адаптованість для вирішення різноманітних завдань користувачів.

Слід зазначити, що використання USB флеш-накопичувачів (гнучких магнітних дисків) створює умови для злочинних дій (підміна, розкрадання, внесення в систему «комп'ютерного вірусу», несанкціоноване копіювання інформації, незаконне використання мережі ЕОМ і ін.). Найважливіший захід захисту інформації на цьому напрямку - чітка організація та контроль використання USB флеш-накопичувачів.

Будь-яка ЕОМ при роботі створює електромагнітне поле, яке дозволяє несанкціонованого приймати та отримувати інформацію. У ПК це особливо небезпечно, тому що інформація, що обробляється в них більш структурована. З метою захисту використовуються найрізноманітніші заходи від екранування будівель і приміщень до пригнічення випромінювань спеціальними генераторами шумів.

Так само одним з основних засобів захисту інформації в ЕОМ є криптографічні засоби. Вони мають своїм завданням захист інформації при передачі по лініях зв'язку ЛОМ, зберіганні на магнітних носіях та перешкоджають введенню помилкової інформації.

Щоб надійно захистити інформацію, система захисту повинна регулярно забезпечувати захист:

1. Системи обробки даних від сторонніх осіб.
2. Системи обробки даних від користувачів.
3. Користувачів один від одного і кожного користувача від самого себе.
4. Систем обробки від самої себе.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Спеціалісти, зважаючи на розвиток концепції захисту інформації, зробили висновок, що застосування будь-якого одного способу захисту не є універсальним для надійного збереження інформації. Необхідний комплексний підхід до використання і розвитку всіх засобів і способів захисту інформації.

**Выводы./Conclusions.** Актуальність обраної мною теми полягає в глибокому опрацюванні та вирішенні ряду важливих проблем, спрямованих на підвищення інформаційної та криптографічної безпеки.



# НЕОБХІДНІСТЬ ТА СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З БОРТОВОГО СУПРОВОДУ АВІАЦІЙНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В ВИЩІЙ ШКОЛІ

**Новальська Надія Іванівна,**

к. е. н., доцент  
Національний авіаційний університет  
м. Київ, Україна

**Чайка Наталія Григорівна,**

к. і. н., доцент  
Національний авіаційний університет  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Інтенсивне зростання авіаційних перевезень, ускладнення авіатехніки, посилення впливу психогенних та стресогенних факторів у праці на повітряному транспорті підвищують вимоги до професійної діяльності бортпроводників. Тому якісна підготовка здобувачів вищої освіти в сфері транспортних технологій на теперішній час розвитку підприємств авіаційної галузі є важливим завданням.

Широке використання нової авіаційної техніки, удосконалення технології й організації виробництва, вимагає підвищення професійного рівня та якості підготовки бортпроводників.

**Мета роботи./Aim.** Метою статті є обґрунтування необхідності підготовки та визначення її складових для майбутніх фахівців з бортового супроводу авіаційних пасажирських перевезень.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Основними матеріалами для дослідження є інформація, що міститься в міжнародних угодах з питань функціонування транспортної галузі та відповідно у вітчизняних нормативно-правових актах, офіційних статистичних джерелах. Крім того, основою для окреслення актуальності досліджуваного питання є напрацювання вчених та практиків в сфері організації авіаційних робіт і послуг.

Опрацювання широкого загалу матеріалу для з'ясування значимості діяльності бортпровідників та впливу рівня їх фахової підготовки на якість наданих транспортних послуг здійснювалось за допомогою взаємозумовлених наукових методів аналізу і синтезу. Методом узагальнення зафіксовано загальні ознаки та властивості цілісного структурного поняття.

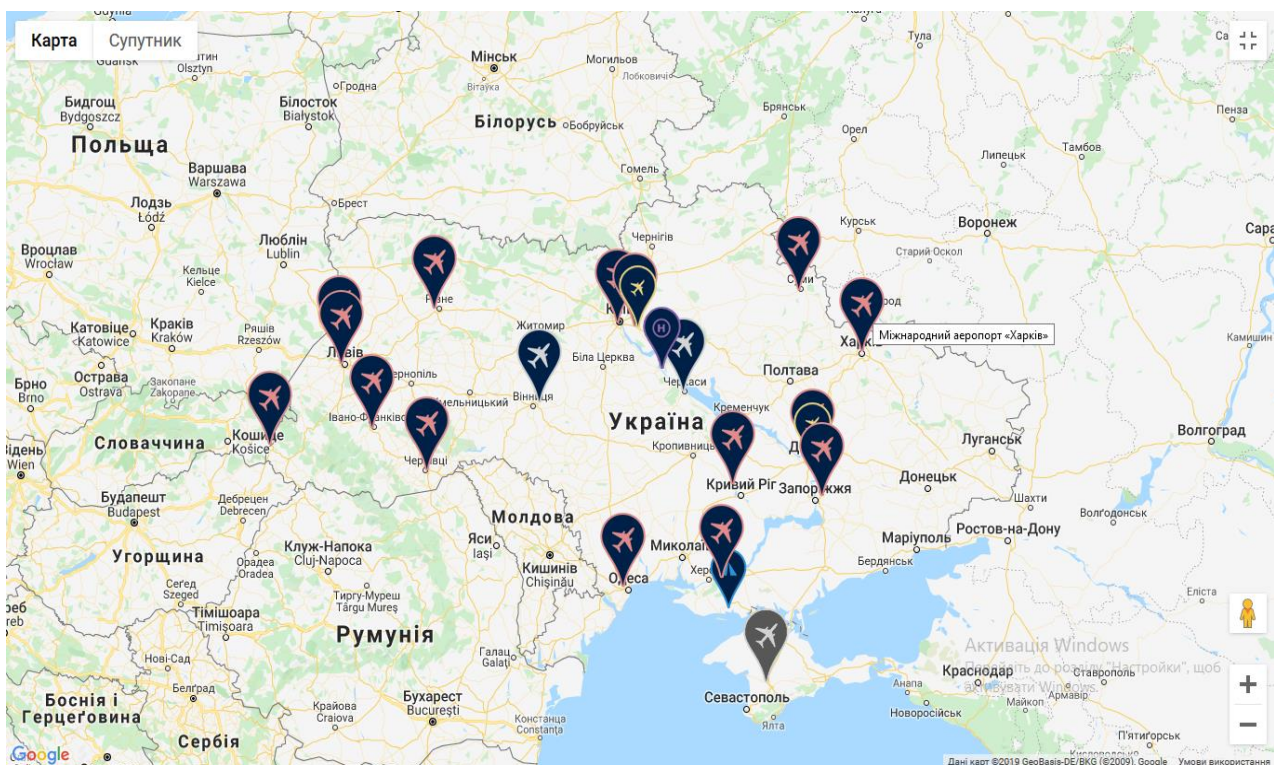
**Результати та обговорення./Results and discussion.** Історично на світовому рівні з початку другого десятиліття ХХІ ст. постало питання про розроблення та впровадження Плану розвитку єдиного європейського транспортного простору на шляху до конкурентоспроможної та ресурсоефективної світової транспортної системи.

Загалом комерційні рейси вітчизняних та іноземних авіакомпаній у 2019 році обслуговували 19 українських аеропортів та аеродромів. Кількість відправлених та прибулих упродовж року повітряних суден склала 201,2 тис. (проти 182,8 тисяч за попередній рік). При цьому пасажиропотоки через аеропорти України зросли на 18,4 відсотка та досягли відмітки 24334,5 тис. осіб. Національна транспортна стратегія на період до 2030 року «Drive Ukraine 2030» передбачає, що на період до 2030 року в Україні має бути 50 працюючих аеропортів, здійснення руху в 350 напрямках з усіх аеропортів країни. За підсумками 2019 року найбільший темп приросту (16,9 відсотка) кількості перевезених пасажирів вітчизняними авіакомпаніями спостерігався в такому сегменті ринку, як міжнародні польоти на нерегулярній основі. За рік 16-ма українськими авіакомпаніями перевезено 5440 тис. пасажирів. При цьому, майже 97 % таких перевезень здійснено п'ятьма вищезгаданими провідними авіакомпаніями.

Знаковими щодо розроблення планів розвитку світової транспортної системи були 2011, 2012 роки, для України найголовнішим був 2017 р., коли Україну включили до індикативних карт Європейської транспортної мережі TEN-T.

Стислий огляд сучасного стану авіаційної галузі дає наступні основні відомості:

- в Україні наразі діє 19 українських аеропортів та аеродромів, близько 98 відсотків пасажиропотоків сконцентровані в 7 основних аеропортах (на рис.1 представлена схема сучасного розташування об'єктів повітряної галузі);
- проте визначними національними програмами розвитку транспорту в Україні: Національна транспортна стратегія на період до 2030 року «Drive Ukraine 2030», План заходів на 2019-2021 роки з реалізації Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, представлено бачення щодо завдань оновлення транспортної авіаційної галузі [1];
- основні завдання на найближчі 4 роки щодо розбудови об'єктів визначено та законодавчо закріплено.



**Рис.1. Інфраструктура авіаційної галузі – аеропорти України**

Все це обґрунтовує необхідність як перегляду, оновлення існуючих освітніх програм з транспортних технологій на повітряному транспорті, так й обумовлює створення нових освітніх програм, пов'язаних із забезпеченням сервісної діяльності на повітряному транспорті.

Освітня програма з бортового супроводу авіаційних пасажирських перевезень має передбачати комплексний підхід у підготовці, що здатний сформувати у майбутніх фахівців систему знань, умінь та навичок з питань управління, організації та адміністрування бортового супроводу при здійсненні авіаційних пасажирських перевезень сучасними повітряними суднами, а також забезпечення аналітичної, маркетингової діяльності сервісних послуг аеропортів та інших авіатранспортних підприємств різних організаційно-правових форм.

Здобувачі мають набути програмних фахових компетенцій, зокрема: здатність організовувати та управляти перевезенням пасажирів на повітряному транспорті; здатність оцінювати та забезпечувати безпеку на авіатранспорті; здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу; здатність враховувати людський фактор в транспортних технологіях; знання законодавства України та міжнародних документів щодо транспортної діяльності.

Здобувачі мають опанувати універсальні навички працювати автономно та в команді, оволодіють мовними компетентностями спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, спілкуватися іноземною мовою в усній та письмовій формі на достатньому для професійної діяльності рівні, навичками використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання практичних завдань, класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси та системи [2].

Нові завдання бізнесу в умовах глобалізованої економіки вимагають нових підходів до підготовки фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми з бортового супроводу авіаційних пасажирських перевезень з використанням теорій та методів сучасної науки, знання технології обслуговування пасажирів, з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

Завдання якісної підготовки майбутніх бортпровідників в закладах вищої освіти обумовлені новими вимогами до професійної діяльності сучасних авіаційних фахівців, які набувають особливо важливого значення у підвищенні безпеки польоту та організації ефективної роботи в екстремальних умовах. Результатом такої підготовки має стати сформована у майбутніх бортпровідників готовність до професійної діяльності.

**Висновки./Conclusions.** Професійна підготовка фахівців з бортового супроводу авіаційних пасажирських перевезень обумовлена впливом людського фактору на безпеку польотів, швидкими темпами науково-технічного розвитку в авіаційній галузі, високим рівнем масового використання населенням цього виду транспорту. Це ставить на порядок денний завдання забезпечення якісної підготовки здобувачів вищої освіти в сфері авіаційної галузі та підтверджує актуальність підготовки фахівців з бортового супроводу авіаційних пасажирських перевезень в закладах вищої освіти.

### **Список використаних джерел**

1. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року // Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80>
2. Ковтун О.В. Формування професійного мовлення у майбутніх фахівців авіаційної галузі: [монографія] / О.В.Ковтун; наук. ред.. док. Пед.. наук, проф., дійсний член НАПН України Богуш А.М. – К. : Освіта України, 2012. – 448 с.

# **ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**Остапченко Константин Борисович**

к. т. н., доцент,

**Лисовиченко Олег Иванович**

к. т. н., доцент

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

**Борукаев Зелимхан Харитонович**

д. т. н., старший научный сотрудник

Институт проблем моделирования в энергетике

им. Г. Е. Пухова НАН Украины

г. Киев, Украина

**Введение.** Повышение продуктивности решения задач организационного управления многие специалисты связывают с развитием исследований проблемы совершенствования методов и средств математического и компьютерного моделирования процессов принятия решений и создание на их основе качественно новых компьютерных систем организационного управления (СОУ). Естественно предположить, что построение моделирующей системы в составе СОУ, которая фактически предназначена для реализации функций интерактивной адаптивной системы поддержки принятия решений (СППР), возможно только с помощью информационно-технологической платформы (ИТП), обеспечивающей возможность проектирования и построения имитационных компьютерных моделей процессов функционирования СОУ.

Поэтому актуальной является задача построения СППР с развитыми средствами семантической обработки данных и пользовательского интерфейса проектирования компьютерных моделей и вычислительных алгоритмов для анализа и синтеза механизмов функционирования СОУ, прогноза последствий принятия решений по имплементации новых механизмов функционирования на всех уровнях организационного управления.

**Цель работы.** Настоящая работа посвящена реализации предложенного в [1] подхода к построению компьютерных СОУ на основе перехода к объектно-ориентированной СППР и включения в ее состав информационно-аналитической системы мониторинга (ИАСМ) для построения интегрированной системы, ориентированной на исследование основных показателей состояния производства и экономики субъектов организационно-технической системы (ОТС). Базовым в этом подходе является направление развития средств информационно-технологического обеспечения, предназначенных для создания программной среды проектирования компьютерных моделей задач организационного управления с целью автоматизации процессов принятия решений по прогнозированию и планированию.

**Материалы и методы.** Под СППР рассматривается интерактивная объектно-ориентированная ИАСМ, управляемая данными и моделями, основным назначением которой является удовлетворение информационно-аналитических потребностей лица принимающего решения при решении неструктурированных или слабоструктурированных задач.

Одним из главных условий создания адаптивных информационных систем является унификация данных. Разработка единой системы унификации представляет собой сложную и трудоемкую задачу, для решения которой целесообразно использовать международный опыт и стандарты. Основой построения единой системы классификации и единого информационного пространства данных должна стать обобщенная информационная модель, которая единообразным способом согласно стандартам ИЕС [2] описывает все множество типовых физических субъектов СОУ на основе принципов объектно-ориентированного моделирования (ООМ). Следуя принципам ООМ, в такой обобщенной информационной модели поддерживается описание физических субъектов СОУ на всех уровнях ОТС, что позволяет единообразно их представлять в информационном обеспечении системы, их свойства и связи,

обеспечив тем самым возможность создания единой системы классификаторов, справочников и унификации доступа к данным.

**Результаты и обсуждение.** В настоящей работе, в целях развития и совершенствования ИАСМ, предлагается включить в структуру СППР по управлению субъектов ОТС следующие компоненты (рис. 1):

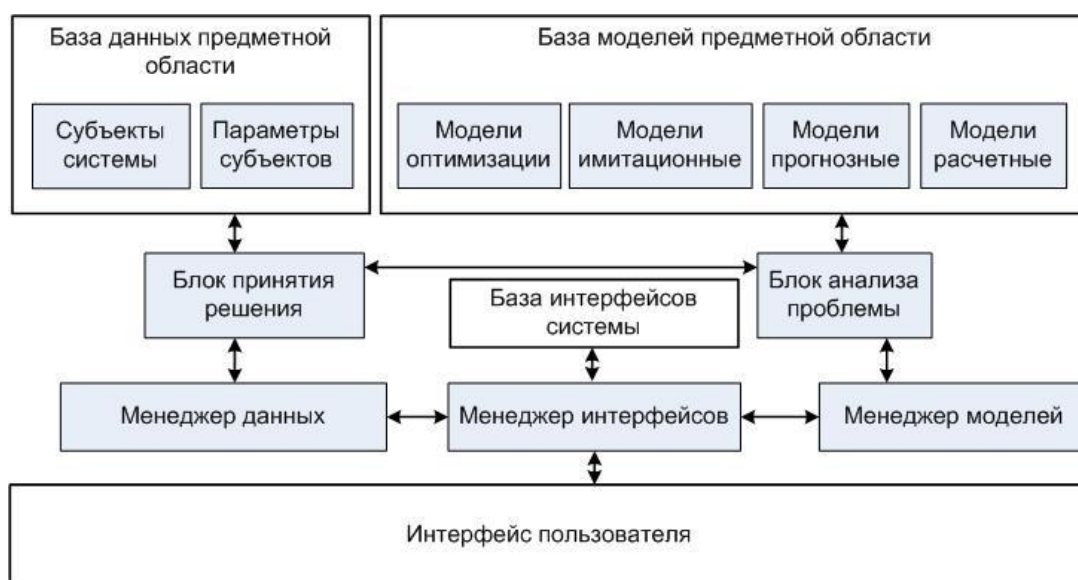
- модели субъектов, участвующих в структурообразующих связях организационного управления, определяющих правила функционирования ОТС;

- модели показателей (параметров) функционирования ОТС;

- моделирующие алгоритмы (модели различного предназначения), определяющих правила образования и изменения значений показателей функционирования ОТС;

- модель взаимодействия (интерфейса) и представления данных пользователю;

- менеджеры данных, интерфейсов, моделей.



**Рис. 1. Концептуальная модель СППР организационного управления**

Менеджер данных. При использовании объектно-ориентированного подхода к созданию адаптивной СППР предполагается проведение этапа объектного анализа предметной области (ПрО), а затем, на его основе,



реализация этапа объектно-ориентированного моделирования ПрО объекта управления. Суть такого анализа состоит в отождествлении сущностей – субъектов и процессов ПрО СОУ в виде совокупности информационных объектов, взаимодействующих друг с другом на основе принципов ООМ и разработке на их основе единой спецификации ПрО функционирования субъектов СОУ.

Предметная область – это совокупность информационных элементов-сущностей, которые характеризуют деятельность субъектов организационного управления, их состав и структуру, и позволяют описывать необходимые функциональные задачи, решаемые в системе для достижения целей управления. Предметная область в целом определяется составом ее субъектов и сценариев их функционирования.

Таким образом, менеджер данных обеспечивает манипулирование состоянием информационной модели ПрО через организацию потоков входящих и исходящих данных. В результате все входящие и исходящие данные в информационной модели представляются в виде информационных блоков данных о: субъектах; параметрах субъектов; алгоритмов расчетов; результатов расчетов; формирования отчетных документов и др.

Менеджер интерфейсов. Менеджер интерфейсов выступает связующим звеном между менеджерами данных и моделей, играющий роль средства представления и интерпретации информации, которая порождается из данных и моделей.

В основу адаптивной организационной модели менеджера интерфейсов положены типовые черты, которые позволяют классифицировать и отражать отличия объектов друг от друга. Целесообразность такого анализа и выделение классов объектов ПрО при разработке информационной модели обусловлена тем, что для разных функциональных задач часто используются одинаковые операции визуализации и преобразования над информационными потоками данных. Кроме того, функции и процессы обработки данных при поэтапном внедрении СППР быстро модифицируются, воссоздавая переменные

требования пользователей к ПрО. Все это требует такой организации структуры ИТП системы, при которой объекты ПрО и взаимосвязи между ними были бы определены независимо от реализации конкретных функциональных задач обработки данных в процедурах и интерфейсах прикладной программы, и представляли собой единую структуру.

Применение принципов вертикальной и горизонтальной декомпозиции позволяет выделить при построении организационной структуры программного комплекса ИТП три уровня интерфейса взаимодействия с данными из собственной и концептуальной модели функциональных задач СППР:

1) уровень функциональной среды ПрО пользователя объекта управления;

2) уровень инструментальных средств решения функциональной задачи, выбранной пользователем;

3) уровень реализации функции инструментального средства функциональной задачи.

В результате прикладная часть СППР будет структурироваться из подсистем, которые выделяются не по проблемно-ориентированным, а по функциональным признакам. Эти признаки ориентированы на типовые операции взаимодействия с объектной предметной средой при интерпретации и представлении данных.

Менеджер моделей. Менеджер моделей выступает средством генерации моделей в СППР, которые реализуют функции проблемного анализа и представляются как унифицированные методы ИТП, к которым отнесены:

- расчетно-моделирующие, которые по известной функциональной зависимости формирует результат расчета; представляются в виде формулы и используются для расчета состояния показателей;

- расчетно-поисковые, которые по циклически повторяющейся процедуре формируют результат расчета; представляются в виде процедуры из перечня формул и используются для имитационного моделирования изменения показателей;

- расчетно-оптимизационные, которые с помощью организации перебора (выбора и сравнения) вариантов формируют результат расчета; представляются в виде состава алгоритмов и критерия оценивания вариантов и используются для оптимизации показателей;

- расчетно-прогнозирующие, которые с помощью целенаправленного синтеза вариантов и анализа результатов их расчета формируют расчетное решение; представляются в виде прогностических процедур и используются для прогноза показателей.

В целом базовый программный комплекс объектно-ориентированной СППР построен на принципах декомпозиции и структурирован из подсистем, реализующих задачи, отражающие стадии функционирования информационной модели предметной области, назначение которых соответствует основным типовым операциям взаимодействия конечного пользователя с СППР (рис. 2).



**Рис. 2. Функциональная организация СППР**

**Выводы.** На основе применения метода объектно-ориентированного моделирования предложены информационно-технологические средства организации СППР для организационного управления, включающие:

- единую унифицированную систему описания субъектов СОУ, процессов принятия решений, единую систему классификаторов и справочников данных о субъектах ОТС, унифицированную структуру хранения данных;

- унифицированные системы сбора, проверки достоверности, достаточности, избыточности данных реального времени, характеризующие состояние исследуемого объекта, формирование данных коммерческого учета производства;

- процедуры разработки организационной, концептуальной, информационной и функциональной составляющих СППР, которые обеспечивают адекватное представление процессов организационного управления на основе реальных взаимоотношений между субъектами ОТС, анализа, интерпретации и визуализации результатов моделирования.

### **Список источников**

1. Борукаев З.Х. Концепция построения информационно-технологической платформы проектирования систем поддержки принятия решений для организационного управления энергорынком / З.Х. Борукаев, К.Б. Остапченко, О.И. Лисовиченко // Межведомственный научно-технический сборник «Адаптивные системы автоматического управления». – 2018. - №1(32). - С. 3-14.

2. Framework for energy market communications. Part 301: Common information model (CIM) extensions for markets: IEC 62325-301:2018. - International Electrotechnical Commission, 2018. – 909 p. – (International Standard).  
- Режим доступа: <https://webstore.iec.ch/publication/31487>.

# АНАЛІЗ АПАРАТІВ ДІАГНОСТУВАННЯ І ЗАХИСТУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ ВІД АВАРІЙНИХ РЕЖИМІВ

**Попрядухін Вадим Сергійович,**

к. т. н., доцент

**Ковальов Олександр Вікторович**

ст. викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

м. Мелітополь, Україна

**Вступ.** Робота присвячена аналізу пристроїв діагностування та захисту асинхронних двигунів від аварійних режимів, які викликані несиметрією напруг мережі живлення.

Щорічно в сільському господарстві виходить з ладу 15 ... 20% асинхронних двигунів [1], за іншими даними -20 ... 25% [2], а в окремих випадках до 30% від наявного парку [2]. Фактичний ресурс асинхронних двигунів в АПК в 2 ... 3 рази менше необхідного: в тваринництві становить 3,5 року, рослинництві - 4 роки, а на підсобних підприємствах - 5 років [1]. Не дивлячись на те, що асинхронні двигуни, як правило, забезпечені пускозахистною апаратурою, фактичний час їх безвідмовної роботи невелике і становить 3 ... 5 років [4]. Відмови електроприводів через низьку якість асинхронних двигунів не перевищують 2 ... 5%. Основна причина виведення їх з ладу - аварійні режими. [1,2].

**Мета статті.** Проаналізувати існуючі пристрої захисту, визначити їх переваги і недоліки, з метою розробки пристроїв контролю, діагностування, сигналізації і захисту асинхронних двигунів з короткозамкненим роторів при несиметрії напруги мережі.

**Матеріали та методи.** Найбільш розповсюджені пристрої контролю та захисту, які використовуються в сільськогосподарському виробництві, які випускалися підприємствами України та країн СНД, це реагують на зміну величини струму в ланцюзі харчування асинхронного двигуна. До них

відноситься струмовий захист, яка здійснюється за допомогою струмових реле, дія яких заснована на електромагнітному і індукційному принципі і теплових реле, що реагують на величину тепла, що виділяється в результаті протікання струму по спеціальним елементам [2].

Широке поширення для захисту асинхронних двигунів від струмових перевантажень отримали автоматичні вимикачі, такі як АВ-2000, АП-50, АВ3000, а також МР, МА (Німеччина) [5] з електромагнітними розчіплювачами і плавкі запобіжники [5]. Пристрої струмового захисту, виконані на базі плавких запобіжників і теплових реле, мають ряд суттєвих недоліків: перегорання плавкої вставки запобіжника в одній з фаз двигуна, значний розкид захисних характеристик теплових реле.

Для захисту асинхронних двигунів від струмових перевантажень, викликаних як технологічними перевантаженнями (перекиданням і заклинювання ротора), так і несиметрією напруги мережі (обривом фазного проводу) використовуються реле РТ-40, УМЗ-5, ЕТ-522. Для контролю струмів прямої послідовності в мережах застосовуються реле РТФ-1, зворотній послідовності - РТФ-6М, РТФ-7/1.

Основним недоліком при використанні реле струму як пристрої захисту [3] є відключення двигуна при його запуску. Щоб захисний пристрій не відключати асинхронний двигун при нормальному пуску, а також короткочасних піках навантаження, воно має діяти не миттєво, а з витримкою часу. Тому одночасно з реле струму використовують, як правило, реле часу. Існують пристрої з самоналаштувальним струмовим захистом асинхронного двигуна від пошкоджень режимів, в якій на час пуску тепловий захист «загрубляється» шляхом підключення шунтуючих резисторів паралельно нагрівальних елементів теплових реле, а струмовий - блокується. Після розбігу асинхронного двигуна нагрівальні елементи дешунтуються, і характеристика стає обмежено залежною.

Промисловість випускає реле РНФ-2 - реле напруги прямої послідовності, які використовуються як реле захисту мінімальної напруги. Однак захист

асинхронних двигунів по мінімальній напрузі застосовують додатково до теплового реле для захисту двигуна від неповно фазного режиму. Для цього котушки двох проміжних реле включають на різні між фазні напруги, а їх замикають контакти включають послідовно з замикаючим блок-контактом магнітного пускача, котушка якого включена на третю між фазову напругу [5].

Київський завод «Реле захисту і автоматики» випускає реле контролю трифазної напруги ЕЛ-10 [5]. При подачі на це реле напруги допустимої величини, на виходах порогового блоку з'являються послідовності імпульсів з частотою і тимчасовим зрушенням, відповідним частоті і тимчасового зсуву трифазного напруги. При неприпустимому зміні величини трифазного напруги або зміну порядку чергування фаз на виході логічної схеми зникає послідовність імпульсів. Після закінчення витримки часу схема тимчасової уставки видає сигнал на відключення вихідного реле. Недоліком реле є те, що воно контролює напругу до місця його установки і не реагує на обриви фаз, що відбуваються за ним [5].

В.Н. Даниловим запропоновано пристрій для захисту асинхронного двигуна від роботи при обриві і несиметрії фаз мережі живлення, яке містить датчик аварійних режимів у вигляді штучної зірки з трьох однакових опорів, підключених до затискачів двигуна. Перевагою пристрою є можливість використовувати для захисту асинхронних двигунів при з'єднанні обмоток за схемою «трикутник», а недоліком те, що воно контролює напругу до місця підключення датчика аварійних режимів, але не реагує на обрив фазного проводу після нього [3].

Загальним недоліком всіх захисних пристроїв, що працюють на принципі контролю напруги нульової послідовності, є те, що вони контролюють обрив фази тільки на стороні 0,4 кВ і не реагують на обрив з боку 10 кВ [3,5]. Це пояснюється тим, що при обриві фази на стороні вищої напруги відбувається спотворення трикутника напруг на стороні низької напруги трансформаторів. В результаті цього потенціали на заземленою нейтралі трансформатора і на нульовій точці штучної зірки будуть рівні, напруга на котушці реле відсутня,

тому пристрій захисту не спрацює. Перевагою фільтрових захистів на основі з'єднаних в «зірку» резисторів - висока чутливість до перекосу напруг фаз.

Таким чином, за принципом побудови пристроїв діагностування та захисту можна поділити на три групи. До першої групи належать так звані спеціальні пристрої, що діагностують і захищають асинхронний двигун від одного аварійного режиму, наприклад, реле обриву фаз. До другої групи входять універсальні пристрої (теплові реле, пристрої типів УВТЗ і ін.), Які захищають двигун при різних аварійних ситуаціях. Вони контролюють один з параметрів асинхронного двигуна (силу струму, температуру обмотки і ін.), Критичний до кількох аварійним режимам. До третьої групи відносяться комбіновані пристрої, що дозволяють діагностувати і захищати двигун при всіх аварійних режимах. Це можна досягти, якщо контролювати кілька параметрів асинхронного двигуна.

Для підвищення ефективності роботи струмового захисту, доцільно, доповнювати її елементами, які коригують її роботу з урахуванням температури обмоток, корпусу або стали асинхронного двигуна (пристрою типу ФУЗ-М, ФУЗ-У, ФУЗ-Т). Перевагою даних пристроїв є те, що дозволяє працювати електродвигунів з перевантаженням при низькій температурі навколишнього середовища і відключає асинхронний двигун при порушенні його охолодження, встановлювати такі пристрою доцільно на асинхронних двигунах з різко змінним навантаженням.

Ефективність пристрою захисту залежить від комбінації контрольованих параметрів, передбачених у цьому пристрої. Комбінація з теплової і фільтрової захисту має найменшу частку запобігати аваріям, однак, простота технічного рішення дозволяє використовувати даний пристрій спільно з максимальним струмовим захистом; наприклад, в станціях управління і захисту електродвигунів занурюваних насосів. Комбінація з струмового і фільтрової захисту незначно перевершують струмовий захист, тому таке ускладнення схеми практично не має сенсу. Це стосується комбінації теплової і струмового



захисту. На комбінований пристрій і окремо струмовий захист доводиться однакова частка запобігати аваріям.

Найбільше запобігання аваріям сприяє комбінація температурного захисту і фільтрової. Такий пристрій виконує ті ж функції, що і температурний захист. Однак його перевага полягає в тому, що воно краще виконує частину функцій температурного захисту. Наприклад, на несиметрію напруг і обрив фаз мережі комбінований пристрій відключає асинхронний двигун без витримки часу [5]. До пристроїв даної структури, з випускаються промисловістю, можна віднести УВТЗ-5, яке має вузли температурного захисту, захисту від несиметрії напруг і обриву фаз мережі [5].

Перевагою комплексного пристрою діагностування та захисту є можливість вибору таких параметрів, що контролюються, які дозволяють розробити дешеве і надійне пристрій, виконати його у вигляді окремих модулів (блоків) і в конкретних випадках застосовувати ті з них, які реагують на типові для даної машини аварійні ситуації [3,5].

Для більшості асинхронних двигунів, що працюють в сільськогосподарському виробництві, доцільно використовувати комбіновані пристрої для централізованого захисту групи двигунів, особливо працюючих в поточних технологічних лініях [1,2].

**Результати обговорення.** Методом експертних оцінок для зони півдня України Даниловим В.М. встановлено, що більше 50% асинхронних двигунів виходить з ладу через технологічні перевантажень, заклинювання і руйнування підшипникового вузла, а до 45% - через виникнення неприпустимою несиметрії напруг фаз мережі і обриву фази [2].

З вище сказаного випливає, що виникнення несиметрії фазних напруг і обрив фазного проводу мережі є однією з основних причин виходу з ладу асинхронних двигунів [2].

Для підвищення експлуатаційної надійності асинхронних двигунів, які експлуатуються в сільськогосподарському виробництві при несиметрії фазних напруг мережі, необхідно удосконалювати засоби діагностування. Це дозволить

експлуатаційного персоналу розташовувати точними даними про режим роботи електроустаткування, стані робочих частин, безпомилково визначати час його відключення від джерела живлення, зменшити знос ізоляції, число відмов і аварійних виходів з ладу асинхронних двигунів [2,3].

### **Висновки.**

1. Аналіз захисних пристроїв і технічних засобів діагностування показав їх недосконалість і обмеженість застосування в умовах сільськогосподарського виробництва.

2. Підвищення надійності асинхронних двигунів в сільськогосподарському виробництві вимагає розробки нових багатофункціональних технічних засобів діагностування.

УДК 536.2

**ЭФФЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВЛИЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭНЕРГИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ В  
МНОГОМЕРНЫХ ПРОЦЕССАХ ПЕРЕНОСА**

**Прокопов Виктор Григорьевич,**

д. т. н., профессор,

вед. науч. сотр.,

**Фиалко Наталия Михайловна,**

д. т. н., профессор, чл.-корр.

НАН Украины, зав. отделом,

**Шеренковский Юлий Владиславович,**

**Меранова Наталия Олеговна**

к. т. н., ст. нач. сотр.,

вед. науч. сотр.

Институт технической теплофизики НАН Украины,

г. Киев, Украина

**Введение.** Анализ многомерных процессов переноса в сплошных средах на основе положений теории локализации имеет большое значение для практики исследования данных процессов [1, 2]. Данное обстоятельство связано, прежде всего, с возможностью значительного упрощения соответствующих теоретических и экспериментальных исследований.

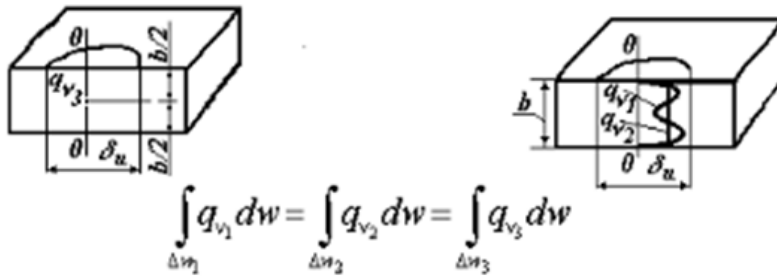
**Цель работы** заключается в анализе эффектов локализации влияния на особенности исследуемых процессов переноса таких условий однозначности как внутренние источники энергии и геометрические характеристики рассматриваемых систем.

**Результаты и обсуждение.** Остановимся в начале на рассмотрении некоторых из приводимых в литературе данных, касающихся эффектов локализации влияния особенностей внутренних источников энергии  $q_V$ . В качестве примера учета локализации влияния специфики пространственного распределения внутренних источников энергии может служить так называемый принцип местного влияния источников теплоты Н.Н.Рыкалина. Данный

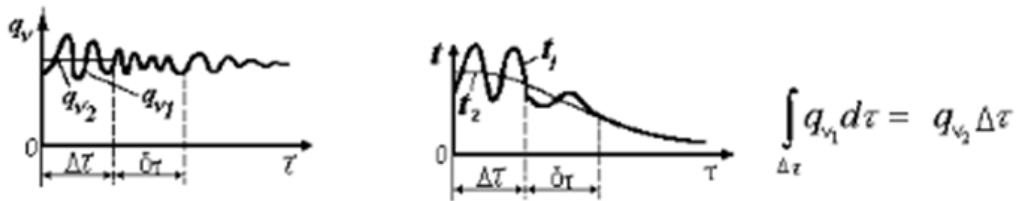
принцип формулируется следующим образом: характер распределения источников теплоты значительно сказывается на температурном поле лишь на расстояниях одного порядка с размерами области, занятой источником. Температурное поле в области, удаленной от источника, не изменится, если заменить произвольно распределенные источники теплоты эквивалентными по величине и расположению сосредоточенными источниками. В соответствии с этим различия в температурных полях, обусловленные разными эпюрами внутренних источников энергии ( $q_{V_1}, q_{V_2}, q_{V_3}$ ), при равенстве общего теплоподвода  $Q$  ( $Q = \int_{\Delta W_1} q_{V_1} dW = \int_{\Delta W_2} q_{V_2} dW = \int_{\Delta W_3} q_{V_3} dW$ ), где  $\Delta W$  – пространственная область задания внутренних источников) практически локализируются в пределах сравнительно небольшой подобласти, определяемой размером  $\delta_u$  (рис. 1). Отмеченный принцип широко используется в общей теории распространения теплоты при сварке, разработанной Н.Н. Рыкалиным. Эффект локализации влияния изменений величины тепловой мощности источника во времени отражен в следующем положении, сформулированном В.И. Махненко. Если в течение промежутка времени  $\Delta\tau$  в теплопроводящем теле действует источник теплоты, эффективная мощность которого изменяется по произвольному закону  $q_{V_1} = q_{V_1}(\tau)$ , то через отрезок времени  $\delta\tau$  после прекращения действия источника температурное поле будет примерно таким же, как если бы в течение отрезка времени  $\Delta\tau$  был приложен эквивалентный по времени и пространственному распределению источник постоянной мощности  $q_{V_2}$ , равный среднему значению  $q_{V_1}(\tau)$  за период  $\Delta\tau$  ( $q_{V_2} = \frac{1}{\Delta\tau} \int_{\Delta\tau} q_{V_1} d\tau$ ).

Содержание данного принципа иллюстрирует рис. 1, где  $t_1, t_2$  – температуры отвечающие разным источникам теплоты  $q_{V_1}$  и  $q_{V_2}$ . Заметим, что принцип Н.Н.Рыкалина и положение В.И. Махненко справедливы как для внутренних, так и для поверхностных источников теплоты.

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ  
 ПРИНЦИП МЕСТНОГО ВЛИЯНИЯ  
 ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОТЫ Н.Н. РЫКАЛИНА**



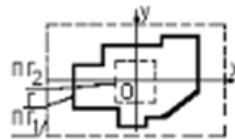
**ПОЛОЖЕНИЕ О МЕСТНОМ ПО ВРЕМЕНИ ВЛИЯНИИ  
 ОТКЛОНЕНИЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ**



**ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**МЕТОДИКА ДЕФОРМАЦИИ  
 ФОРМЫ ТЕЛА ПРИ РАСЧЕТАХ**

**МЕТОДИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ТЕЛА  
 ПРИ РАСЧЕТАХ (ПАССИВНАЯ ГРАНИЦА)**



$W_0 = W_i, (i = 1, 2, 3,$   
 1 – пластина  
 2 – цилиндр,  
 3 – шар).

$$\int_{\Gamma_0} q_0 dF = \int_{\Gamma_i} q_i dF$$

$$\frac{\partial t_{\Pi i}}{\partial \tau} = \frac{\partial q_{\Pi i}}{\partial \tau} = 0,$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, I$$

$$\Omega_{\Pi 1} > \Omega_{\Gamma}, \quad \Omega_{\Pi 2} < \Omega_{\Gamma}$$

**Рис.1. Характерные примеры использования эффектов локализации влияния внутренних источников энергии и геометрических характеристик области при исследовании многомерных нестационарных процессов переноса**

Рассмотрим примеры использования эффектов локализации влияния особенностей геометрических характеристик области. Достаточно широкое распространение в практике инженерных расчетов теплового состояния тел различной конфигурации нашли следующие две методики: методика

изменения формы тела путем его деформации при неизменном объеме  $W$  и методика изменения размеров тела с изменением объема. В первом случае тело сложной конфигурации заменяется телом простой формы (пластина, цилиндр, шар) при условии неизменности теплового потока, подводимого к телу,  $\int_{F_0} q_0 dF = \int_{F_i} q_i dF$ , где  $F_0, F_i$  - ограничивающие поверхности тел сложной и простой формы соответственно. При этом изменение конфигурации области существенным образом сказывается лишь в пределах подобласти II, прилегающей к ограничивающей поверхности, на достаточном же удалении от границы тела (в подобласти I) влияние изменения формы тела практически отсутствует (рис.1). Очевидно, зона II представляет собой зону локализации влияния специфики конфигурации ограничивающей поверхности.

Вторая из отмеченных методик применяется в тех случаях, когда в пределах рассматриваемой области в силу эффектов локализации может быть выделена подобласть, за пределами которой температура  $t_{III_i}$  и тепловой поток  $q_{III_i}$  в расчетном интервале времени оказывались практически неизменными  $\frac{\partial t_{III_i}}{\partial \tau} \approx 0, \frac{\partial q_{III_i}}{\partial \tau} \approx 0$ . Поверхность, на которой выполняются эти условия, называется пассивной границей. Поскольку возможно изменение положения пассивной границы в определенных пределах, то рассматриваемая область  $\Omega_{\Gamma}$  может быть уменьшена,  $\Omega_{III_1} > \Omega_{\Gamma}$ , или увеличена,  $\Omega_{III_2} < \Omega_{\Gamma}$  (см. рис.1).

**Выводы.** Выполнен анализ методических подходов, базирующихся на учете эффектов локализации влияния внутренних источников энергии и геометрических характеристик системы. Показана эффективность использования данных подходов при исследовании устойчивых многомерных процессов переноса, протекающих в сплошных средах.

### Литература

1. Прокопов В.Г., Фиалко Н.М., Шеренковский Ю.В. Основные принципы теории локализации // Доповіді Національної академії наук України, №6, 2002.- С.98-104.

2. Прокопов В.Г., Фиалко Н.М., Шеренковский Ю.В. Основной принцип теории локализации // Технологические системы 2002, вип.2.- с.137-140.

## ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ УСЛОВИЙ ОДНОЗНАЧНОСТИ В ТЕОРИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ

**Прокопов Виктор Григорьевич,**

д. т. н., профессор,

вед. науч. сотр.,

**Фиалко Наталия Михайловна,**

д. т. н., профессор,

чл.-корр. НАН Украины,

зав. отделом,

**Шеренковский Юлий Владиславович,**

к. т. н., ст. науч. сотр.,

вед. науч. сотр.

**Меранова Наталия Олеговна**

к. т. н., ст. науч. сотр.,

вед. науч. сотр.

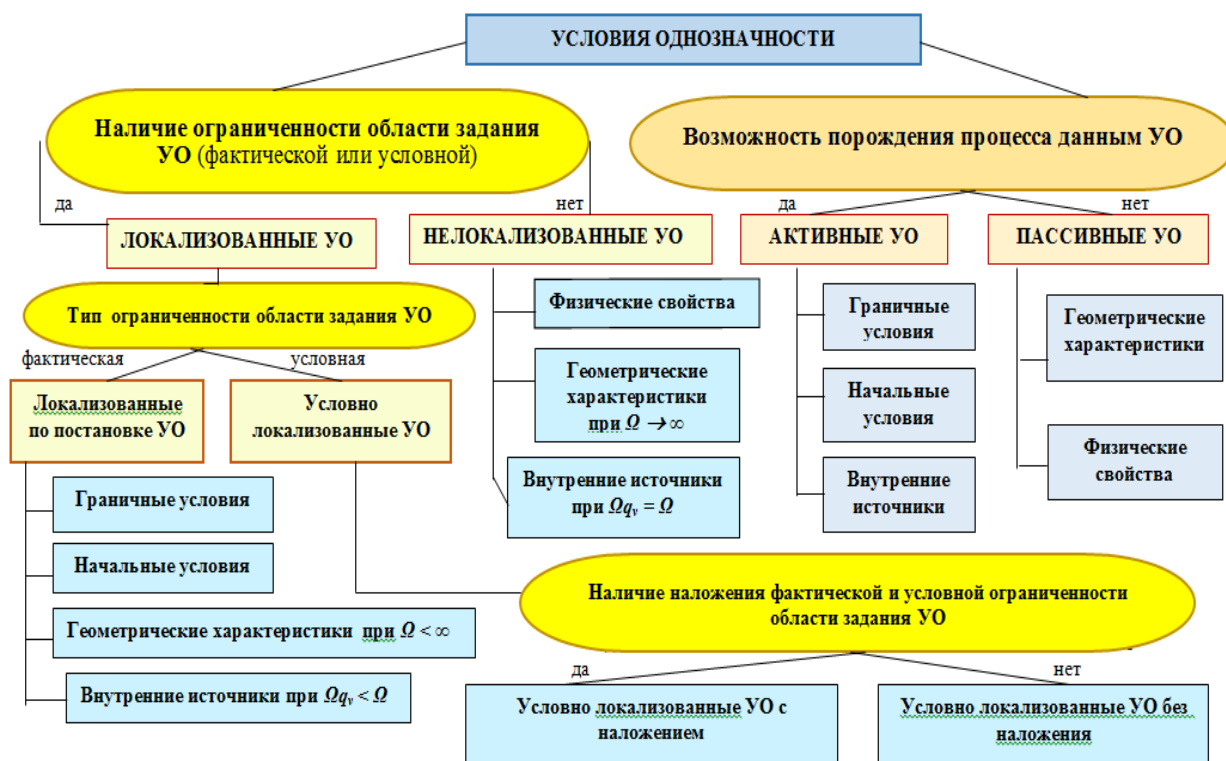
Институт технической теплофизики НАН Украины,

Киев, Украина

Математические модели процессов переноса, протекающих в сплошных средах, помимо основных операторных уравнений, содержат, как известно, условия однозначности, выделяющие отдельный процесс из класса процессов данной физической природы. Условия однозначности, фигурирующие в этих моделях, могут быть разделены в соответствии с определенными признаками на отдельные группы. Такие группы составляют с одной стороны локализованные и нелокализованные условия однозначности, с другой – активные и пассивные [1, 2].

На рисунке 1 представлена предложенная классификация условий однозначности. Здесь в прямоугольниках указаны названия групп условий однозначности, а в овалах – признаки, согласно которым выделяются данные группы.





**Рис. 1. Классификация условий однозначности**

Условия однозначности, выделяя рассматриваемое явление или процесс из класса явлений или процессов данной природы, определяют, как известно, различные особенности этого процесса. Ниже будет показано, что та или иная специфика процесса переноса в значительной мере может обуславливаться наличием так называемых локализованных условий однозначности. По определению условие однозначности является локализованным, если оно характеризуется наличием некоторых ограничений, касающихся пространственно-временной области его задания. Локализованные условия однозначности в соответствии с конкретными признаками разделяются на две группы – локализованные по постановке и условно локализованные (см. рис. 1). Локализованными по постановке являются начальные и граничные условия, кроме того, в определенных ситуациях к ним могут относиться условия однозначности, описывающие геометрию рассматриваемой области и

внутренние источники энергии, массы, заряда и т.д. Понятие же условной локализованности может касаться любого из условий однозначности.

Остановимся на рассмотрении условий однозначности, относящихся к первой группе, несколько подробнее. Граничные и начальные условия всегда являются локализованными по постановке, поскольку размерность области задания каждого из них на единицу меньше размерности рассматриваемой пространственно-временной области. Действительно, граничные условия задаются, как известно, лишь на ограничивающей поверхности области, а начальные – хотя и во всей рассматриваемой области, однако только в фиксированный начальный момент времени. Внутренние источники считаются локализованными по постановке, если область задания их ненулевых значений  $\Omega_{qv}$  меньше рассматриваемой области  $\Omega$  ( $\Omega_{qv} < \Omega$ ). В противном случае, т. е. при  $\Omega_{qv} = \Omega$ , внутренние источники относятся к нелокализованным условиям однозначности. Заметим, что внутренние источники могут быть локализованными либо как в пространстве, так и во времени, либо только в пространстве или во времени. Условие однозначности, характеризующее геометрию области, считается локализованным по постановке в ситуациях, когда размеры рассматриваемой области ограничены. В противном случае данное условие однозначности является нелокализованным.

Рассмотрим понятие условно локализованных условий однозначности. Если рассматривается некоторая часть условия однозначности, область задания которой  $\Omega_y$  меньше области задания всего данного условия однозначности  $\Omega_{y0}$  ( $\Omega_y < \Omega_{y0}$ ), то она (такая часть условия однозначности) называется условно локализованным условием однозначности. Очевидно, условно локализованным может быть любое из условий однозначности. Причем, в тех ситуациях, когда условия однозначности локализованы по постановке, могут совместно реализовываться оба типа локализованных условий однозначности – условно локализованные и локализованные по постановке. В этом случае первые из них называются условно локализованными с наложением (см. рис. 1).

Следует различать условия однозначности, локализованные в пространстве и во времени, в зависимости от того, в какой области, пространственной или временной, имеет место локализация области их задания. Так, например, начальные условия представляют собой локализованные во времени, а граничные условия – локализованные в пространстве условия однозначности.

Принципиальное различие между условиями однозначности, локализованными по постановке и условно локализованными, состоит в том, что первые из них определяются исходной постановкой задачи. Рассмотрение же вторых в качестве локализованных, ввиду возможности произвольного выделения подобласти  $\Omega_y$ , зависит от конкретных целей исследования.

Перейдем к анализу характеристик активных и пассивных условий однозначности. Условия однозначности в соответствии с их ролью в процессах переноса могут быть разделены на две группы: в первую входят так называемые активные условия однозначности, во вторую – пассивные (рис. 1). Здесь под активными условиями однозначности (активными факторами) понимается группа условий однозначности, определяющих все воздействия, которые имеют место на ограничивающей поверхности  $\Gamma$  рассматриваемой области  $\Omega$  и внутри нее. А именно: граничные условия, начальные условия и внутренние источники энергии, массы, заряда и т.п. Активные условия однозначности можно охарактеризовать в целом как причины, порождающие тот или иной процесс переноса. Пассивные же условия однозначности (пассивные факторы) определяют лишь условия протекания процесса. В эту группу входят те из условий однозначности, которые характеризуют индивидуальность области, т.е. ее геометрию и физические свойства системы.

Таким образом, в данных терминах тот или иной процесс переноса есть следствие определенных причин – активных факторов, реализующихся при наличии определенных условий – пассивных факторов.

Относительно активных условий однозначности необходимо отметить также следующее. Любое активное условие однозначности, согласно

определению, может выступать в качестве причины, порождающей тот или иной процесс переноса. Однако фактически в конкретной физической обстановке одни активные условия однозначности порождают данный процесс, другие же не являются причиной его возникновения. Ввиду этого целесообразно ввести понятие актуализованных и неактуализованных активных условий однозначности. Активные условия однозначности считаются актуализованными, если в рассматриваемой ситуации они порождают определенный процесс переноса. В противном случае, т.е. когда те или иные условия однозначности отсутствуют по постановке задачи, либо, будучи заданными в конкретной физической обстановке, не вызывают процесс, они (такие активные условия однозначности) называются неактуализованными. Очевидно, для того, чтобы имел место тот или иной процесс переноса, хотя бы одно из активных условий однозначности должно быть актуализованным. С другой стороны, в рамках одного и того же процесса актуализованными могут являться все без исключения активные условия однозначности.

Таким образом, на основе выполненного анализа особенностей условий однозначности в контексте теории локализации предложена их классификация, определяющая специфику роли отдельного условия однозначности в характере протекания исследуемого многомерного процесса переноса.

### **Литература**

1. Прокопов В.Г., Фиалко Н.М., Шеренковский Ю.В. Основные принципы теории локализации // Доповіді Національної академії наук України, 2002, №6. - С.98-104.
2. Прокопов В.Г., Фиалко Н.М., Шеренковский Ю.В. Основной принцип теории локализации // Технологические системы, 2002, вып.2.- С.137-140.

# МАТРИЧНА МОДЕЛЬ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

**Прокудін Георгій Семенович,**

д. т. н., професор

**Чупайленко Олексій Андрійович,**

**Дудник Олексій Сергійович**

к. т. н., доцент

**Майданик Катерина Олександрівна,**

**Ремех Інна Олександрівна**

аспіранти

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** Стратегічним завданням науково-технічної політики в області транспортної галузі держави є її вихід на світовий рівень за технічними параметрами та якістю послуг, що реалізуються транспортом. У зв'язку з цим першочерговим і пріоритетним завданням у цьому напрямку є розширення наукових досліджень з проблем створення прогресивних технологій з раціональної організації вантажних перевезень, формування та функціонування ефективної транспортної системи, розробка принципово нових систем управління з використанням сучасних інформаційних технологій.

**Мета роботи.** Метою дослідження є удосконалення методів оптимізації мультимодальних перевезень з використанням матричних моделей.

**Матеріали і методи.** Спробуємо представити перевізний процес всіх видів транспорту, а саме – автомобільного, залізничного і водного, який включає морський і річковий) у виді узагальненої моделі мультимодальних вантажних перевезень.

Припустимо, що ми маємо ряд транспортних вузлів (ТВ), що з'єднані між собою відповідними транспортними комунікаціями (для транспортних систем України і Західної Європи кількість ТВ складає 794). Необхідною умовою приналежності ТВ до цієї множини є наявність автомобільних доріг, що

з'єднують цей у загальну транспортну систему. Причому в ТВ можуть бути розташовані або залізничні станції (з/с), або водні порти (в/п) або їхні різні комбінації.

Слід також зазначити той факт, що мультимодальні перевезення вантажів між ТВ можуть здійснюватися або з використанням одного виду транспорту, або декількох. Причому в останньому випадку найбільше часто комбінуються перевезення автомобільним і яким-небудь іншим видом транспорту, щоб здійснити технологію «від дверей до дверей».

Представимо описану вище модель перевізного процесу в матричному виді [1]. Матриця має розмірність  $M*n \times M*n$  ( $M$  – кількість ТВ,  $n$  – кількість видів товарів) (табл.1).

**Таблиця 1**

**Модель перевізного процесу в матричному виді**

ТВ		$A_1^-$			...	$A_i^-$			...	$A_M^-$		
	<b>Обсяги перевезень</b>	$a_{11}^-$	...	$a_{1n}^-$	...	$a_{i1}^-$	...	$a_{in}^-$	...	$a_{M1}^-$	...	$a_{Mn}^-$
$A_1^+$	$a_{11}^+$	0	...	0	...	$c_{1i1}$ $d_{1i}$ $t_{1i1}$	...	0	...	$c_{1M1}$ $d_{1M}$ $t_{1M1}$	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	$a_{1n}^+$	0	...	0	...	0	...	$c_{1in}$ $d_{1i}$ $t_{1in}$	...	0	...	$c_{1Mn}$ $d_{1M}$ $t_{1Mn}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$A_i^+$	$a_{i1}^+$	$c_{i11}$ $d_{i1}$ $t_{i11}$	...	0	...	0	...	0	...	$c_{iM1}$ $d_{iM}$ $t_{iM1}$	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	$a_{in}^+$	0	...	$c_{in}$ $d_{i1}$ $t_{in}$	...	0	...	0	...	0	...	$c_{iMn}$ $d_{iM}$ $t_{iMn}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$A_M^+$	$a_{M1}^+$	$c_{M11}$ $d_{M1}$ $t_{M11}$	...	0	...	$c_{Mi1}$ $d_{Mi}$ $t_{Mi1}$	...	0	...	0	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	$a_{Mn}^+$	0	...	$c_{M1n}$ $d_{M1}$ $t_{M1n}$	...	0	...	$c_{Min}$ $d_{Mi}$ $t_{Min}$	...	0	...	0

На місцях перетинання рядків і стовпців ставляться пропускна здатність  $d_{ij}$ , термін доставки  $t_{ijk}$  і вартість перевезення  $c_{ijk}$  одиниці  $k$ -го виду вантажу між  $i$ -им пунктом постачання і  $j$ -м пунктом споживання, повинна здійснюватися найкоротшим шляхом, тобто:

$c_{ijk}$  – вартість перевезення одиниці  $k$ -го виду вантажу від  $i$ -го пункту постачання до  $j$ -го пункту споживання;

$d_{ij}$  – пропускна здатність шляху від  $i$ -го пункту постачання до  $j$ -го пункту споживання;

$t_{ijk}$  – час доставки  $k$ -го виду вантажу від  $i$ -го пункту постачання до  $j$ -го пункту споживання.

Незважаючи на те, що в такому виді процес перевезення вантажів не такий ілюстративний у порівнянні з графічним, але в цьому випадку він набагато підходить для математичної обробки, потім алгоритмічної і в програмній реалізації [2].

**Результати і обговорення.** Математично задача розрахунку мультимодальних вантажних перевезень  $k$  видів вантажу ( $k = \overline{1, n}$ ) від  $i$ -х пунктів постачання ( $i = \overline{1, M}$ ) до  $j$ -х пунктів споживання ( $j = \overline{1, M}$ ) зводиться до перебування таких обсягів перевезень  $x_{ijkl}$ , що задовольняє обмеженням:

$$\sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^3 x_{ijkl} \leq a_{ik}^+ \quad \text{для} \quad (i = \overline{1, m}; k = \overline{1, n}; i \neq j), \quad (1)$$

тобто загальний обсяг вивезення з кожного  $i$ -го пункту постачання до усіх  $j$  пунктів споживання  $k$ -го виду вантажу усіма  $l$  видами транспорту повинний бути не більше обсягу цього  $k$ -го виду вантажу  $a_{ik}^+$ , який у нього є;

$$\sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^3 x_{ijkl} \leq a_{ik}^+ \quad \text{для} \quad (j = \overline{1, m}; k = \overline{1, n}; i \neq j), \quad (2)$$

тобто загальний обсяг доставки до кожного  $j$ -го пункту споживання з усіх  $i$

пунктів постачання  $k$ -ого виду вантажу усіма  $l$  видами транспорту повинний бути не більше, ніж замовлений ним обсяг цього  $k$ -ого виду вантажу  $a_{jk}^-$ ;

$$\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^3 t_{ijkl} \leq d_{ij} \quad \text{для } (i = \overline{1, m}; j = \overline{1, m}; i \neq j), \quad (3)$$

тобто загальний обсяг перевезення  $k$  видів вантажу усіма  $l$  видами транспорту не повинний перевищувати пропускну здатність відповідних транспортних комунікацій;

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^3 t_{ijkl} \leq T \quad \text{для } (k = \overline{1, n}; i \neq j), \quad (4)$$

тобто термін доставки будь-якого вантажу  $k$ -ого виду не повинний перевищувати визначеного часу  $T$ ;

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^3 x_{ijkl} \cdot c_{ijkl} \Rightarrow \min \quad \text{для } (i \neq j), \quad (5)$$

$$\text{при } x_{ijkl} \geq 0, \quad (6)$$

в цілому вартість сумарних позитивних перевезень усіх вантажів повинна бути мінімальною.

**Висновки.** Приведений опис моделі комплексних перевезень у транспортних системах дає можливість системно підійти до задачі оптимізації транспортних перевезень вантажів за комбінованою схемою використання різних видів транспорту з урахуванням усього спектра обмежень, що існують у системах подібного роду. Матричне представлення перевізного процесу, у свою чергу, дозволяє описати його у виді відповідної математичної моделі (1 - 6) і застосувати при її аналізі методи і засоби сучасних інформаційних технологій.

### Список літератури

1. , Prokudin G., Chupaylenko O. Traveling Salesman Problem in the Function of Freight Transport Optimization. Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics. 2018. N. 3(1). P. 29–36. DOI: 10.14254/jsdtl.2018.3-1.3.

2. Pylypenko Yu., Prokudin G., Dudnik O. Optimization of Transport Processes with the Use of Information Technologies. Open Access Peer-reviewed Journal «European Journal of Intelligent Transportation Systems», 1(1). Warsaw. 2018. P. 15–17. DOI: [10.31435/rsglobal\\_ejits/30112018/6217](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ejits/30112018/6217).



УДК:664.34.

**ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПИЩЕВЫХ САЛОМАСОВ  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ ГИДРИРОВАНИЕМ ХЛОПКОВОГО МАСЛА  
НА СТАЦИОНАРНОМ И ПОРОШКООБРАЗНОМ КАТАЛИЗАТОРА**

**Саттаров Карим Каршиевич,**

кандидат технических наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
пищевых производств

Гулистанского государственного университета  
г. Гулистан, Узбекистан

**Мажидова Наргиза Кахрамоновна,**

доктор технических наук, доцент

Бухарского инженерно-технологического института  
г. Бухара, Узбекистан

**Аннотация.** В статье изложено современное состояние технологии гидрогенизации масел и жиров, химия гидрирования растительных масел, порошкообразные катализаторы, стационарные катализаторы, технология гидрогенизации и методы исследования, аппаратура для гидрогенизации, лабораторный проточный реактор, автоклав для гидрогенизации на порошкообразном никель–медном катализаторе, катализаторы гидрогенизации, подбор сплавных стационарных катализаторов и их структура, подбор промоторов сплавного никель–алюминиевого катализатора, результаты их исследования, измерение вязкости саломасов, исследования и разработка, технология непрерывного гидрирования хлопкового масла с использованием стационарных катализаторов в качестве форконтакта, подбор и исследование новых модификаций, вопросы изучения кинетических закономерностей гидрирования хлопкового масла на новых модификациях сплавных никель–медь–алюминиевых промотированных катализаторов, получение пищевых саломасов последовательным гидрированием хлопкового масла на стационарном и порошкообразным катализаторах, получение пищевых

саломасов последовательным гидрированием хлопкового масла на стационарном и порошкообразном катализаторах, триацилглицеридный состав сырья и гидрогенизированных жиров.

**Ключевые слова:** Рафинированное хлопковое, никель–медный, селективность, промотированном, трансизомеров, форконтакта, ванадием и палладием.

В масложировой отрасли народного хозяйства основным направлением технологического прогресса является создание новой и совершенствование существующей технологии переработки масел и жиров, обеспечивающей значительное повышение производительности технологического оборудования и качество выпускаемой продукции. Особое значение в этом направлении принадлежит производству гидрирование жиров различного значения.[1]

Каталитическое гидрирование в настоящее время и в перспективе является основным промышленным процессом химической модификации природных растительных масел и жиров с целью получения пищевых саломасов для маргариновой и кондитерской продукции. При этом важным представляется усовершенствование технологии гидрировании жиров с использованием стационарных и дисперсных никельмедных катализаторов.[2]

Гидрирование хлопкового масла в Узбекистане осуществляют на никель–медном карбонатном катализаторе собственного производства, который восстанавливается непосредственно в процессе гидрирования и используется многократно. По мере повторного использования активность этого катализатора постепенно снижается, но при этом возрастает селективность действия.[6]

Учитывая это, во второй стадии гидрирования мы использовали «отработанный» никель–медный катализатор Ташкентского масложиркомбината.

Типичная картина промышленного гидрирования хлопкового масла на отработанном порошкообразном никель–медном катализаторе при производительности батареи автоклавов примерно 6 т/ч показана в табл. 1.1.

Таблица 1.1

**Связь между свойствами саломасов и глубиной его гидрирования на  
стационарном катализаторе**

Скорость подачи масла в автоклав, т/ч	Объемная скорость подачи масла, ч <sup>-1</sup>	Й.ч. саломаса, % J <sub>2</sub>	T <sub>пл</sub> , °С	Твердость, г/см	Селективность, %	Содержания транс-изомеров, %
Дисперсный катализатор						
6,0	–	69	34,4	320	86	23
6,2	–	71	32,0	280	92	25
6,4	–	74	31,6	220	94	28
Стационарный катализатор						
–	1,0	65	44	400	74,5	25
–	1,5	71	42	320	79,7	29
–	2,0	77	38	160	84,3	37

Как видно из таблицы, саломас с йодным числом 69–74, полученный при температуре гидрирования 160–180°С, содержит 23–28% трансизомеров мононенасыщенных кислот (хроматографический метод анализа) и имеет твердость 220–320 г/см. Селективность процесса гидрирования до йодного числа 71–74 находится на уровне 92–94%.

Для сравнения в этой же таблице приведены результаты гидрирования этого же хлопкового масла на тренированном стационарном никель–медь–алюминиевом катализаторе, промотированном родиём. В этой случае саломасы с практически тем же йодным числом (65–75) содержали почти столько же

трансизомеров и имели удовлетворительную твердость. Но селективность гидрирования была пониженной и поэтому саломасы имели неудовлетворительную, высокую температуру плавления.

Связь между глубиной гидрирования на стационарном катализаторе, селективностью процесса хорошо видна из табл.1.2.

**Таблица 1.2**

**Связь между свойствами саломасов и глубиной его гидрирования на стационарном катализаторе**

У <sub>М</sub> , ч <sup>-1</sup>	П <sup>60</sup> <sub>Д</sub>	Жирнокислотный состав, %				Селек- тивность, %	К.Ч., мг КОН/г	Т <sub>пл.</sub> , °С	Твер- дость, г/см	Содер- жание транс- изомеров, %
		C <sup>0</sup> <sub>14- 18</sub>	C <sup>1=</sup> <sub>18</sub>	C <sup>2=</sup> <sub>18</sub>	Й.ч., % J <sub>2</sub>					
0,5	1,4522	54,4	34,2	12,4	50,9	68,5	0,7	53,7	753	43
1,0	1,4545	41,8	31,8	26,4	73,0	70,8	0,5	44,4	246	31
1,5	1,4568	30,4	27,5	42,1	96,5	82,2	0,3	36,5	180	17
2,0	1,4575	29,5	26,5	44,0	100,6	85,5	0,3	26,5	мазь	8

Как и следовало ожидать из предыдущих данных, на свежем стационарном катализаторе высокая селективность сохраняется только в том случае, когда саломасы имеют йодное число около 100. При этом саломасы имеют низкую температуру плавления и малое содержание трансизомеров.

Принципиально другие результаты были получены при частичном гидрировании хлопкового масла на стационарном, промотированном родием и ванадием, катализаторе (табл.1.3). гидрирование проводили при температуре 180–200°С, давлении 200–300 кПа и объемной скорости барботажа водорода 65±5 ч<sup>-1</sup>. Объемная скорость подачи масла была выбрана несколько более

высокой (3–4 ч<sup>-1</sup>), чтобы получить незастывающие саломасы с низким содержанием трансизомеров.

Как видно из табл.1.3, на этом катализаторе были получены саломасы с йодным числом 85–100, содержавшие не более 8% трансмононенасыщенных кислот.

Далее один из саломасов (№ 2) с йодным числом 95 гидрировали на отработанном никель–медном катализаторе при расчетной скорости подачи масла в автоклав 7,4–8,7 т/ч.

**Таблица 1.3**

**Последовательное гидрирование хлопкового масла на стационарном (промотированном родием и ванадием) и дисперсном катализаторе в камеральных условиях**

Объемная скорость подачи масла, ч <sup>-1</sup>	Скорость подачи масла в автоклав, т/ч	Й.ч., % J <sub>2</sub>	Селективность, %	Прирост содержания трансизомеров, %	T <sub>пл</sub> , °C	Твердость, г/см
Стационарный катализатор						
4,0 (№1)	–	100	–	5,6	–	–
3,6 (№2)	–	95	–	6,9	–	мазь
3,2 (№3)	–	85	–	8,3	27	80
Дисперсный катализатор (саломас №2)						
–	7,4	66	94	15	38	550
–	8,1	70	96	11	34	480
–	8,7	72	99	8	33	320

Гидрирование производили при концентрации никеля в масле 0,05-0,1%, температуре 170–200°C и близком к атмосферному давлению водорода. Как показано в табл.3.6, в этих условиях были обеспечены селективность процесса на уровне  $96\pm 3\%$  и накопление трансизомеров на уровне  $11\pm 3\%$ .

Теоретически при снижении йодного числа масла на 25–34 единицы содержание трансизомеров должно возрасти на 7–22%, в нашем опыте прирост трансизомеров был меньше, что объясняется недостижением равновесного образования трансизомеров при такой высокой скорости гидрирования.

Однако полученные саломасы при температуре плавления 33–34°C имели очень хорошую твердость (320–480 г/см), а саломас с температурой плавления 38°C по твердости удовлетворял требованиям кондитерского производства.

Серия аналогичных опытов последовательного гидрирования была проведена и с использованием в качестве форконтакта стационарного катализатора, промотированного ванадием и палладием.

При этом были также получены саломасы, вполне удовлетворяющие требованиям маргариновой и кондитерской промышленности.

Из этого следует, что в настоящее время наиболее перспективной является предлагаемая нами схема последовательного гидрирования на стационарном и дисперсном катализаторах.

**Выводы.** Анализируя результаты исследований, в том числе проведенных нами, можно заметить следующие особенности гидрирования растительных масел на стационарных сплавных катализаторах:

1. Гидрирование на стационарных катализаторах протекает неселективно, причем селективность снижается по мере насыщения масла, то есть снижения его йодного числа. В результате этого к моменту снижения степени ненасыщенности масла примерно на 50%, что соответствует области пищевых саломасов, в гидрогенизате накапливается настолько большое количество глицеридов стеариновой кислот, что саломас приобретает неудовлетворительное плавление и неудовлетворительную консистенцию.

2. Накопление стеариновой кислоты сопровождается накоплением тристеарина и других тринасыщенных глицеридов, температура плавления которых находится в пределах 55–79°C. При этом накопление тринасыщенных глицеридов становится значительным именно при йодном числе саломаса в интервале 70–80. Вследствие этого саломасы с подобным йодным числом имеют весьма высокую температуру плавления при мягкой, расслаивающейся консистенции.

3. Гидрирование на сплавных стационарных катализаторах сопровождается относительно слабым накоплением изомеризованных мононенасыщенных кислот, которые обычно обеспечивают необходимую твердость и пластичность пищевых саломасов при умеренной температуре плавления (32–36°C).

4. Увеличить селективность действия и изомеризирующую способность сплавных стационарных катализаторов удастся подбором соответствующих промоторов. Но главным образом эта цель достигается при тренировке и отравлении поверхности катализатора в результате длительного гидрирования больших количеств сырья, в особенности недостаточно рафинированного сырья. Однако этот метод практически трудно управляем, особенно в производственных условиях. Поэтому практически таким путем не удастся создать стабильный промышленный процесс гидрирования.

Очевидно, что сама идея использовать один стационарный катализатор для получения пищевых пластичных или твердых гидрогенизатов принципиально неверен.

Вместе с тем, именно учитывая особенности стационарных сплавных катализаторов, представляется наиболее целесообразным их использовать для неглубокого гидрирования, так называемого «подгидрирования» жидких растительных масел.

В этом случае селективность гидрирования – при определенном подборе промотированного катализатора – окажется еще достаточно высокой, в гидрогенизате накопится лишь незначительное количество стеариновой

кислоты, соответственно этому в гидрогенизате будет мало или ничтожно мало тринасыщенных глицеридов. И, наконец, в гидрогенизате окажется очень мало изомеризованных мононенасыщенных жирных кислот (в виде глицеридов).

В результате этого такой гидрогенизат окажется жидким, легкоплавким и может быть непосредственно использован в качестве салатного масла, кулинарного масла, жидкого жира для хлебопечения и др.

Однако этим не исчерпывается возможности использования подгидрированного масла. Если такое масло подвергнуть селективному гидрированию на известных порошкообразных катализаторах, то теоретически возможно получение пищевых саломасов любой требуемой консистенции с пониженным содержанием трансизомеров.

Теоретической базой этого предположения являются следующие, давно установленные факты:

1. При гидрировании порошкообразных никелевых катализаторах селективность процесса мало зависит от исходного жирнокислотного состава сырья. То есть селективность гидрирования будет высокой и в том случае, когда вместо исходного масла с высоким содержанием линолевой кислоты будет использовано частично гидрированное масло с пониженным содержанием этой кислоты – подгидрированное масло.

2. Накопление трансизомеров при гидрировании на порошкообразных никелевых катализаторах пропорционально глубине гидрирования сырья. Так как вместо исходного масла используется подгидрированное масло, то степень гидрирования окажется меньшей, а следовательно меньшим будет и накопление трансизомеров.

Следует учесть также, что стационарный катализатор в этом случае выполняет также роль форконтката, который берет на себя каталитические яды в сырье. Благодаря этому подгидрированное масло окажется очищенным от каталитических ядов, и для его меньший расход энергетических ресурсов. В результате этого возрастает и производительность гидрогенизационного оборудования.



В данной работе эти предположения были экспериментально подтверждены в результате ряда серий оптов последовательного гидрирования хлопкового масла на эффективном стационарном катализаторе и далее на промышленном порошкообразном катализаторе.

Мы полагаем, что предложенный процесс найдет практическое применение в первую очередь при промышленном гидрировании хлопкового масла, так как это масло, обогащенное глицеридами пальмитиновой кислоты, в наименьшей степени «боится» некоторых отклонений от абсолютной селективности гидрирования. Кроме того, в условиях Узбекистана необходимы саломасы с несколько повышенной температурой плавления, особенно в летнее время, что также способствует внедрению предлагаемой технологии.

### Список литературы

1. Арутюнян Н.С., Корнена Е.П., Янова Л.И. и др. Технология переработки жиров. -М.: Пищепромиздат, 1999. -452 с.
2. Бижанов Ф.Б. Исследование процесса гидрирования на никелевых катализаторах под давлением // Автореф. дис. докт. техн.наук. -Алма-Ата, 1976. -42 с.
3. Боресков Г.К. Катализ. –Новосибирск: Наука, 1971. -312 с.
4. Бремер Г., Вендландт К. Введение в гетерогенный катализ. – М.: Мир, 1981. -160 с.
5. Гинзбург М.А. Исследование в области гидрогенизации масел и жиров на сплавных катализаторах.: Автореф. дис. докт.техн.наук в форме научного доклада. – С.Петербург, 1991. -51 с.
6. Глушенкова А И., Маркман А.Л. Гидрогенизация жиров. –Ташкент: ФАН, 1979. –144
7. Кадиров Ю.К. Научно-технические основы совершенствования технологии гидрогенизации растительных масел на никель-медных катализаторах.: Автореф. дис. докт. техн. наук. – Ташкент, 1994. -43 с.

8. Мажидов К.Х. Исследование и совершенствование технологии гидрогенизации хлопкового масла на модифицированных сплавных стационарных катализаторах. - Автореф. дис. док-ра техн. наук. - Л.; 1987. -48 с.

9. Anderson K., Hell M. Diffusivities of Hydrogen. And Elevated Temperature // JAOCs. 1981. 58. №6. pp.657-661.

10. Мажидов К.Х., Меламуд Н.Л., Саттаров К.К. Гидрогенизация на стационарных катализаторах с предварительной форконтантной очисткой гидрируемого сырья // Тез.докл. Республиканского семинара-совещания. -Ташкент,1990. С.3-5.

11. Рабинович.Л.М. Гидрогенизация и переэтерификация жиров. С. Петербург.Профессия.2013.С.238

12. Саттаров К.К. Исследование и разработка технологии непрерывного гидрирования жиров с использованием стационарного катализатора в качестве форконтакта. Автореф. дис. канд. техн. наук. -С.Петербург: ВНИИЖ, 1993. - 27 с.

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ В СИСТЕМІ БЕЗПЕКИ

**Усенко Вадим Вікторович,**

студент

**Ліхоузова Тетяна Анатоліївна,**

к. т. н., доцент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

**Анотація.** Розглянуто програмне забезпечення, що використовується для розпізнавання та автентифікації людей в системах безпеки. Досліджено існуючі додатки, окреслено їх сфери використання. Запропоновано додаток, в якому інтегровано необхідні елементи автоматичної ідентифікації для потреб неприбуткових організацій.

**Ключові слова:** розпізнавання облич, системи розпізнавання зображень.

**Вступ.** У сучасному світі потреба в автоматичній ідентифікації об'єктів зростає щорічно. Поступове поліпшення якості зображення та розвиток відеотехнологій дозволяють системам відеоспостереження не тільки детектувати певний об'єкт, а й надавати можливість ідентифікувати його унікальні характеристики.

Корпоративні системи безпеки, які мають можливість забезпечувати не тільки захист майна від зловмисників, але й авторизувати доступ співробітникам до певних приміщень, дедалі більше потребують швидкої автоматичної автентифікації персоналу, тобто ідентифікації людини за допомогою розпізнавальних пристроїв без залучення допомоги стороннього персоналу. Бізнес-компанії намагаються при розширенні штату і, відповідно, збільшенні кількості приміщень зменшити витрати на охоронний персонал і, водночас, зменшити ймовірність виникнення людської помилки при моніторингу території підприємства.

Новітні доробки в галузі програмного забезпечення в поєднанні з точними алгоритмами у сфері штучного інтелекту і комп'ютерного зору надають можливість розробити автоматичну підсистему розпізнавання об'єктів із якомога найменшим залученням людини в процес управління та моніторингу.

**Мета роботи.** Підвищити ефективність роботи системи безпеки за рахунок введення модуля ідентифікації в підсистему моніторингу відвідувачів лабораторій кафедри. Об'єктом дослідження є системи оптичного розпізнавання облич на відео.

**Аналіз існуючих рішень.** Система розпізнавання рухомих об'єктів - це комп'ютерно-інформаційна система, яка має можливість автоматично у реальному часі детектувати та ідентифікувати деталі та їх характеристики на цифровому цифровому відеофрагменті за допомогою алгоритмів комп'ютерного зору.

З розвитком Web, а тим більше хмарних технологій, які надають користувачам програмне забезпечення як послугу (SaaS, software as a service) через веб-інтерфейс або API [1], системи розпізнавання об'єктів отримали широке розповсюдження серед таких хмарних обчислювальних сервісів, Amazon Web Services, IBM Cloud і т.д.

IBM Watson Visual Recognition - онлайн-сервіс розпізнавання образів реалізована на хмарній платформі Watson компанією IBM. Сервіс дозволяє попередньо завантажити зображення для тренування моделі. Після завершення процесу тренування, користувачу надається можливість завантажити цільові зображення. Користуватись даним сервісом можна як і через графічний інтерфейс, так і через програмний інтерфейс додатку (API). Сервіс має одну готову модель та дає користувачам сформувані дві нові моделі безкоштовно. Проте цей сервіс не дає можливість аналізувати відеофрагменти, що є недоліком даної системи. Також накладається обмеження на кількість оброблювальних зображень та кількість API викликів - після перевищення ліміту стягується плата за використання [2].

Amazon Rekognition Video - це сервіс на платформі Amazon Web Services від компанії Amazon. Даний сервіс надає різноманітний аналіз цифрових зображень та відеофрагментів: визначення дій живого об'єкта, детекція, аналіз та ідентифікація облич людей, трекінг переміщень на відео, тощо. Також дозволяє аналізувати як і записані відео на сховищі Amazon Simple Storage Service, так і відеопотік у реальному часі. Даний сервіс приймає будь-який формат файлу відео (AVI, 3gp, MOV). При реєстрації клієнту надається 12-місячний пробний період та безкоштовний аналіз 1000 хвилин відеофрагментів. Після закінчення періоду чи перевищення ліміту стягується плата [3].

Оскільки для навчальних закладів питання оплати досить болюче, було прийнято рішення розробити власну систему для контролю доступу до приміщень. Розроблена система повинна відповідати таким вимогам:

- простота у використанні;
- зрозумілість інтерфейсу;
- сповіщати про неавторизований доступ до приміщення;
- підсистема має бути створена як комп'ютерний додаток із графічним інтерфейсом користувача;
- підсистема має ідентифікувати об'єкт з якомога найменшою похибкою.

**Результати.** Для досягнення поставленої мети було створено настільний додаток. Для розробки використовувалась мова Python, бо на ній є багато бібліотек для роботи з комп'ютерним зором.

В якості алгоритму виявлення об'єктів використано алгоритм Віолі-Джонса. Він використовує підхід на основі машинного навчання, який здатний обробляти зображення надзвичайно швидко, при цьому досягаючи високих показників виявлення об'єктів. У цьому алгоритмі є три ключові компоненти. Перший компонент - це використання інтегрального зображення, яке дозволяє детектору виявити компоненти зображення дуже швидко. Другий - це алгоритм, заснований на AdaBoost, який вибирає невелику кількість критичних візуальних особливостей з більшого набору зображень і, в результаті, формує

надзвичайно ефективні класифікатори. Третій компонент - це метод поєднання все більш складних класифікаторів в "каскаді", який дозволяє фонові області зображення швидко відкинути, витрачаючи більше обчислень на перспективні об'єктоподібні регіони. Каскад може бути розглядається як об'єктний механізм фокусування уваги, що на відміну від попередніх підходів дає статистичні гарантії, що відкинуті регіони мало ймовірно містять об'єкт інтересу. В області детектування облич даний підхід є одним з найточніших алгоритмів із високою швидкістю. Метод Віоли-Джонса був створений в 2001 році та став найкращим засобом для виявлення об'єктів на зображенні та відеопотоках [4].

Бібліотека OpenCV має натренований алгоритм Віоли-Джонса, тобто розробник вже заощаджує час розробника. Також, за допомогою бібліотеки алгоритм просто реалізується в прикладних програмах і не потребує багато коду для реалізації.

Альтернативою методу Віоли-Джонса є алгоритм, заснований на локальних двійкових шаблонах. Завдяки своїй обчислюваності простоті, оператор ЛБШ став популярним методом при розробці різних комп'ютерних додатків [5]. Алгоритм на основі ЛБШ є більш швидким, але менш точним. Навпроти, алгоритм Віоли-Джонса відрізняється точністю детекції, але це досягається завдяки великій складності алгоритму. Детальна порівняльна характеристика наведена у табл. 1. [6].

Оскільки згідно вимогам додатку важливо саме точність детектування, то для нашого випадку підходить саме алгоритм Віоли-Джонса.

Основним алгоритмом, який використовується в якості розпізнавання обличчя є алгоритм Eigenfaces. В основу алгоритму покладено використання фундаментальних статичних характеристик: середніх значень (математичне очікування) та коваріаційної матриці, а також використання метода головних компонент.

Для детекції та розпізнавання, розглянутим алгоритмам потрібна конвертація у чорно-білий колір, тому потрібно додати цей крок у алгоритм.

Таблиця 1

## Порівняльна характеристика алгоритмів виявлення об'єктів

Алгоритм	Переваги	Недоліки
Віюли-Джонса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– висока точність виявлення</li> <li>– малий відсоток хибних спрацювань</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– висока обчислювальна складність</li> <li>– довгий час тренування класифікатору</li> <li>– нестійкий до малої освітленості</li> </ul>
Лінійні бінарні шаблони	<ul style="list-style-type: none"> <li>– висока швидкодія</li> <li>– малий час тренування</li> <li>– стійкий до різних видів освітлень</li> <li>– універсальність</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– великий відсоток хибних спрацювань</li> </ul>

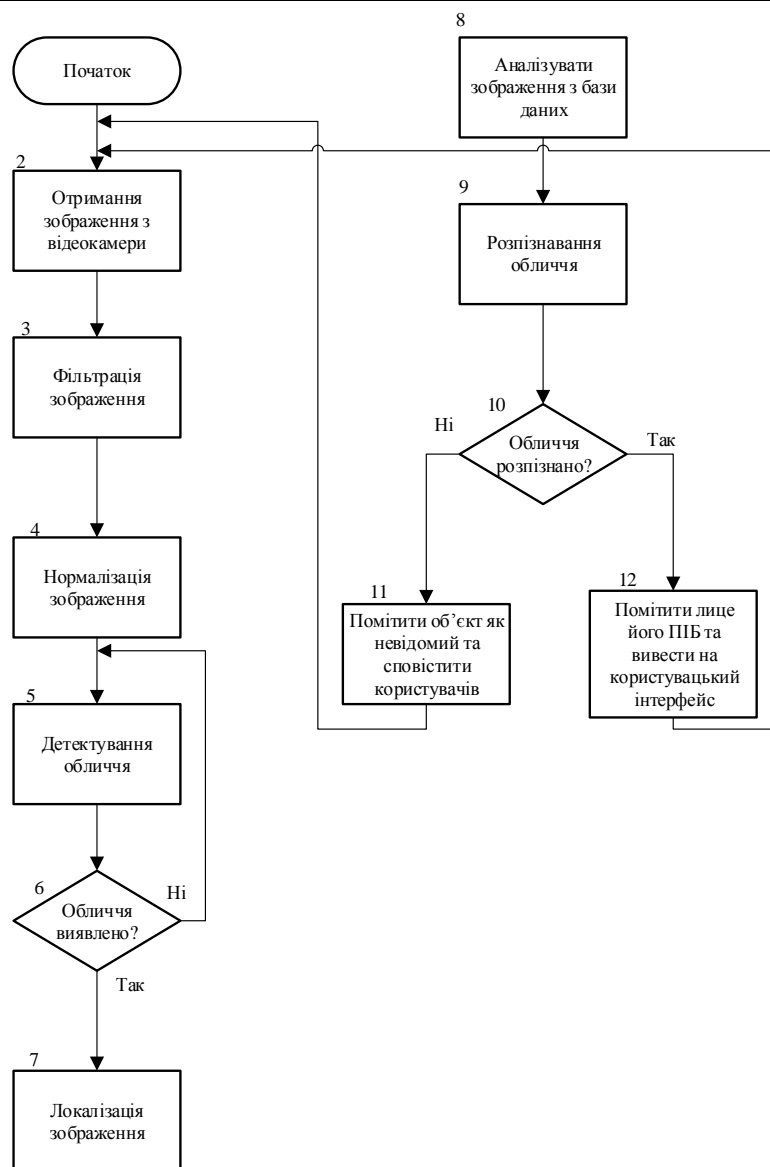
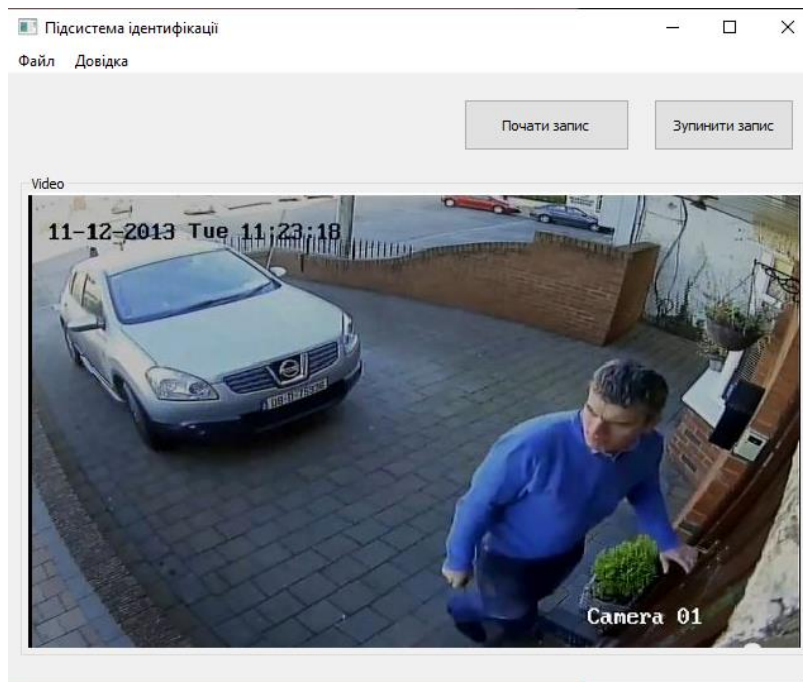


Рис. 1. Загальний алгоритм розпізнавання об'єктів у системі безпеки



**Рис. 2. Приклад інтерфейсу додатку**

Вимоги до програмного забезпечення:

- БД MySQL 5.6;
- операційна система Windows 7 або вище, Mac OS X, Linux.

Вимоги до технічного забезпечення:

- дискова пам'ять – мінімум 50 Мб;
- оперативна пам'ять щонайменше 2048 Мб для стабільної роботи;
- процесор – 2.8 ГГц, 2 ядра ЦП;
- дискретний відеоадаптер з об'ємом пам'яті в 1024 Мб або вище;
- USB або IP камера;
- доступ до локальної мережі (для системи безпеки).

Запропонований додаток має кілька переваг порівняно з існуючими:

- додаток безкоштовний, простий у використанні;
- все необхідне технічне забезпечення в більшості випадків вже наявне у приміщеннях, де планується використовувати розроблену систему.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tim Mather, Subra Kumaraswamy, Shahed Latif. “Cloud Security and Privacy: An Enterprise Perspective on Risks and Compliance” O’Reilly (2009) - 293 pages
2. IBM Watson Recognition - Overview | IBM [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.ibm.com/cloud/watson-visual-recognition>
3. Amazon Rekognition – Video and Image - AWS [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://aws.amazon.com/rekognition>
4. Paul Viola and Michael Jones, Rapid Object Detection using a Boosted Cascade of Simple Features. Accepted Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2001.
5. T. Ojala, M. Pietikainen, and D. Harwood “A comparative study of texture measures with classification based on feature distributions”, Pattern Recognition, 1996.
6. Kushsairy Kadir, Haidawati Nasir, Mohd Khairi Kamaruddin, Sairul I Safie, Zulkifli Bakti “A comparative study between LBP and Haar-like features for Face Detection using OpenCV”, International Conference on Engineering Technology and Technopreneuship, 2014

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СОЗДАНИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЯ ЭТИКЕТОК ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

**Ярошевич Дмитрий Игоревич,  
Сабадаш Максим Александрович,  
Кудин Никита Игоревич**

Магистранты  
Белорусского государственного университета  
Информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Маркировка является неотъемлемой частью упаковки химической продукции и одним из важнейших способов информирования различных групп заинтересованных лиц (производственного персонала, работников аварийно-спасательных и транспортных служб, конечных потребителей) об опасностях, присущих данной продукции, и мерах по их предупреждению. Незнание и неверное обращение с химической продукцией не раз приводило к серьёзным последствиям, поэтому были разработаны и приняты стандарты Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) и Classification Labeling Packaging (CLP). Создание таких этикеток зачастую не является лёгким процессом, необходимо потратить время на поиск информации (например, если маркируемый продукт новый), оформление этикетки и проверку достоверности данных. К сожалению, всё это требует определённого набора знаний и умений, а не у каждой организации есть команда квалифицированных химиков. Поэтому существуют программные продукты, позволяющие создавать этикетки с заданными настройками.

**Цель работы.** Решение проблем, связанных с автоматизированными системами создания этикеток для химической продукции.

**Материалы и методы.** Предупредительную маркировку необходимо выделять среди иной информации, сопровождающей продукцию. Необходимо, чтобы предупредительная маркировка была разборчивой и четкой, не подвергалась воздействию химических веществ, климатических факторов,

также должна сохраняться в течение всего срока хранения и использования химической продукции. Маркировка может быть нанесена на этикетку или непосредственно на упаковку. Элементы описания опасности (знак опасности, сигнальное слово и краткая характеристика опасности) должны быть расположены на маркировке вместе. Предупредительная маркировка должна содержать:

- идентификационные данные химической продукции (наименование продукции и её обозначение, включая торговое наименование, данные о составе и другие данные, которые могли бы помочь однозначно отличить конкретную химическую продукцию от прочей химической продукции, обращающейся на рынке);

- сведения об организации (лице) - производителе или поставщике, включая контактные данные для экстренных обращений;

- описание опасности (обязательными элементами описания опасности в предупредительной маркировке являются: знак опасности, сигнальное слово, краткая характеристика опасности);

- меры по предупреждению опасности;

- реквизиты партии продукции;

- указание о том, что более полная информация по безопасному обращению химической продукции находится в паспорте безопасности.

Редакторы, позволяющие создавать этикетки должны выполнять следующие функции:

- добавление/редактирование элементов предупредительной маркировки;

- заполнение добавленных элементов информацией выбранного химического продукта;

- валидация расположения элементов на этикетке;

- печать в различных форматах.

Достаточно большой и сложной проблемой в составлении информации для этикеток для различных химических материалов являются GHS классификации. Для их правильного отображения нужно соблюдать достаточно

большое количество правил. Правильно составленный лист безопасности содержит:

- знак опасности – это графическое изображение, передающее информацию об опасности химической продукции, на котором в зависимости от вида и класса опасности продукции изображен символ опасности (пиктограмма), в сочетании с другими графическими элементами, такими как рамка, фон или цвет;

- краткая характеристика опасности (H-фразы) - набор стандартных фраз, позволяющих установить степень опасности химической продукции в зависимости от ее класса опасности;

- меры по предупреждению опасности (P-фразы) - набор стандартных фраз, позволяющих установить меры предосторожности и меры защиты от опасности химической продукции, включая меры первой помощи и средства защиты;

- предупредительная маркировка химической продукции (предупредительная маркировка) - графическая и/или текстовая информация, передающая сведения об опасных свойствах химической продукции и мерах по предупреждению опасности. Предупредительная маркировка является частью общей маркировки химической продукции, требования к которой регламентируются нормативно-правовой или технической документацией на конкретную продукцию или конкретный вид продукции;

- сигнальное слово - слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции;

- символ опасности (пиктограмма) - графический элемент, передающий в сжатом виде информацию для идентификации специфических рисков и необходимых мер предосторожности.

Для решения выше перечисленных проблем была разработана автоматизированная система создания и редактирования этикеток для химической продукции. Отсутствие необходимого функционала у аналогичных редакторов позволило сделать акцент на оптимизации процесса заполнения

этикеток. Она позволяет решать большинство проблем, связанных с оформлением этикеток, например, решает иерархическую проблему H-кодов.

**Результаты и обсуждение.** У каждого H-кода есть своя иерархическая таблица, по которой для более правильного описания химического вещества необходимо заменять одни коды другими. К тому же одно химическое вещество может содержать не один десяток таких кодов, а также состоять из нескольких ингредиентов, которые содержат свои собственные коды. Например, sodium perchlorate (натриевая соль хлорной кислоты) содержит H271, H272, H302, H319, H361 и H335 коды. Нужно обладать достаточно большим объёмом знаний, чтобы знать, что H271 по иерархической лестнице заменит H272, но даже если знать, не всякий раз это можно заметить и отредактировать.

При решении данной проблемы была создана сводная таблица иерархий для каждого необходимого кода и разработано программное средство по работе с данной таблицей. Используя данный программный продукт, специалист сэкономит достаточно большое количество времени и его труд станет более эффективным.

**Выводы.** Автоматизированная система создания и редактирования этикеток для химической продукции - это польза, удобство и выгода. Польза - в возможности напечатать этикетку с тем текстом, который необходим, на том формате, который был выбран. Удобство - в возможности распечатки на офисной технике, не обращаясь к услугам типографии. Выгода - в сэкономленных средствах и времени.

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

## ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РОЗПОДІЛ РЕЧОВИН ТОКСИЧНОЇ ДІЇ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ІНГУЛЕЦЬ

**Кабак Ігор Сергійович,**  
магістр

**Романчук Марина Євгенівна,**  
к. геогр. н., доцент

**Бурлуцька Марія Едуардівна,**  
к. геогр. н., доцент

Одеський державний екологічний університет  
м. Одеса, Україна

**Вступ.** Річка Інгулець являється найбільшою правою притокою нижньої течії Дніпра. Протікає в межах густонаселених промислових районів Кіровоградської, Дніпропетровської, Миколаївської та Херсонської областей.

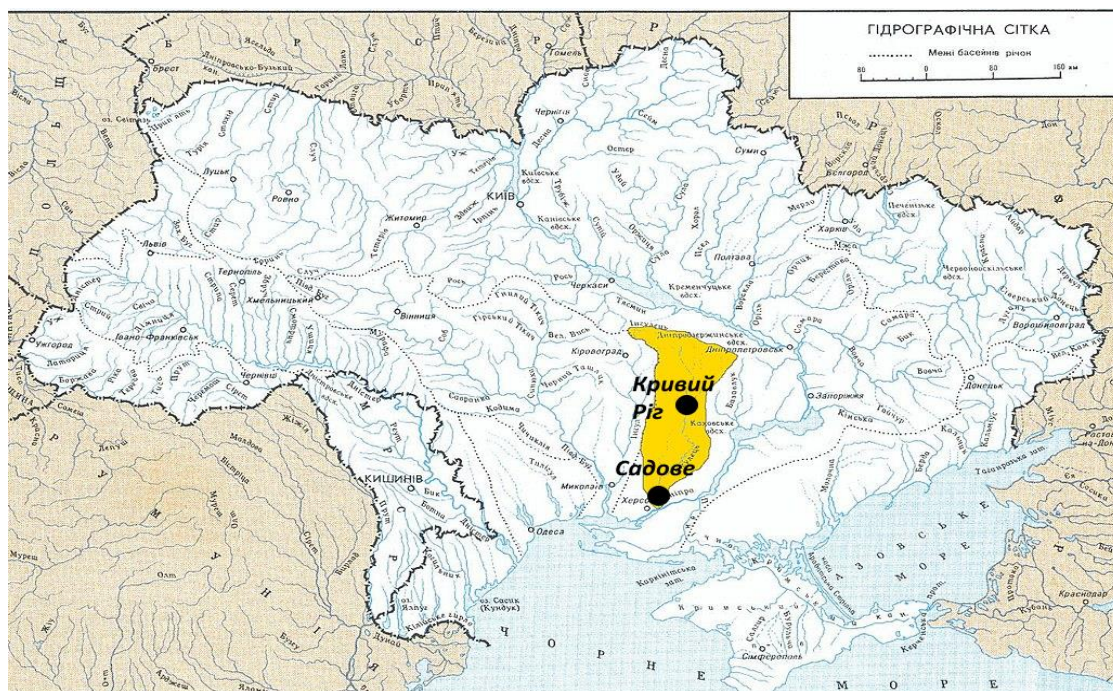
Гірничорудна промисловість, швидке зростання металургійної та хімічної галузі, інтенсивне зрошування в басейні призвели до поступового занепаду річки. Особливо негативний вплив на якість води справляють речовини токсичної дії, такі як: шестивалентний хром, феноли, цинк, манган, мідь, що поступають зі стічними водами промислових підприємств.

**Мета роботи.** Метою дослідження являється аналіз впливу м. Кривий Ріг та с. Садове на розподіл речовин токсичної дії в басейні р.Інгулець за період 2011-2015 рр.

**Матеріали і методи.** Вихідними матеріалами для аналізу якості води являються дані спостережень, які надані відділом гідрохімії Українського гідрометеорологічного інституту (УкрГМІ). Аналіз якості води Інгульця проводився в трьох створах: р. Інгулець-м. Кривий Ріг (1 км вище міста), р. Інгулець-м. Кривий Ріг (1 км нижче міста) та р.Інгулець – с. Садове (1,2 км нижче селища). В межах створів р. Інгулець-м. Кривий Ріг (вище та нижче

міста) спостереження проводились за п'ятьма компонентами якості води, а біля с. Садове – тільки за хромом та фенолами. Основними методами дослідження являються статистичний, графічний. Період дослідження -2011-2015 рр.

**Результати та обговорення.** Схема розміщення пунктів спостереження представлена на рис. 1.



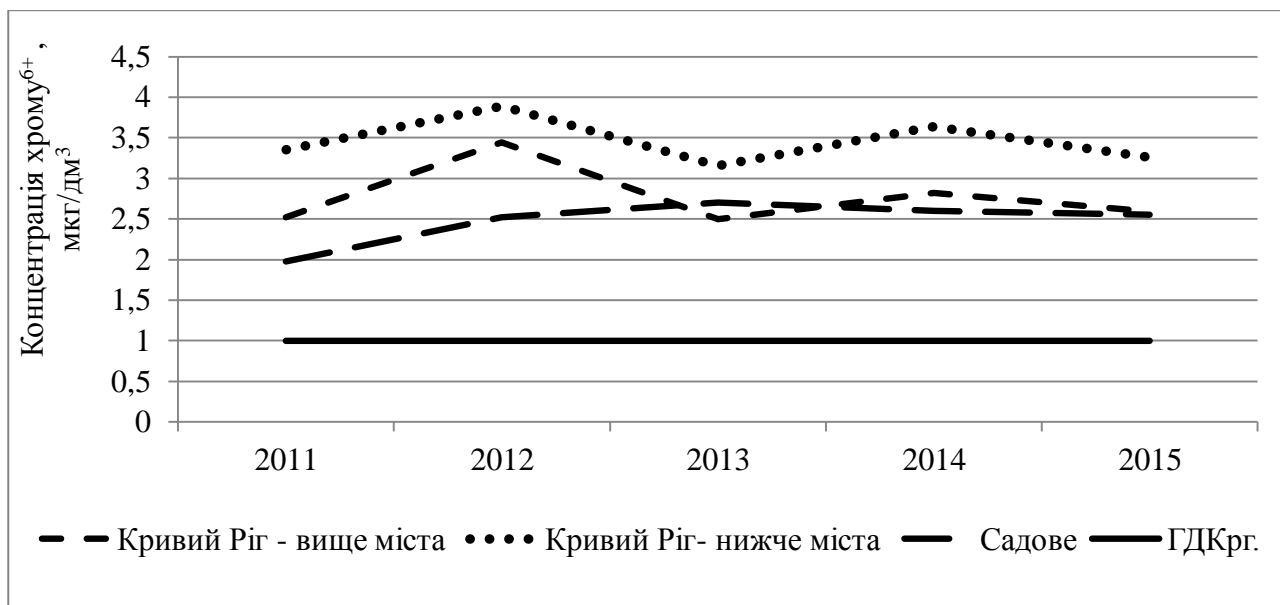
**Рис.1. Розміщення пунктів спостереження в басейні р. Інгулець**

На рис.2 надається графік зміни іонів шестивалентного хрому в межах створів спостереження.

У водні об'єкти сполуки трьох- і шестивалентного хрому потрапляють в результаті вилуговування з порід, надходять в процесі розкладання організмів і рослин, з ґрунтів; значні кількості можуть поступати зі стічними водами гальванічних цехів, фарбувальних цехів текстильних підприємств, шкіряних заводів і підприємств хімічної промисловості. Зниження концентрації іонів хрому може спостерігатися в результаті споживання їх водними організмами і процесів адсорбції.

Гранично-допустима концентрація шестивалентного хрому для водойм рибогосподарського призначення дорівнює 0,001 мг/дм<sup>3</sup>.

Середньорічні перевищення концентрації  $\text{Cr}^{6+}$  над ГДКрг. склали: вище міста Кривий Ріг – 2,5-3,4 рази, нижче міста – 3,1-3,9 рази. Найменші показники вмісту хрому були в межах с. Садове, але й вони перевищували рибогосподарські нормативи. Концентрації змінювались від 1,98  $\text{мкг/дм}^3$  (2011р.) до 2,7  $\text{мкг/дм}^3$  (2013 р.). Сезонних коливань концентрацій хрому не виявлено.



**Рис.2. Графік зміни концентрації хрому в межах басейну р. Інгулець (ГДКрг. $\text{Cr}^{6+}$ =0,001  $\text{мг/дм}^3$ )**

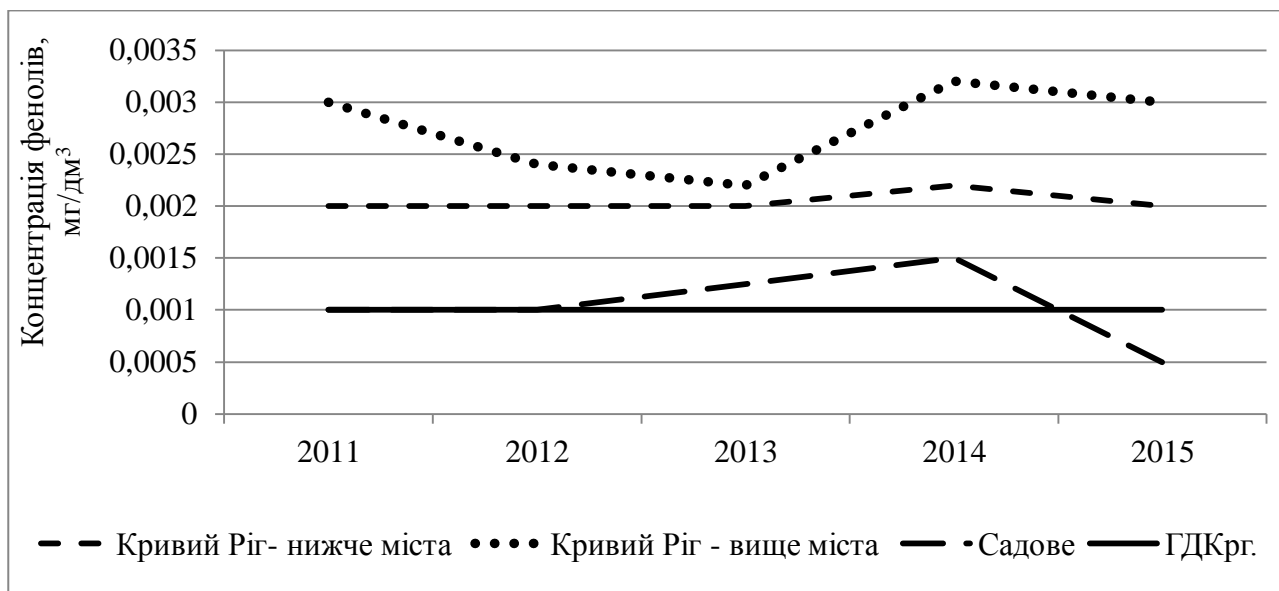
Феноли є одним з найбільш поширених забруднень, що надходять у поверхневі води зі стоками підприємств нафто-, сланцепереробної, лісохімічної, коксохімічної, анілінофарбової промисловостей та ін. В стічних водах цих підприємств вміст фенолів може перевищувати 10-20  $\text{г/дм}^3$ .

На рис.3 відображена зміна середньорічної концентрації фенолів у часі в межах трьох створів.

Концентрації фенолів біля верхнього створу м. Кривий Ріг практично на протязі всього періоду дослідження дорівнювали 0,002  $\text{мг/дм}^3$ , тобто перевищували ГДКр. у два рази. В межах нижнього створу міста концентрації змінювались від 0,0022  $\text{мг/дм}^3$  до 0,0032  $\text{мг/дм}^3$ , при ГДКр.= 0,001  $\text{мг/дм}^3$ .



Найменші значення фенолів спостерігались в пункті р. Інгулець – с. Садове. Ці показники були вищими за нормативи для об'єктів рибогосподарського використання лише в 2013-2014 рр.; в 2011-2012 рр. – на межі ГДКр., а в 2015р.–знизились і були навіть нижче за ГДКр.(0,0005 мг/дм<sup>3</sup>)



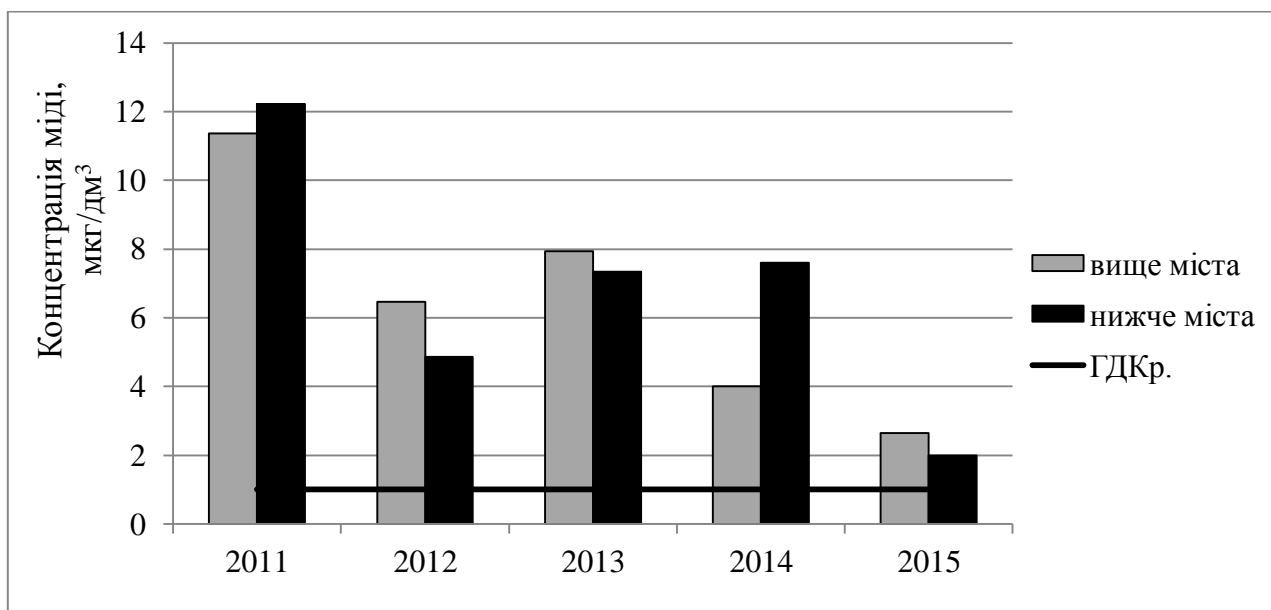
**Рис. 3. Графік зміни концентрації фенолів в межах басейну р. Інгулець (ГДКр. фенолів = 0,001 мг/дм<sup>3</sup>)**

Мідь - один з найважливіших мікроелементів. Вона бере участь у процесі фотосинтезу і впливає на засвоєння азоту рослинами. Разом з тим, надлишкові концентрації цього хімічного елементу несприятливо впливають на рослинні та тваринні організми.

Вміст міді в природних прісних водах коливається від 1 до 30 мкг/дм<sup>3</sup>. Підвищені концентрації міді (до декількох грамів у літрі) характерні для кислих гірничих вод.

На рис.4, де представлені часові зміни середньорічних концентрацій міді в воді р. Інгулець, відображується поступове зменшення елементу в межах створів. Як видно, мінімальні концентрації були в 2015 році і склали 2,64 мкг/дм<sup>3</sup> та 2,0 мкг/дм<sup>3</sup> в верхньому та нижньому створах відповідно. Максимальні значення міді спостерігались в 2011 році і перевищували ГДК для

рибогосподарського використання в 11,4 рази (вище Кривого Рогу) та в 12,2 рази (нижче міста).



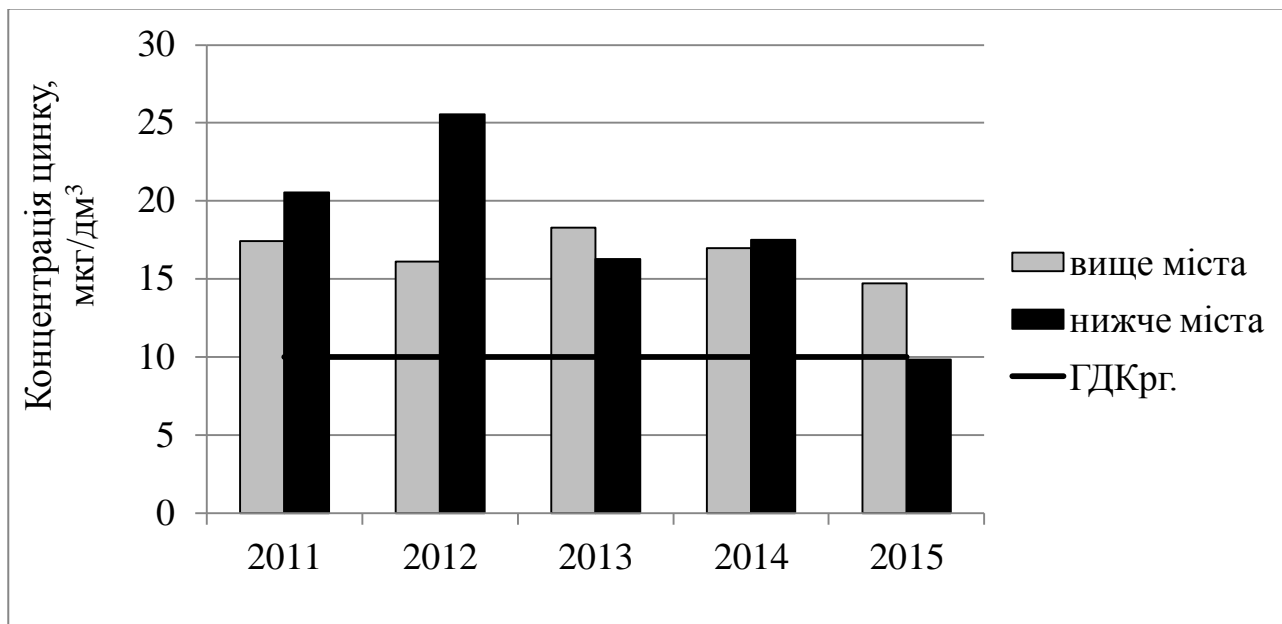
**Рис. 4. Графік зміни концентрації міді в межах створу р. Інгулець-м. Кривий Ріг (ГДКр. міді = 0,001 мг/дм<sup>3</sup>)**

Цинк відноситься до числа активних мікроелементів, що впливають на ріст і нормальний розвиток організмів.

Він потрапляє у природні води в результаті природних процесів руйнування і розчинення гірських порід та мінералів (сфалерит, цинкіт, глосларит, смітсоніт, каламін), а також зі стічними водами рудозбагачувальних фабрик і гальванічних цехів, виробництв пергаментного паперу, мінеральних фарб, віскозного волокна та ін.

Графік зміни концентрацій цинку в межах створів р. Інгулець-м.Кривий Ріг (1 км вище міста) та р. Інгулець-м. Кривий Ріг (1 км нижче міста) представлений на рис. 5. Вище міста концентрації цинку змінювались у незначних межах: від 14,7 мкг/дм<sup>3</sup> (2015 р.) до 18,3 мкг/дм<sup>3</sup> (2013 р.). Найбільше середньорічне значення нижче міста дорівнювало 25,57 мкг/дм<sup>3</sup> (2,56 ГДКр.) і спостерігалось у 2012 році. Після цього вміст цинку у воді

зменшувався і досяг мінімального середньорічного значення ( $9,86 \text{ мкг/дм}^3$ ) у 2015 році, що менше за рибогосподарський норматив.



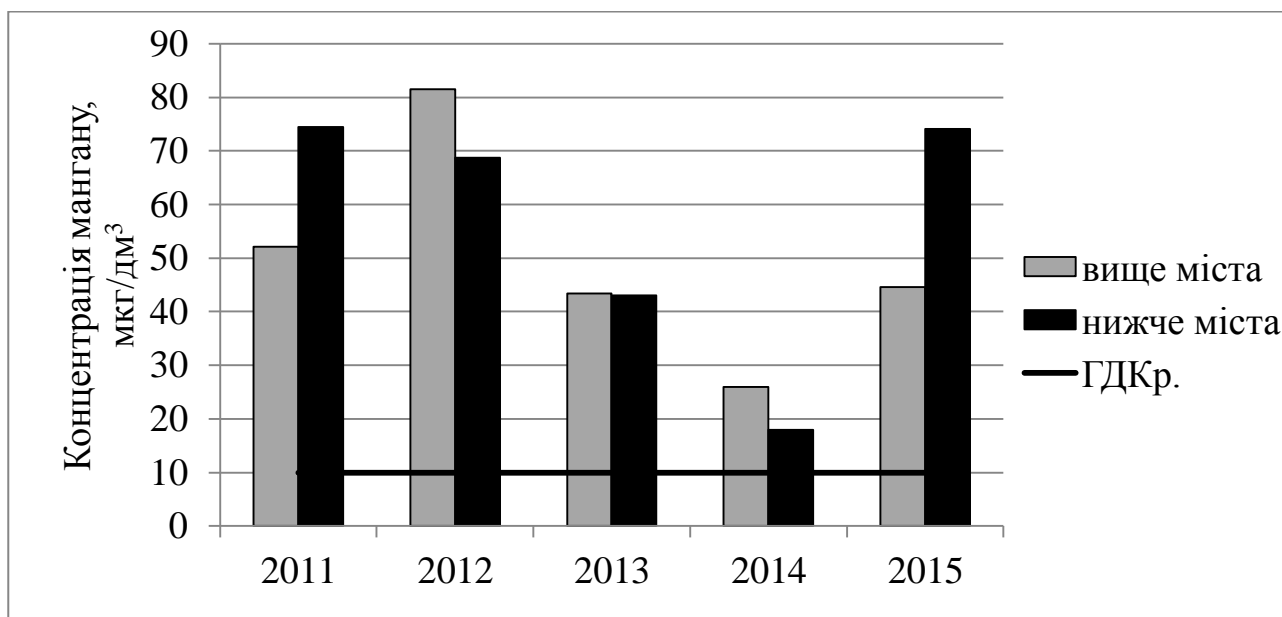
**Рис. 5. Графік зміни концентрації цинку в межах створу р. Інгулець-м. Кривий Ріг (ГДКр. цинку =  $0,01 \text{ мг/дм}^3$ )**

Графік зміни мангану в районі р. Інгулець-м. Кривий Ріг представлений на рис.6. Видно, що ГДКр. значно перевищенні в межах обох створів.

У водойми манган потрапляє в результаті вилуговування залізоманганних руд та інших мінералів, що містять цей елемент. Значні концентрації мангану надходять в поверхневі води в процесі розкладання водних тваринних та рослинних організмів, особливо синьо-зелених, діатомових водоростей. Сполуки мангану виносяться у водойми зі стічними водами манганних збагачувальних комбінатів, металургійних заводів, підприємств хімічної промисловості і з шахтними водами.

Вище міста значення концентрації змінювались в межах  $2,6 \text{ ГДКр.}$  (2014р.) –  $8,16 \text{ ГДКр.}$  (2012 р.), нижче створу від  $1,8 \text{ ГДКр.}$  (2014 р.) до  $7,45 \text{ ГДКр.}$  (2011 р.). Цікаво, що на протязі 2012-2014 рр. концентрації мангану за 1 км до міста Кривий Ріг вище ніж після міста. В 2013-2014 роках

концентрації мангану в воді р. Інгулець значно зменшились в межах обох створів, але в 2015 році знов суттєво зросли.



**Рис. 6. Графік зміни концентрації мангану в межах басейну р. Інгулець-м. Кривий Ріг (ГДКр<sub>г. мангану</sub> = 0,01 мг/дм<sup>3</sup>)**

**Висновки.** За результатами дослідження можна сказати, що промислові підприємства значною мірою впливають на вміст речовин токсичної дії в воді р. Інгулець. Концентрації забруднюючих речовин зменшуються вниз за течією від м. Кривий Ріг до с. Садове. В пункті спостереження р. Інгулець - м. Кривий Ріг за 1 км нижче створу якість води в основному гірше, ніж за 1 км до міста. Це добре простежується за вмістом хрому та фенолів і можливо пов'язане зі скидом недостатньо очищених або не очищених стічних вод. Але, в деякі роки концентрації речовин вище міста були більшими, ніж після міста. Це стосується таких металів, як концентрації міді (2012-2013 рр.), цинку (2013р., 2015 р.), мангану (2012-2014рр.).

## РОЗВИТОК ЕКОЛОГО-ТУРИСТИЧНИХ ДЕСТИНАЦІЙ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Патрушева Лариса Іванівна,**

к. географ. н., доцент

**Нєпєїна Ганна Володимирівна,**

завідувач навчальної лабораторії медичної хімії

**Сербулова Надія Алимівна,**

старший викладач

Чорноморський національний університет імені Петра Могили  
м. Миколаїв, Україна

**Вступ.** Сучасний динамічний темп життя, інформаційне перевантаження та незадовільний стан середовища існування спонукають міських мешканців шукати місця з більш повільним плином часу та недоторканою природою для відновлення фізичних і духовних сил. Найкращім втілення такої рекреації є екологічний туризм – вид туристичної діяльності, метою якої є пізнання особливостей мало змінених природних та традиційно культурних ландшафтів за умови збереження їх різноманіття.

Для розвитку екологічного туризму Миколаївська область має надзвичайно сприятливі передумови: теплий клімат, приморське розташування, різноманітну геологічну будову, особливий органічний світ, вигідне географічне положення, наявність різноманітних об'єктів природно-заповідного фонду. Забезпечити потреби відпочиваючих, на наш погляд, можливо за умов визначення можливості розвитку мережі еколого-туристичних дестинацій.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є аналіз сучасного стану рекреаційного комплексу Миколаївщини; виявлення позитивних і негативних змін у рекреаційно-туристичної діяльності області; виділення найбільш привабливих ділянок, на базі яких в перспективі можуть бути створені еколого-туристичні дестинації.

**Матеріали та методи.** Споживання туристичного продукту в основній частині відбувається у визначеному туристом місці, тобто означене територіально. Цю місцевість прийнято трактувати як туристичну дестинацію. ЮНВТО вважає туристичну дестинацію як основне місце призначення туристичної поїздки, територію, відвідання якої посідає центральне місце у вирішенні подорожувати. Місцева туристична дестинація – це фізичний простір, в якому відвідувач проводить не менше однієї ночі. Вона включає туристичні продукти, допоміжні послуги та пам'ятки, а також туристські ресурси, відвідування яких разом з дорогою туди і назад займає не менше одного дня. Місцеві дестинації включають різні зацікавлені сторони, у багатьох випадках співпрацюють з територіально близькими об'єктами, підприємствами і громадами.

Європейська Комісія (2000) визначила дестинацію як «територію, яка окремо ідентифікується і підтримується для туристів як місце відвідування, й у межах якої туристичний продукт виробляється одним чи декількома закладами або організаціями». У новій редакції Закону України «Про туризм» зазначається, що «дестинація (туристична) – місце призначення туристичної подорожі (туристичної поїздки, туру, екскурсії), місце відвідування (територія, місцевість, місто, населений пункт, туристичний центр) особами, які не проживають постійно в даній місцевості та не належать до категорії місцевого населення».

Здобуття Україною незалежності та інтеграція до світового економічного простору ускладнили процеси формування вітчизняної туристичної дестинації та викликали необхідність обґрунтування методів підвищення ефективності розвитку українського туризму, що потребує оцінки сучасної системи туристичних дестинацій різного рівня. В умовах сучасної політичної ситуації в Україні відбувається трансформація усталених туристичних маршрутів. Туристи, які традиційно подорожували до Криму, змушені шукати альтернативні місця відпочинку. В цьому випадку туристичні потоки частково будуть спрямовані до Південно-Східної Європи і Туреччини, а більша частина

українців, з огляду на існуючі фінансові можливості, буде залишатись на батьківщині та визначати місця відпочинку в приморських областях. Отже слід очікувати збільшення кількості туристів в Одеській, Херсонській та Миколаївській областях. Враховуючи прикордонне розташування Херсонської (Крим) та Одеської (Придністров'я) областей Миколаївська має найбільш сприятливе та безпечне положення, тобто є найбільш привабливою для спокійного відпочинку.

Розвиток рекреаційної галузі у миколаївському регіоні визначено Програмою розвитку туристичної галузі м. Миколаєва до 2020 року та Програмою розвитку туризму та курортів у Миколаївській області на 2016–2020 роки.

Останнім часом проблемами розвитку туризму в Українському Причорномор'ї займаються багато вчених: А. Е. Молодецький, Г. Г. Мінчева, О. Г. Топчієв, С. К. Харічков, Т. О. Чичкалюк та інші. Питання визначення поняття «територія, яка приваблює туристів» висвітлюється в роботах вітчизняних та іноземних дослідників: І. Т. Балабанова, В. А. Квартальнова, М. О. Омуша та О. В. Музиченко-Козловської, С. Медліка тощо. Сутність туристичних дестинацій, закономірності їхнього розвитку та роль у світовій системі туризму досліджували закордонні – Н. Лейпер, М. Портер, Ф. Котлер, Р. Батлер, Х. Кім, К. Гунн, Б. Річі, Дж. Крауч – та вітчизняні – В. Азар, О. Виноградова, О. Любицева, В. Цибух, Л. П. Дядечко, Т. І. Ткаченко, В. Ф. Данильчук – вчені.

Привабливість Миколаївщини для розвитку туризму представлена в роботах: О. М. Деркача, Т. О. Чичкалюк, М. М. Романенко, С. В. Таращук, Г. В. Коломієць, А. М. Іванова, В. В. Кулакова, С. М. Січко, С. Г. Лебідь, та інших.

**Результати та обговорення.** Важливими факторами розвитку туристичної галузі є природно-рекреаційний та історико-культурний потенціал. Одним із пріоритетів соціально-економічного розвитку Миколаївщини є модернізація і розвиток туристичної сфери області, що спрямована на

поліпшення якості життя населення, якості послуг, залучення прямих іноземних інвестицій в економіку регіону.

Вигідне економіко-географічне положення Миколаївської області, сприятливі кліматичні умови, насамперед вихід до Чорного моря, наявність історико-культурних пам'яток, неповторних краєвидів, багатої природної спадщини створюють сприятливі умови для формування туристично-рекреаційного комплексу. Миколаївська область володіє значним рекреаційним потенціалом – морські піщані пляжі; мальовничі ландшафти каньйоноподібних долин річок; запаси лікувальних грязей, особливо Тілігульського та Бейкуського лиманів; 141 об'єкт природно-заповідного фонду (ПЗФ), площею близько 75,5 тис. га або 3,07 % території області, тощо.

Останнім часом досить популярним стає сільський (зелений) туризм. В області нараховується 74 об'єкти зеленого туризму.

У комплексі рекреаційних ресурсів особливе місце займають розміщені в містах та селах культурно-історичні ресурси Миколаївщини: Миколаївський зоопарк, найстаріший в Україні яхт-клуб, музей ракетних військ стратегічного призначення (є лише 2 у світі – один у Миколаївській області, другий – у США), найперша в Україні Миколаївська астрономічна обсерваторія (розташована у будівлі – пам'ятці архітектури національного значення, 1821–1827), єдиний в Україні музей суднобудування і флоту (розташований у пам'ятці архітектури національного значення «Будинок штабу флоту», 1796), пам'ятка архітектури національного значення «Офіцерське зібрання» (1820), пам'ятка архітектури місцевого значення «Комплекс будівель водолікарні доктора Кенігсберга» (1901), «Ворота і мур суднобудівної верфі» (пам'ятка архітектури національного значення у місці, з якого починалося м. Миколаїв, 1838–1842), Миколаївський обласний краєзнавчий музей (розташований у пам'ятці архітектури національного значення «Старофлотські казарми», 1850), єдиний у світі діючий пам'ятник художнику – Миколаївський обласний художній музей ім. В. В. Верещагіна, Свято-Миколаївська церква (1817), католицький костел (1896), синагога (1822), караїмська кенаса (1841), старий



цвинтар XVIII-XX ст., водогінна вежа XIX ст. тощо, а також всесвітньовідомий національний історико-археологічний заповідник «Ольвія» (с. Парутине Очаківського р-ну) та о. Березань (залишки поселень стародавніх греків) – складова частина заповідника «Ольвія». У Новобузькому р-ні зберіглася Пелагіївська церква XIX ст., у м. Очаків – Свято-Миколаївська церква, в м. Первомайську – Свято-Катеринівська церква та інші об'єкти, які забезпечують постійний туристичний інтерес до нашого регіону.

Підґрунтям розвитку екологічного туризму є достатня забезпеченість краю відповідними рекреаційно-туристичними ресурсами. У першу чергу це природні ресурси – ландшафти, компоненти природи, які використовуються у сфері рекреації та туризму (геологічні, орографічні, гідрологічні, кліматичні, ґрунтово-рослинні, фауністичні). Місцями високої концентрації саме цього виду ресурсів є об'єкти та території ПЗФ.

У процесі просторового аналізу еколого-туристичних ресурсів та враховуючи логістику розвитку туризму в регіоні було виділено 7 найбільш привабливих ділянок, на базі яких в перспективі можуть бути створені еколого-туристичні дестинації.

*Кінбурнська рекреаційна ділянка* охоплює Кінбурнський півострів. На території ділянки розташовані такі об'єкти ПЗФ – НПП «Білобережжя Святослава»; РЛП «Кінбурнська коса»; ділянки Чорноморського біосферного заповідника «Волижин ліс», о. Довгий, о. Круглий. Перспективними видами РТД на даній території є спортивний, пізнавальний, лікувальний і пляжно-купальний відпочинок; подорожі туристичними маршрутами та екологічними стежками; спостереження за птахами; аматорська та професійна фото і відео зйомка.

*Чорноморсько-Тилігульська рекреаційна ділянка* займає все Чорноморське узбережжя Миколаївської області та акваторію Тилігульського лиману. Територія ділянки, крім курортних зон, включає такі об'єкти ПЗФ – РЛП «Тилігульський»; місцевий заказник «Аджигол»; Бейкуська затока; о. Березань та о. Первомайський. Перспективними видами РТД тут є організований

спортивний, пізнавальний, лікувально-оздоровчий, пляжно-купальний відпочинок; подорожі туристичними маршрутами та екологічними стежками; спостереження за птахами; аматорська та професійна фото і відео зйомка.

*Бузько-Вознесенська рекреаційна ділянка* розташована в долині р. Південний Буг, від м. Миколаєва до смт. Олександрівка Вознесенського р-ну. На території ділянки розташовані такі об'єкти ПЗФ – заповідне урочище «Андріївське»; лісові заказники «Варюшино», «Дорошівка», «Балабанівка»; ландшафтні заказники «Новопетрівські плавні», «Петрово-Солониський», «Михайлівський степ»; орнітологічний заказник «Бузький»; іхтіологічний заказник «Олександрівський»; гідрологічний заказник «Підземне озеро». Територія ділянки сприятлива для розвитку подорожей туристичними маршрутами та екологічними стежками; пляжно-купального відпочинку; спостереження за птахами; контрольованого збирання та заготівлі грибів, ягід, рослин тощо; некомерційного та спортивного рибальства; аматорської та професійної фото-, відео зйомки.

*Інгульська рекреаційна ділянка* розташована в долині р. Інгул та р. Громоклія, від с. Михайло-Ларине до с. Возсіятське Єланецького р-ну. Серед об'єктів ПЗФ тут розташовані – природний заповідник «Єланецький степ», ботанічний заказник «Михайло-Ларинський», заповідне урочище «Мар'ївське». Інгульська рекреаційна ділянка сприятлива для активного, пізнавального, пляжно-купального відпочинку, збирання та заготівлі грибів, ягід та лікарських рослин.

*Рацінсько-Актовська рекреаційна ділянка* знаходиться на перетині Братського, Вознесенського та Єланецького р-нів. Ділянка цікава для занять екстремальними видами спорту (скелелазіння, рафтинг); подорожей, пляжно-купального відпочинку; організації спостережень за тваринами; контрольованого збирання та заготівлі грибів, ягід, рослин; аматорської та професійної фото і відео зйомки.

*Мигійська рекреаційна ділянка* розташована в долині р. Південний Буг, від с. Мигія до с. Бузьке. На території ділянки розташовані такі об'єкти ПЗФ –

НПП «Бузький Гард», РЛП «Гранітно-степове Побужжя». Перспективні види РТД: екстремальні види спорту (скелелазіння, рафтинг); подорожі туристичними маршрутами й екологічними стежками; спеціальні спортивні та культурно-просвітницькі заходи й акції (спортивні змагання, ігри, тренінги, фестивалі, конкурси, виставки, ярмарки тощо); пляжно-купальний відпочинок; аматорська та професійна фото і відео зйомка тощо.

**Висновки.** Виходячи з обставин, що склалися, Миколаївська область має нагоду підвищення активності туристичної діяльності. Об'єктивно оцінюючи туристично-рекреаційні можливості регіону, можна сказати, що область має передумови для перспективного розвитку природничо-пізнавального, лікувально-оздоровчого, дитячого, науково-освітнього, сільського, водного, етнічного, спортивно-оздоровчого, активного, екскурсійного та інших видів туризму. Одним з найбільш перспективних видів відпочинку є екологічний туризм.

Однак, осмислюючи причини незадовільної ситуації, що має місце на сучасному туристичному ринку, основну позицію в списку цих причин займає нерациональне використання рекреаційних ресурсів, недостатня увага з боку органів місцевої влади до туристичної галузі. Також на сучасному етапі рівень розвитку всіх видів туризму гальмується рядом обставин: вкрай погана якість автомобільних доріг; нерозвинена інфраструктура; відсутність достатньої інформації про місцеві рекреаційні об'єкти; відсутність реклами.

# АНАЛІЗ ЗМІН ДЕЯКИХ ГІДРОФІЗИЧНИХ ТА ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОДИ Р. ПСЕЛ

**Пісоцький Євген Сергійович**  
магістр

**Романчук Марина Євгенівна,**

к. геогр. н., доцент

Одеський державний екологічний університет,  
м. Одеса, Україна

**Вступ.** Якість води визначається за багатьма компонентами і залежить від значної кількості як природних, так і антропогенних чинників. Найбільший негативний вплив на водні об'єкти справляють комунально-побутові, сільськогосподарські та промислові стічні води. Вони погіршують смакові якості води, прозорість, можуть призводити до евтрофікації водойм та навіть до загибелі гідробіонтів. Одними з найважливіших показників якості води для існування водних організмів являються: концентрація розчиненого кисню ( $O_2$ ), вміст завислих речовин, біохімічне споживання кисню ( $BCK_5$ ).

**Ціль роботи.** Визначити зміни у часі та просторі концентрації  $O_2$ , завислих речовин та  $BCK_5$  в межах трьох створів басейну р.Псел.

**Матеріали та методи.** Вихідними матеріалами являються дані спостережень за якістю води, які надані відділом гідрохімії Українського гідрометеорологічного інституту (УкрГМІ). Аналіз якості води річки в межах української частини басейну проводився в створах р.Псел - м.Суми (0,5 км вище міста), р.Псел – м.Гадяч (1 км вище міста), р.Псел – с.Запсілля (в межах села). Період спостереження складав 16 років (2000-2015 рр.).

**Результати та обговорення.** Річка Псел являється транскордонною притокою Середнього Дніпра, оскільки бере початок в межах Прохоровського району Білгородської області Росії. Далі тече територією України і впадає до Дніпра між містами Кременчук та Горішні Плавні. Використовується для отримання електроенергії, водопостачання, зрошування та для риболовлі.

Визначення розподілу розчиненого кисню, завислих речовин та БСК<sub>5</sub> для умов існування гідробіонтів являється актуальною проблемою.

*Розчинний кисень.* Основним джерелом потрапляння кисню у водні об'єкти є газообмін з атмосферою (атмосферна реаерація), фотосинтез, а також дощові та талі води, які, як правило перенасичені киснем. Окислювальні реакції є основним джерелом енергії для більшості гідробіонтів. Основними хто використовує кисень є процеси дихання гідробіонтів і окислення органічних речовин. Низький вміст розчинного кисню (анаеробні умови) впливає на всі комплекси біохімічних і екологічних процесів у водному об'єкті.

На рис.1 наведений графік зміни в воді р. Псел концентрації розчиненого кисню.

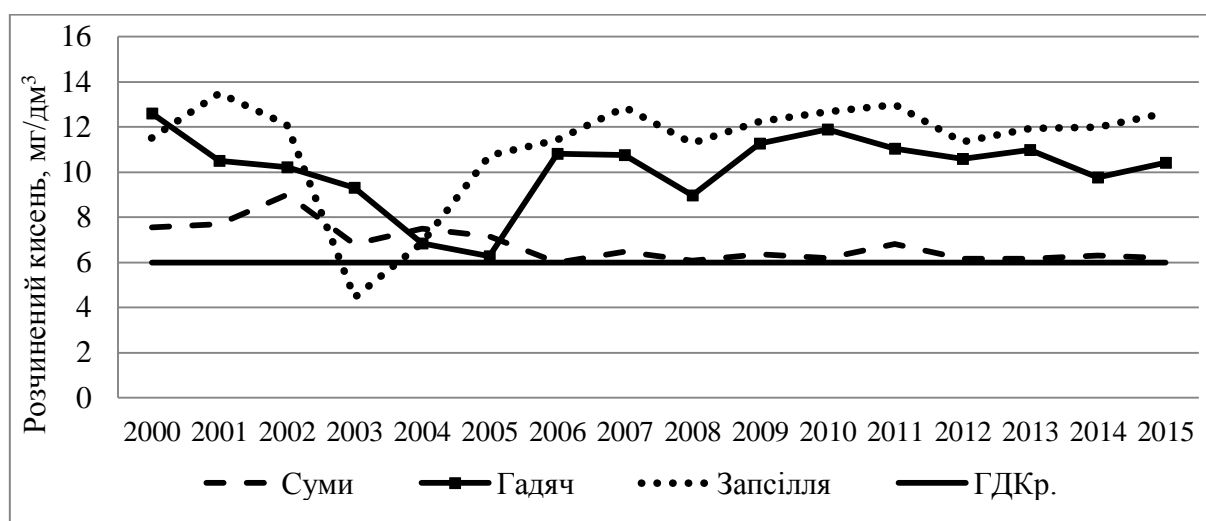
На протязі періоду спостереження в створі р.Псел – м.Суми не було середньорічних значень O<sub>2</sub>, нижче за рибогосподарське ГДК (ГДК<sub>рг.</sub>= 6 мг/дм<sup>3</sup>). Правда, можна зазначити, що починаючи з 2006 року вміст розчиненого кисню в воді річки був практично на межі ГДК. Концентрація O<sub>2</sub> змінювалась від 5,99 мг/дм<sup>3</sup> (в 2006 р.) до 9 мг/дм<sup>3</sup> (в 2002 р.). Серед разових вимірювань концентрація розчиненого кисню в створі м. Суми найменшою була 5,2 мг/дм<sup>3</sup> (24.02.2000р.; 20.08.2001р.; 26.08.2002р.; 13.09.2003р.). Як видно, за виключенням 2000 року, мінімальні концентрації O<sub>2</sub> спостерігались в літні, найбільш теплі місяці.

В створі р. Псел – м. Гадяч середньорічні значення розчиненого кисню за період 2000-2015 рр. були значно вищими за ГДК<sub>рг.</sub> і змінювались від 6,28 (2005 р.) до 12,59 (2000 р.). Мінімальне значення O<sub>2</sub> в створі спостерігалось 09 січня 2005 року і дорівнювало 3,88 мг/дм<sup>3</sup>. Також дуже низькі концентрації, значно нижче за ГДК<sub>рг.</sub>, були зафіксовані 15.05.2005 (4,38 мг/дм<sup>3</sup>) та 17.10.2003 р.(5,01 мг/дм<sup>3</sup>).

Зміна концентрації розчиненого кисню в межах пункту р. Псел – с. Запсілля також представлена на рис.1.

Видно, що практично на протязі всього періоду спостереження саме в цьому створі середньорічні концентрації розчиненого кисню були

найбільшими, за виключенням 2003 року, коли вміст  $O_2$  був нижчим за ГДКрг і дорівнював  $4,44 \text{ мг/дм}^3$ . Окрім цього, концентрації розчиненого кисню коливались в межах  $11-12 \text{ мг/дм}^3$ , з максимумом  $13,5 \text{ мг/дм}^3$  в 2002 році. З разових вимірювань мінімальне значення  $O_2$  спостерігалось 10 квітня 2003 року і дорівнювало  $4,0 \text{ мг/дм}^3$ , що в 1,5 рази менше за ГДКрг. На протязі цього року з усіх вимірювань розчиненого кисню не спостерігалось значення вищого за  $4,87 \text{ мг/дм}^3$ .

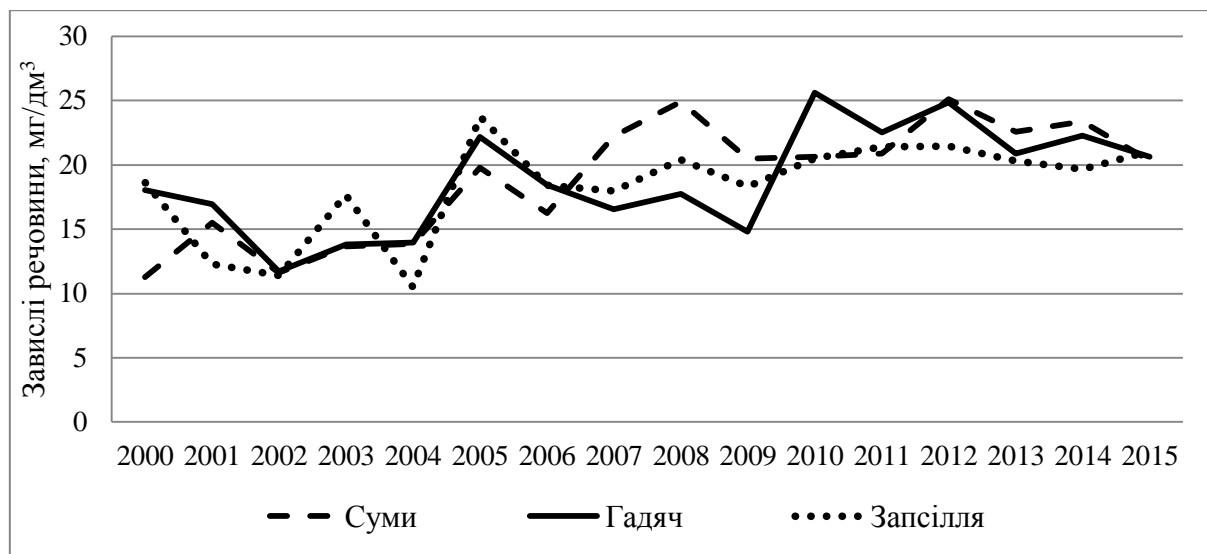


**Рис.1. Графік зміни концентрації розчиненого кисню в воді р.Псел**

Джерелом *завислих речовин* можуть бути процеси ерозії ґрунтів і гірських порід, скаламучування донних відкладів, продукти метаболізму і розклад гідробіонтів, продукти хімічних реакцій і антропогенні джерела. Завислі речовини впливають на глибину проникнення сонячного променю, що погіршує життєдіяльність гідробіонтів, призводить до замулювання водних об'єктів і викликає старіння (евтрофікування). З кількістю завислих речовин пов'язана також і прозорість води, а відповідно, це впливає й на температуру води і т.ін. Вміст завислих речовин і плаваючих домішок не повинні збільшувати природну концентрацію в воді ніж на  $0,25 \text{ мг/дм}^3$  для водних об'єктів 1 і 3 категорій,  $0,75 - 2$  і 4.

Зміна концентрації завислих речовин представлена на рис.2. Вміст завислих речовин в межах всіх створів поступово збільшується продовж

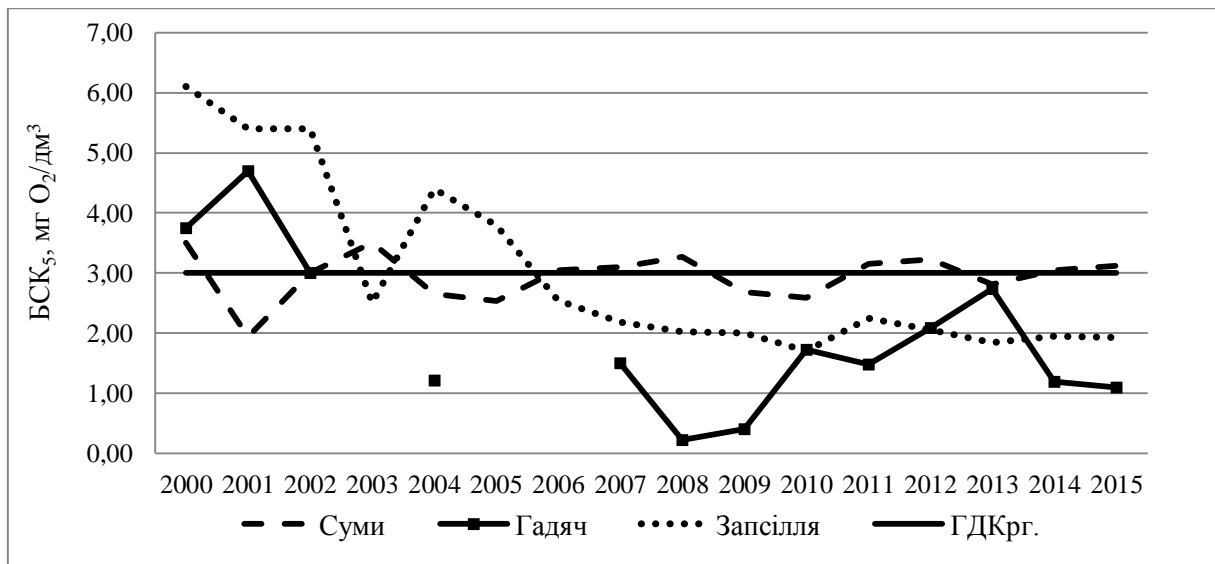
періоду спостереження і змінюється практично синхронно. Коливання середньорічних концентрацій завислих речовин в створі р. Псел – м. Суми було в межах: 11,28 мг/дм<sup>3</sup> (2000 р.) – 24,9 мг/дм<sup>3</sup> (2008 р.); в створі р. Псел – м. Гадяч в межах: 11,73 мг/дм<sup>3</sup> (2002 р.) – 25,63 мг/дм<sup>3</sup> (2010 р.), а в районі пункту р. Псел – с. Запсілля концентрація змінювалась від 10,5 мг/дм<sup>3</sup> (2004р.) до 23,73 мг/дм<sup>3</sup> (2005 р.).



**Рис.2. Графік зміни концентрації завислих речовин в воді р. Псел**

*Біохімічне споживання кисню (БСК)* визначається як кількість кисню, яка витрачається на біохімічне окислення в одиниці об'єму органічних речовин за певний період часу. В практиці БСК визначають на протязі 5 діб – БСК<sub>5</sub>. Чим більше у воді органіки, тим вище окисленість і більше БСК. Природні води звичайно мають БСК<sub>5</sub> на рівні 0,5-2 мг/дм<sup>3</sup>. Гранично допустима концентрація БСК<sub>5</sub> для об'єктів рибогосподарського призначення дорівнює 3 мг/дм<sup>3</sup>. Біохімічне споживання кисню відноситься до загальних показників якості води.

Розподіл показника БСК<sub>5</sub> в воді р. Псел представлений на рис.3. Середньорічні концентрації в створі р. Псел – м. Суми змінювались на протязі періоду спостереження від 1,93 мг/дм<sup>3</sup> у 2001 році до 3,5 мг/дм<sup>3</sup> у 2000 та 2003 роках.



**Рис. 3. Графік зміни БСК<sub>5</sub> в воді р. Псел за період 2000-2015 рр.**

Видно, що незначні перевищення ГДК для об'єктів рибогосподарського використання були також у 2002 р. (3,0 мг/дм<sup>3</sup>), 2006р. (3,25 мг/дм<sup>3</sup>), 2007 р. (3,10 мг/дм<sup>3</sup>), 2008 р. (3,28 мг/дм<sup>3</sup>), 2011 р. (3,15 мг/дм<sup>3</sup>), 2012 р. (3,23 мг/дм<sup>3</sup>), 2014 р. (3,05 мг/дм<sup>3</sup>) та 2015 р. (3,13мг/дм<sup>3</sup>). За даними строкових спостережень найбільше значення БСК<sub>5</sub> в межах м. Суми дорівнювало 4 мг/дм<sup>3</sup> (31.08.2007 р.).

В створі р. Псел – м. Гадяч відсутні дані спостережень за параметром БСК<sub>5</sub> у 2003, 2005 та 2006 роках. Найбільше середньорічне значення біохімічного споживання кисню було у 2001 році і дорівнювало 4,7 мг/дм<sup>3</sup>, що в 1,57 разів вище за ГДКрг. З 2007 року перевищень нормативу не спостерігалось. Найменше із середніх річних значень (0,22 мг/дм<sup>3</sup>) було в 2008 році. Практично такі низькі значення БСК<sub>5</sub> визначались на протязі всього цього року, що свідчить про малий вміст органіки в воді р.Псел в межах м.Гадяч.

Найбільші середньорічні значення біохімічного споживання кисню в створі р. Псел-с. Запсілля (у межах села) були в 2000 (6,10 мг/дм<sup>3</sup>), 2001 (5,40 мг/дм<sup>3</sup>), 2002 (5,40 мг/дм<sup>3</sup>), 2004 (4,40 мг/дм<sup>3</sup>) та 2005 роках (3,79мг/дм<sup>3</sup>). З 2004 року концентрація БСК<sub>5</sub> в межах села Запсілля знижувалась і, починаючи з 2006 року не було жодного випадку перевищення рибогосподарського ГДК. Найменше середньорічне значення БСК<sub>5</sub> було в 2010 році і склало 1,70 мг/дм<sup>3</sup>.



З разових вимірювань за період 2000-2015 рр. максимальна концентрація БСК<sub>5</sub> була зафіксована 13 березня 2006 року і дорівнювала 6,9 мг/дм<sup>3</sup>, що у 2,3 рази вище за ГДК рг.

**Висновки.** В цілому, за концентрацією розчиненого кисню в воді р. Прут обстановка сприятлива для життєдіяльності гідробіонтів. В межах всіх створів середньорічні дані вище за рибогосподарську ГДК. Але важливим являються не тільки середньорічні показники, а й ті конкретні разові спостереження, коли концентрація O<sub>2</sub> значно нижче нормативу. Вміст завислих речовин в межах всіх створів поступово збільшується продовж періоду спостереження і змінюється практично синхронно. Концентрація БСК<sub>5</sub> зменшується у часі. Менш за все змінюється біохімічне споживання кисню в створі р. Псел – м. Суми.

# ARCHITECTURE

УДК 726.03

## ВИДОВА СВОЄРІДНІСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ХРАМІВ ОСТРОВА БАЛІ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

**Ратко Марина Валеріївна**

канд. пед. наук, доцент

Національна Академія образотворчого

мистецтва та архітектури

м. Київ (Україна)

**Анотація.** У статті визначено основні види балійських громадських храмів *pura*, окреслено підходи до їх класифікації; зацентровано увагу на значущості у духовному житті острова храмів груп *Kahyangan Jagat Bali* і *Kahyangan Tiga*.

**Ключові слова:** храми острова Балі, види храмів *pura*, класифікація громадських храмів.

**Вступ.** Метафора Балі як острову «Тисяч храмів» має раціональне зерно. Його храмові споруди вражають своєю чисельністю і різноманіттям. Вони густо заповнюють села, селища, містечка, їх характерні дахи із чорної соломи майорять на терасових рисових плантаціях, в лісах, біля джерел, річок, озер, поодиноких дерев, на морському узбережжі; олтарі із підношеннями можна побачити на ринках, біля супермаркетів, бензоколонок, державних установ тощо. Водночас ототожнення Балі із «оазою земного раю», популярною рекреаційною зоною часто відволікає увагу вітчизняних науковців від вивчення його багатогранної мистецької спадщини (і храмової архітектури зокрема) із застосуванням інструментарію науково-дослідницького пошуку.

**Мета роботи** полягає у визначенні видової специфіки громадських храмів *pura* острова Балі та з'ясуванні основних підходів до їх класифікації.

**Матеріали і методи.** Теоретико-методологічну основу дослідження

становить науковий доробок Д. Стюарта-Фокса, який заснував традицію ґрунтового дослідження храмових комплексів Балі, монографії зарубіжних авторів Дж. Девіса, У. Рамсейєра, І Маде Віджая, на сторінках яких висвітлено різні грані храмового зодчества на «острові богів»; джерелознавчою основою послугував ілюстративний супровід видань, присвячених історії культури і мистецтву Балі, матеріал російськомовних інтернет-блогів (М. Циганова, Н. Любімової), особисті фото та відеоматеріали автора. Серед використаних методів дослідження: аналіз, синтез, класифікація, польове дослідження.

**Результати і обговорення.** Релігійно-світоглядним підґрунтям видового різноманіття храмів острову Балі є розвиненість анімістичної складової місцевої релігії Агама Хінду Дхарма, у контексті якої сформувалися уявлення балійців про щільність заповнення простору невидимими істотами (Niskala) і відсутність порожнечі як духовної субстанції. Потреба у встановленні із цим світом тісного контакту для підтримання гармонії в ареалі острову і стимулювала спорудження численних «місць поклоніння».

Численні балійські храми умовно можна поділити на дві макрогрупи: приватні або сімейні храми (sanggah) і публічні, громадські храми (pura). Зведення приватних храмів є усталеною традицією на Балі, пов'язаною із давнім культом вшанування предків роду. Тому на території практично кожної балійської садиби можна побачити огорожене стінами сімейне святилище. Оскільки на острові переважають поселення сільського типу, то кількість храмів групи sanggah злічується тисячами (за відсутності офіційної статистики). Їх вивчення складає окремий напрям наукових досліджень і не входить у коло завдань нашої роботи.

Громадські храми (pura) є місцем культу членів балійської спільноти. Власне слово pura у перекладі з балійської мови і означає храм, розташований на громадській землі [5, с. 113].

За офіційною статистикою Управління з питань релігії провінції Балі таких культових споруд на острові шість тисяч [1]. Вони різноманітні за місцем локалізації, призначенням, посвятою різним божествам, статусом.

Переконлива систематика храмів руга запропонована Д. Стюарт-Фоксом. Вона базується на вивченні оригінальних текстів лонторових хронік і символічному прочитанні чисел 2, 3, 6, 9 у контексті місцевої індуїстської релігії.

Макрокосм храмів острова автор упорядковує у межах двох груп: священні храми вищого рангу (Kahyangan Jagat Bali) і храми регіонального рівня.

Храми першої групи перебувають під опікою державних інституцій провінції Балі і є місцем поклоніння всіх віруючих індуїстів острова. Верхівку їх ієрархії репрезентують 9 охоронних (здебільшого гірських) храмів, орієнтованих за напрямками компаса «Nawa Sanga», а отже, пов'язаних із культом індуїстських божеств вищого рангу:

- Пура Лемпуянг Лухур – Схід – Iswara;
- Пура Андакаса – Південний Схід – Mahesora;
- Пура Гоа Лавах – Південь – Brahma;
- Пура Улувату – Південний Захід – Rudra;
- Пура Батукару – Захід – Mahadewa;
- Пура Пучак Манга – Південний Захід – Sangkara;
- Пура Батур – Північ – Wisnu;
- Пура Бесакіх – Північний Схід – Sambhu;
- Пура Пусерінг Джагат – Центр – Siwa [6, с. 82].

Ключову роль у духовному житті острову з давніх часів відігравали також шість храмів «Sad Kahyangan» – «Шість святинь» острову. Із вище наведеного переліку це: Пура Бесакіх, Пура Лемпуянг Лухур, Пура Гоа Лавах, Пура Улувату, Пура Батукару, Пура Пусерінг Джагат [6, с. 31]. На сьогодні їх коло канонізоване організацією з підтримки та регулювання питань балійського індуїзму (РНДІ) і схвалене Інститутом Хінду Дхарма (UNHM, 1979) [4 ].

Значення слова Sad Д. Стюарт-Фокс витлумачує як «ядро», «сутність» і називає їх «стрижневими точками острову» [6, с. 80]. Світло на символічний підтекст шестірки у даному випадку проливають брахманічні тексти Dena

Purana Bangsul про шість синів «Верховного Божества» – Surya, Wular, Bhesawarna, Kala, Gana, Kumara, які збудували шість святинь для проповіді шести віровчень та проведення шести великих ритуалів [6, с. 80]. Хоча в балійських лонтарах пряма кореляція між храмами «Шести святинь» і цими богами відсутня, і перелік цих храмів варіюється у різних контекстах.

Дуальна класифікація підкреслює значущість у духовному житті острову храмів Пура Бесакіх і Пура Батур. Вона ґрунтується на міфічній оповіді про Святого Кулпутіха із хроніки «Usana Bali»: «Верховий Бог Bhatara Pasupati, володар гори Махамеру вирішив послати своїх двох дітей – сина Bhatara Patrajaaya і його сестру Деві Дану на Балі, щоб зробити острів осередком поклоніння. Однак вони прибули на нього у подібні гілочки-ножиць пальмового дерева і дружина святого Кулпутіха подумки вирішила, що це сміття і змела їх. Після цього брат і сестра розкрили свою божественність і були вшановані місцевим святим. Згодом Bhatara Pasupati прийняв рішення розділити гору Махамеру на дві частини і відправив їх на Балі. Половинка, яка була в правій руці, стала горою Гунунг Агунг, там оселився Bhatara Patrajaaya, а та, що в лівій – горою Гунунг Батур і резиденцією Деві Дану [цит. за: 6, с. 77].

Група храмів pura регіонального рівня за класифікацією Д. Стюарта-Фокса представлена:

– храмами колишніх королівств pura panataran, де вшановували предків королівського роду, головні божества острова, проводили церемонії за участю усіх мешканців королівства (Пура Кехен у Банглі, Пура Таман Аюн у Менгві);

– клановими храмами pura dadia (храм одного клану), pura warga (храм декількох кланів), pura radharman (храм предків особливого, визначного клану);

– храмами іригаційних спільнот (субаків), пов'язаних передусім із вирощуванням рису – pura subak;

– сільськими храмами «Трьох святинь» – Kanyangan Tiga, які у кожному селищі острова (village adat) фігурують тріадою на честь Тримурті – храмами Пура Пусех, Пура Деса і Пура Далем [6, с. 71 – 74].

Зважаючи на те, що село є основною ланкою соціально-економічного і

культурного життя острова, сільські храми «Трьох святинь» відіграють ключову роль у підтриманні духовної чистоти оточуючого середовища та задоволенні релігійних потреб місцевого соціуму. Їх спорудження у кожному балійському селі є обов'язковим. Цей канон був установлений на початку XI ст. під час офіційної зустрічі представників різних релігійних течій Балі за ініціативи яванського священника Мпу Кутарана [2, с. 23].

Храми *Kanyangan Tiga* (як і план балійського села) розташовуються уздовж лінійної вісі *Kaja-Kelod* [2, с. 34].

Пура *Puseh* (у перекладі означає «храм походження») локалізується на початку села у верхній точці *Kaja* (у напрямку до священної гори *Агунг*). Він присвячується духам предків (фундаторам селища), духам землі і Творцю Всесвіту *Брахмі*.

Пура *Деса* (або Пура *Бале Агунг*, «храм села») розташовується у самому центрі селища і присвячується *Вішну* і місцевим духам предків – фундаторам соціального порядку. У цьому храмі здійснюється повсякденне поклоніння богам, зустрічі з обоженними духами пращурів; сюди ж зносять всі священні реліквії села під час релігійних свят [1].

Інколи храми Пура *Деса* і Пура *Пусех* храми об'єднуються в єдиний комплекс.

Храм Пура *Далем* (у перекладі – віддалений, дальній) споруджується в кінці села, у напрямку до моря (осереддя «нечистих сил»). Поширеною є думка, що це «храм смерті», присвячений богу-руйнівнику *Шиві* та його дружині *Дурзі* [2, с. 46]. Однак, за версією Д. Стюарта-Фокса, Пура *Далем* може бути представлений двома різними храмами – Пура *Далем Setra* і Пура *Далем Suci*.

Пура *Далем Setra* знаходиться неподалік сільського кладовища (*setra*) або крематорію. Він пов'язаний із вшануванням шиваїстської богині смерті *Дурги* або її чоловічої іпостасі *Bhatara Gede Dalem*, а також із культом чорної магії. Пура *Далем Suci* присвячений богині *Первіті* і має безпосереднє відношення до культу родючості [6, с. 36].

Класифікації храмів Пура, запропоновані І. Рамсейером і Дж. Девісом,

мають доповнювальний характер.

Зокрема, У. Рамсейєр виділяє групу храмів, пов'язану із агрокультури, і включає в неї, окрім pura subak, храми на честь бога Вішну як покровителя води (pura empelan), храми «культу родючості сухих полів» (tagalan) і садів (abyan). До останніх він відносить храмовий комплекс Пура Медуве Каранг (округ Бюлеленг, Північний Балі) [5, с.129].

Групу регіональних храмів У. Рамсейєр доповнює спеціальними храмами pura prasada, де королі і принци вшановували виключно предків свого роду [5, с. 129]. В якості прикладу можна назвати родовий храм балійського короля Махеші Чемпаки – Керта Негара Мас (м. Сінгараджа, Північний Балі) [3, с. 80].

Дж. Девісон додає до цього переліку:

- гірські храми pura bukit (наприклад, Пура Лухур Батукару);
- морські храми pura segara (Пура Танах Лот, Пура Рамбут Шиві);
- печерні храми pura goa (Пура Гунунг Каві);
- храми ринків pura pasar;
- храми божеств, що опікуються насінням pura melanting (останні інколи називаються храмами ринків);
- храми сільських округів banjar – pura bedugul;
- храми омовіння bathing place (Пура Тірта Емпул поблизу с.Тампаксірін);
- храми дерев, джерел, озер, річок і т.п. [2, с. 41].

На сторінках блогу М. Циганова структурно упорядкована систематика балійських храмів подана зі статистикою:

- 1) храми групи Pura Kahembangan Jagat представлені 723 об'єктами, що включають «Шість канонічних храмів» Sad Kahyangan і «Храми Святих» (Pura Dang Kahyangan);
- 2) храми «Трьох святилищ» Pura Kahyangan Tiga – 435 споруд;
- 3) храми, що об'єднують віруючих за професійними та генеалогічними ознаками Pura Swagina – 723 об'єкти [1].

Завершуючи огляд систематики храмів пура, відзначимо, що виділення їх

аспектних груп за наведеними вище класифікаційними сітками є умовним. Для підтвердження пошлемося на цитовану вище роботу Д. Стюарта-Фокса, у якій він зазначає, що в межах певного регіону як географічної та історико-культурної одиниці храми різних рівнів і груп пов'язані між собою – через «кровну спорідненість» божеств, церемонії і ритуали, обов'язки мешканців селищ і містечок [6, с. 7–8]. На прикладі храмового ансамблю Пура Бесакіх (округ Карагансем, Східний Балі) вчений переконливо демонструє, як цей храм організує духовне життя мешканців села Бесакіх (Besakih adat) та інших селищ даного регіону, розкриває його зв'язки із сільськогосподарськими храмами, численними групами храмів предків округу Карагансем (pura dadia, pura radharman, pura satur warga) [6, с. 84 – 89].

**Висновки.** Видове різноманіття балійських храмів пура зумовлене специфічним місцевим релігійно-світоглядним синкретизмом і поширеністю анімістичних вірувань. В їх ієрархії домінують «Священні храми острова» Kahyangan Jagat Bali, сільські храми «Трьох святинь» Kanyangan Tiga (Pura Puseh, Pura Desa, Pura Dalem). Громадські храми також представлені підгрупами королівських храмів pura panataran, храмами іригаційних спільнот pura subak, гірськими pura bukit, морськими pura segara, печерними pura goa, храмами ринків pura pasar та ін.

### Список літератури:

1. Цыганов М. Сколько храмов на Бали или чем pura отличается от sanggah? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m-tsyganov.livejournal.com/416783.html> (дата звернення: 14.02.2019)
2. Davison J. Balinese architecture. – Singapore: Tuttle Publishing, Periplus Edition (HK) Ltd, 2003.– 80 p.
3. Paramartha N. The sacred trails of Sighawangsa. – Litarasi Singhasari Foundation, 2018. – 149 p.



4. Parisada Hindu Dharma Indonesia [Электронный ресурс] URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Parisada\\_Hindu\\_Dharma\\_Indonesia](https://en.wikipedia.org/wiki/Parisada_Hindu_Dharma_Indonesia) (дата звернения: 10.02.2019)
5. Ramseyer, Urs. 1977. The Art and Culture of Bali. – New York-Jakarta: Oxford University Press, 1977. – 265 p.
6. Stuart-Fox, David J. 2002. Pura Besakih Temples, Religion and Society in Bali. – Leaden: KITLV. – 605 p.

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## SCIENTIFIC WORK OF TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE DEPARTMENT DURING THE QUARANTINE

**Gordiichuk Bogdana**

Senior lecturer

**Samolenko Tetiana**

PhD in Physical Training and Sport

**Yanchenko Iryna**

Senior lecturer

Kyiv National University of Trade and Economics

Kiev, Ukraine

**Introduction.** Due to the quarantine which was imposed in Ukraine to prevent the spread of the coronavirus, also known as COVID-19, higher education institutions were closed. Students and teachers were transferred to distance learning. Distance learning, which combines the benefits of rapidly developing computer and telecommunications systems, is at the forefront of mass education. Thus, the global pandemic has made adjustments to the work of the scientific and pedagogical staff of Physical Culture Department, which has successfully adapted and works remotely.

**Aim.** The study of the effectiveness of scientific work of teachers of Physical Culture Department.

**Materials and methods.** The use of scientific reports of teachers of Physical Culture Department.

**Results and discussion.** Under the quarantine conditions, teachers of the department continue their scientific work: they prepare publications and participate in Internet conferences. Teachers of the department actively participate in International and Ukrainian scientific conferences, publish scientific articles in digests, which cover modern methods and means of student-athletes training to improve their sports skills, as well as articles that reveal the features of physical education of students

during the quarantine. Two articles were sent to the professional edition Index Copernicus. Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): collection of scientific works. Edited by O.V. Tymoshenko. – Kyiv: Publishing House NPU of M.P. Dragomanov. An article in a professional publication: Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools: collection of scientific works [T.I. Sushchenko (editor in chief) and others] – Zaporozhzhye: CPU. Participated in the international scientific conference: Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. Abstracts were sent to the V International Scientific and Practical Conference "Eurasian Scientific Congress", Barcelona, 2020; to the VI International Scientific and Practical Conference "Science, Society, Education: topical issues and development prospects", Kharkiv. Scientific materials were published in international conferences The 9th International Scientific and Practical Conference "Topical issues of the development of modern science" Publishing House "ACCENT", Sofia, Bulgaria 2020. Also abstracts on the topic of distance learning of students were published in the XXVI International Scientific and Practical Internet Conference "Problems and prospects for the development of modern science in Europe and Asia." Collection of scientific works. – Pereyaslav, 2020. Articles were published in the magazine "Current research in the modern world." Pereyaslav, 2020. – Issue 4 (60), part 4. Participated in the International scientific-practical conference "Legal and institutional mechanisms for ensuring the development of Ukraine in the context of European integration", Helvetica Publishing House, Odessa. 2020. Participated in the I International scientific-practical Internet conference: "Ways of science development in modern crisis conditions", Dnipro 2020.

**Conclusion.** The team of authors of the Physical Culture Department, under the leadership of the Candidate of Science in Physical Education and Sports, Associate Professor, together with the head of the department continue scientific

work during the quarantine. They continue to supervise the students' research work in preparing materials for publication in specialized editions.

## PEDAGOGICAL REFLECTION OF THE FUTURE TEACHER

**Hurin Ruslan Serghiyovych,**

Ph. D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Pedagogics,  
South-Ukrainian National Pedagogical University  
named after K. D. Ushynsky,  
Odessa, Ukraine

**Abstract:** The article covers the concepts of reflection and pedagogical reflection; it is emphasized on the prominent role of pedagogical reflection in professional pedagogical activity, as well as in teacher's personal development and professional pedagogical mastery. Pedagogical reflection facilitates both creative approach to pedagogical activity and achieving its maximum efficiency and effectiveness.

**Key words:** reflection, ability to professional reflection, pedagogical reflection, self-analysis, future teacher.

**Introductions.** One of the particularly important issues in the context of rapid changes in the education system and raising the quality of education services standards in today's conditions is the effective formation of future teachers' professional competence. An important role in improving the future teachers' professional pedagogical mastery is performed by the formation of pedagogical reflection as a necessary prerequisite for their professional development.

Despite a sufficient number of psychological and pedagogical studies of the content of reflection in terms of thinking, activity, communication – as there are numerous investigations on this issue: A. Bizyaeva, T. Davydenko, V. Slastyonin etc. (study of the essence of reflection); I. Bessonova, V. Metaeva, O. Polishchuk etc. (formation of readiness for professional reflection); O. Berezhnova, V. Zaretsky, I. Zyazyun, K. Rogers etc. (reflective analysis of pedagogical activity); N. Kichuk (professional reflection in accordance with the personality-centered teacher's

professional goal in modern society); G. Davydova, G. Yermakova, M. Karnelovich, V. Krivosheeva etc. (development of professional reflection of a teacher in the system of postgraduate pedagogical education) – nonetheless the issue of consideration of pedagogical reflection remains open.

**The aim of the article** is to determine the concepts of reflection and pedagogical reflection.

**Materials and methods** of the research are: theoretical and comparative analysis of the scientific investigations on the submitted topic.

**Results and discussion.** It is worth noting that the interpretation of the phenomenon of reflection has been considered since antiquity (Aristotle, Plato, Socrates, etc.) and their followers of the New Age (J. Herbart, J. A. Comenius, J. Locke, J. Pestalozzi, J.-J. Rousseau, K. Ushinsky etc.). Various aspects of reflection have been disclosed in the scientific works of such scientists as B. Ananiev, J. Dewey, L. Vygotsky, S. Rubinstein, and others.

Explanatory dictionaries interpret the concept of reflection as introspection, person's thoughts on his own state of mind, reflexion, as well as the investigation of the cognition process. In the psychological literature, on the one side, reflection is defined as a quality that is necessary for professionals, as it provides the process of self-development, allowing them to effectively and adequately realize themselves and their abilities. Reflection (lat. reflexio – turning back, reflection; to think, reflect, contemplate) in terms of psychology is characterized as introspection, constant analysis, understanding of oneself, one's own activities and means of achievement of the desired result; reflection is explained as an act of cognition, the subject of which is one's own spiritual world.

The psychological and pedagogical essence of reflection is covered in numerous works of domestic and foreign scientists: L. Alekseeva, I. Zymnya, L. Mitina, P. Pidkasisty, I. Pidlasy, I. Semenova (as a factor of productivity of mental activity); Yu. Kulyutkina, I. Ladenko, J. Ponomareva, S. Stepanova, G. Skhobska (as a means of correction or stimulation of a new direction of decision).

It should be emphasized that in the context of modern education modernization, when higher education is aimed at training a competitive specialist, a teacher with a new style of creative professional thinking, it leads to the evidence that a high level of ability to pedagogical reflection can be one of the most important indicators of teacher's mastery, as it defines high level of self-assessment, self-analysis and self-correction. Developed ability to professional reflection is a prerequisite for teacher's self-education, creative search, development of individual style of pedagogical activity.

The basis for this is the study of G. Polyakova, who defines pedagogical reflection as one of the mechanisms of teacher's self-regulation, the ability to perform introspection, thus the ability to critically rethink their own experience [3, p. 4]. R. Tour submits that pedagogical reflection functions as teacher's analysis of his/her own mental state, which is aimed at his professional self-improvement and is a key point in the personality development [4, p. 22]. L. Gaponenko, in turn, considers the development of pedagogical reflection as a psychological mechanism for the correction of professional behavior in pedagogical communication [1, p. 13]. According to N. Kichuk, pedagogical reflection is a manifestation of future teachers' pedagogical abilities, a prerequisite for guaranteed success in mastering pedagogical activities, demonstration of creativity and initiatives, «reducing the distance» to pedagogical giftedness [2, p. 17].

Thus, pedagogical reflection is teacher's awareness of himself/herself as a subject of activity: his/her features, abilities, how all of this is perceived by students, parents, colleagues, administration. At the same time, it is an awareness of the goals and structure of teacher's activity, the means of its optimization.

**Conclusions.** Therefore, based on the scientific achievements, it was determined that in the education system, as well as in the process of self-knowledge, self-realization and self-determination, the phenomenon of reflection is explained as introspection of one's own psyche, analysis and awareness of life and professional attitudes and values.

Thus, taking into account the above mentioned, we come to the conclusion that reflection facilitates both the creative approach to professional activity and achieving its maximum efficiency and effectiveness, thereby developing the personality of future teachers and implementing their professional development in particular.

### References:

1. Haponenko L. Rozvytok refleksiyyi yak psykholohichnoho mekhanizmu korektsiyyi profesiynoyi povedinky u pedahohichnomu spilkuvani (Development of reflection as a psychological mechanism of professional behavior correction in pedagogical communication) / L. Haponenko // *Ridna shkola*. – 2002. – № 4. – S. 14-16.

2. Kichuk N. V. Pidhotovlenist' fakhivtsya do profesiynoyi refleksiyyi u diyal'nosti yak parametr yoho konkurentozdatnosti (Preparedness of a specialist for professional reflection in activity as a parameter of his/her competitiveness) / N. V. Kichuk // *Naukovyy visnyk Pivdenoukrayins'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni K. D. Ushyns'koho : nauk. zhurnal*. – Odesa : PNPu im. K. D. Ushyns'koho, 2019. – № 3 (128). – S. 15-19.

3. Polyakova G. Pokaznyky pedahohichnoyi tvorchosti vchytelya (Indicators of teacher's pedagogical creativity) / G. Polyakova // *Psykholoh*. – 2006. – № 35. – S. 3-5.

4. Tur R. I. Pedahohichna refleksiya – osnova formuvannya tvorchoho samorozvytku osobystosti (Pedagogical reflection as the basis of the creative self-development formation of the individual) / R. I. Tur // *Upravlinnya shkoloyu*. Kharkiv, 2004. – № 13. – S. 17-23.



## DEVELOPMENT OF DISTANCE LEARNING DURING QUARANTINE

**Konovalenko Iлона Sergiivna,**

assistant professor

**Kriukova Anna Igorivna,**

**Marchenko Mykhailo Volodymyrovich**

candidate of pharmaceutical sciences, assistant professor

National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

**Introductions.** Distance learning is a technological, convenient and modern form of vocational education, taking into account the individual needs of both the teacher and students, their specialization and different skill levels. This kind of training is much more convenient than classical, which is more expensive and takes more time, and restricts students to the location of the course.

Today's education market is experiencing a real boom in the development of online learning. A lot of professionals, and with them higher education institutions have already tested this form of training and felt its pluses and minuses. In this work, we have analyzed and described the main features and benefits of online learning.

**Aim.** To study of the algorithm for conducting distance learning using various types of communication.

**Materials and methods.** Statistical and practical information that is combined during quarantine in National University of Pharmacy in 2 month using platform Zoom.

**Results and discussion.** The opportunities provided by the webinar to its participants are as follows:

- visibility of materials (viewing slide presentations). The level of concentration on the material with such training is much higher, since it is not necessary to adapt to the surroundings of, say, the lecture hall, and be distracted by what is happening around;
- the ability to see the presenter in real time;
- audio communication through a computer (mobile phone) in real time;

- record of an online seminar and its subsequent viewing;
- an electronic board on which the presenter and listeners can leave their comments;
- text chat for the exchange of information between the host and the participants and for the participants to communicate with each other. Communication through general chat allows all distance learning participants to be equally heard by the lecturer;
- voting and polls, when the presenter presents a choice of several answers and each participant notes the option that he considers the most suitable.

The survey results are displayed on the monitor and it is possible to immediately analyze the results.

Advantages of the webinar for those who want to gain new knowledge:

- reduction of direct training costs, as the online format is much cheaper than face-to-face lectures, seminars, and trainings;
- the exclusion of indirect training costs (travel, flights, hotels, meals, etc.);
- time saving, namely, the opportunity to study at the workplace or at home, and if for some reason they could not attend the webinar, you can view its record at a convenient time;
- lack of geographical boundaries, you can participate in the webinar, which held in another city or even in another country;
- efficiency and the ability to solve the problem with the help of experts;
- high concentration of information provided, since most teachers and organizations conducting webinars try to include in them not publicly available information, but specific and little-known closed-type information.

For organizations providing training services, webinars have the following advantages:

- 1) low cost (online seminar), there is no cost of renting a room, catering for participants, business trips of trainers;
- 2) expanding the geographical area of coverage of potential and real customers;

3) an increase in the number of participants in a virtual group without compromising product quality.

In a real workshop, exceeding the optimal number of participants reduces the level of assimilation of the material. In the case of a virtual seminar, the number of participants is limited only by the technical capabilities of the platform on which it is held.

We must not forget about the disadvantages of e-learning. There are not so many of them, but they can significantly complicate the organization's work in the direction of organizing distance learning. So, the process of launching an educational program in an organization always carries with it high production and technological risks. Sometimes network access speeds the Internet from both the student and the teacher may not be enough for full-fledged work related to the streaming of video and sound. Of course, there are still creative risks when it's more difficult to keep the audience's attention due to the lack of direct contact with it. The teacher will need to make a lot of effort in order to use the chat more often, ask more questions to the audience and ask them to respond more actively, dynamically alternate sessions of questions and answers.

**Conclusions.** Today, when training should be effective, fast and convenient, an indispensable assistant for specialists receiving higher education, distance learning is becoming. Modern approaches and new technologies with which the university can create an enabling environment for obtaining professional knowledge of students are modern new web-technologies (platforms). Choosing a platform for organizing e-learning, you need take into account the main criteria for determining the best site: innovation, uniformity, ease of use and efficiency. Education has always been and remains one of the main strategic development tools, and new technologies have long been offering solutions that can push the boundaries of the educational process.

# SELECTED COMMENTS ABOUT THE NEED TO ACQUIRE KNOWLEDGE AND SKILLS BY STUDENTS UNDERGOING PEDAGOGICAL TRAINING

**Marzec-Józwicka Magdalena**

dr hab., Assistant Professor

Faculty of Humanities

The John Paul II Catholic University of Lublin,

Poland

**Introductions and aims.** Upbringing has been and still is one of the main objectives of a present-day school and teachers. Pedagogy based on a conscious and intentional upbringing. In the *Principles of teaching*, developed by Bogdan Nawroczyński, Polish educator and historian of pedagogy, we can read: “One should not suppose that only knowledge of didactics could make someone a good teacher. This is not the case. A good teacher must have at least the following five conditions: first – such personal advantages, such as moral character, citizenship and socialization, secondly – pedagogical aptitude, thirdly – thorough knowledge of the subject he/she teach, fourthly – experience acquired through pedagogical practice and fifthly – pedagogical knowledge. As a result, knowledge about teaching is not sufficient a condition to become a good teacher. But it is a necessary condition on a par with the four previously mentioned” [1, p. 77]. The conditions for becoming a responsible and mature teacher, mentioned by Nawroczyński, are a consequence of the process of educating future teachers for the profession they chose.

Equipping students in upbringing competence necessary for entering the role of educational and life advisors in the future is, apart from acquiring subject-matter and didactic competence, one of the primary objectives of contemporary university education of pedagogical faculties. Moreover, introducing students who realize the teaching specialization program to a school activity occupied mainly by upbringing, is written down in a pedagogical training instruction [2, p. 7-8].

**Materials and methods.** Upbringing is a crucial element of the so called “education triad” (including: teaching and shaping certain skills), however, this is a considerably more difficult process than passing on knowledge [3, p. 49]. Thus, universities should awake educational consciousness among future teachers, equip them in skills and educational tools, knowledge about effectiveness of upbringing, which is based on:

1. Treating students as an integral component of educational process [4].
2. Taking into account widely understood axiological upbringing (“towards values”). Upbringing should be based on positive and socially desirable moral values being a national and European tradition. It is worth mentioning axiological triads, based on philosophy (Platonic triad: truth – good – beauty), religion (Judeo-Christian triad: faith – hope – love), history (modern triad: freedom – equality – brotherhood) and tradition (e.g. Polish: God – honour – homeland). This means that values are a global, European and national good. They connect people of different times, spaces, skin color and customs and are a universal good, indicating the unity of human needs, thoughts, attitudes and aspirations.
3. Consciousness of a coherence of educational activities between a school and family home of a student. It means that a school should become an institution supporting an educational role of a family. In didactic we call it "parents' pedagogization".

Therefore, one must not forget about advice of so called “pedagogy of the heart”. It is also the title of the book of the well-known Polish educator, Maria Łopatkowa [5]. It consists in presenting a student with feeling, acting on him/ her with the power of authentic authority, teaching him/ her how to love and, finally, awaking positive emotions towards people and the whole world. “Pedagogy of the heart” teaches wise love, different from enslaving or treating a student subjectively. Furthermore, upbringing objectives referring to universal values, with love as their component, are indispensable in improving human world.

The topic of upbringing “towards values” is particularly close to my scientific interests. In the book *Love and junior-secondary school students. Work with cultural*

*texts during Polish lessons in junior-secondary schools* I indicated a need to educate in love (love of life, love of a family home and family, love of another person) as a superior issue in the process of Polonistic education with teenagers. This book presented my propositions of work on contemporary Polish poetry (e.g. poems by Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, Konstanty Ildefons Gałczyński, Jan Twardowski), which were accompanied by adequately selected contexts and additional texts correlated with their themes, e.g. journalistic articles, songs, fragments of philosophical treatises [6]. The topic of education “towards values” appeared not only in the above discussed monograph but also in scientific articles. Here are the titles of some of them: *About love with junior secondary school students. A didactic and educational project* (2008); *Education towards values as a priority in contemporary Polish education in junior secondary schools (illustrated by home)* (2008); *A few remarks on work with a poetic text in junior secondary schools* (2010); *About difficult art of education in values by a Polish teacher in contemporary school* (2013) [7].

In order to increase pedagogical and psychological skills and bring up “towards values” students implementing teaching specialization program, I managed the project "Difficult topics in education" in 2017-2019 which based on the assumptions of a new model of future teachers education developed by the Team at the Ministry of Science and Higher Education in January 2018 [8] and Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 25 July 2019 on the standard of education preparing for the teaching profession [9]. These documents emphasizes numerous roles of a modern teacher as a tutor, didactician, sociologist, psychologist and expert in the subject he or she teaches.

Within the project, there are organized numerous scientific or scientific and didactic events: workshops for school and academic teachers and methodologists (aggression and hatred), workshops for students of the teaching specialization (manipulation in school, teacher's work and everyday life), interdisciplinary seminars (drugs, the internet, mobile phone and computer addictions), lectures (e.g. what it means to be an adult and what traits adults should have) and interdisciplinary

scientific conference “Faces of violence. Diagnosis – characteristics – prevention” (the violence: in the family, media, literature, language, school, everyday life). These events were attended by participants of similar interests, such as representatives of literature and linguistic studies, didactics, pedagogy, psychology, that is students of teaching specialization, PhD students, research and teaching staff, psychologists and teachers. The issues discussed within the project included, among others, such difficult topics as: aggression, manipulation, addictions, assertiveness, lying, fear, violence, hate, sexuality, death, persuasion, negotiations, mediation.

The title of the project and specific issues included in it were selected not by accident. It was recognized that these are topics very difficult for teachers, especially young, and for which solving knowledge of didactics is not enough. There are opinions in the educators' environment that teacher's knowledge is not the most important today. Equally important is communication with the student, understanding his problems and motives of inappropriate behavior. Young pedagogues should therefore develop psychological competences regarding communication with various types of students, active listening and reacting, managing conversation, building interpersonal relationships and finally work with individual students. The implementation of the project gave its participants a big satisfaction. Mutual exchange of experience inspired young and older researchers to undertake further research related to improving professional skills [10].

To support students in pedagogical development I also organized didactic meetings (lectures, workshops, discussions) with teachers, educators and psychologists, devoted to various problems. There have been held classes on: work in a so-called untypical school (private Catholic school run by a foundation), teachers professional promotion, a role and obligations a teacher supporting Polonistic education, teacher's first year of work, work with gifted students, as well as manipulation and how to be protected from it. Students of the teaching specialization eagerly participated in such meetings, asked a lot of questions, established contacts with teachers who later become supervisors of teaching internship, their mentors,

learned from their experience and expanded knowledge and skills not only in this field, but also in the developmental psychology and general education.

**Conclusions.** In the university practice, one can talk about chain upbringing because the necessity of upbringing future tutors is based on academic teachers. Students' educational consciousness is still a low level. The main reason of such a situation is a small amount of pedagogical specialization classes devoted to primary issues of upbringing. A didactic working plan deals with problems referring to a school subject, workshop preparation, acquiring knowledge about teaching methods, techniques and forms of work as well as capability shaping in the range of a practical use in the didactic process [11]. But on the other hand, the implementation of the students into a future profession by means of diversified upbringing seems to be extremely desirable. Two types of the implementations should be mentioned:

1. Pro-teachery upbringing – familiarizing students with the term “upbringing”, condition necessary to be fulfilled in order to bring positive results; familiarizing with a teacher-tutor's personality as well as the development of psycho-pedagogical and psycho-social skills of future teachers [12, p. 170-171].

2. Pro-student upbringing – familiarizing students with information gaining techniques on particular students and class team, conditions of a effective getting to know students, educational objectives at a school and socio-cultural and atmosphere in class environment, cooperation of a class tutor with the school management, teaching staff, administrative staff and parents and last but not least, reasons of the Underachievement Syndrome (this term comes from books by Sylvia Rimm, American psychologist specializing in parenting, child development and learning, i.g. *Underachievement Syndrome: Causes and Cures* or *Why Bright Kids Get Poor Grades: And What You Can Do About It*) and the ways of its prevention and the portraits of “unsuccesful children” [13].

Suggestions of educational subject areas indicated by me are to underline the role of the problem in the process of preparing students who realize teaching specialization program for future job. These problems are often neglected but they are



very vital and should not be forgotten in the process of education of future teachers-tutors.

### **Bibliography:**

1. Nawroczyński B. Teaching principles: monograph - Warsaw 2005.
2. Wachowska E. Introduction, [to:] How to educate? Presentation of educational programs and solutions supporting the school in implementing the reform: monograph, ed. E. Ozimek – Poznań 1999 – pp. 7-8.
3. Ministry of National Education about upbringing at school. Library of Reforms No. 13 - Warsaw 1993.
4. Kwiatkowska H. Teacher education. Contexts – categories – practices: monograph – Warsaw 1997.
5. Lopatkowa M. Pedagogy of the heart - Warsaw 1992.
6. Marzec M. Love and junior-secondary school students. Work with cultural texts during Polish lessons in junior-secondary schools: monography – Lublin 2008.
7. Marzec M. About love with junior high school students. Didactic and educational project, // "Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Litteraria Polonica" 2008 – No. 11 – pp. 421-440; Marzec M. Education towards values as a priority of contemporary Polish language education in junior high school (on the example of home as a value), [in:] Literary education in the face of civilization and cultural changes: monography – ed. by M. Sinica and L. Jazownik – Zielona Góra 2008 – pp. 337-349; Marzec-Jozwicka M. On the difficult art of education to value by a Polish philologist in a contemporary school, [in:] Values and valuation in humanities education: monography – ed. by M. Marzec-Jozwicka – Lublin 2013 – pp. 205-218.
8. A proposal for a new model for educating future teachers [www.ncbfileadmin/user\\_upload/import/tt\\_content/files/zalacznik\\_nr\\_12b\\_propozycja\\_nowego\\_modelu\\_ksztalcenia\\_przyszlych\\_nauczycieli.pdf](http://www.ncbfileadmin/user_upload/import/tt_content/files/zalacznik_nr_12b_propozycja_nowego_modelu_ksztalcenia_przyszlych_nauczycieli.pdf), Ministry of Science and Higher Education 2018, access: 09.08.2019.

9. Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 25 July 2019 on the standard of education preparing for the teaching profession, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001450/O/D20191450.pdf>, access: 20.09.2019.
10. Marzec-Jozwicka M., Korczynski T. Cooperation between a Polish teacher and a psychologist as an important element of educating future teachers, [in:] *Competences of a Polish teacher in a contemporary school. Between schematism and creativity*, ed. K. Maciejak, M. Trysińska, Warsaw 2019, pp. 379-397.
11. Sliwerski B. *School education program: monograph* – Warsaw 2001.
12. Osko S. *Practical preparation of candidates for teachers during studies*, [in:] *Teacher education: monograph* – ed. by F. Szlosek – Radom 1998.
13. Rimm S., *Underachievement Syndrome: Causes and Cures: monography* – Watertown 1986; Rimm S. *Why Bright Kids Get Poor Grades: And What You Can Do About It: monography* – Watertown 1996.

## **DISTASE LEARNING OF STUDENTS IN SPECIALIZATION OF MANAGEMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

**Pavlyshyna Kateryna**

3<sup>rd</sup> year student of the 4<sup>th</sup> group,  
Faculty of International Trade and Law

**Samolenko Tetiana**

Scientific supervisor  
PhD in Physical Training and Sport  
Kyiv National University of Trade and Economics  
Kyiv, Ukraine

**Introductions.** Due to the quarantine introduced in Ukraine to prevent the spread of coronavirus, also known as COVID-19, students of higher education institutions and teachers were transferred to distance learning. Distance learning in the world is developing rapidly. Thanks to the distance form of education, it is now possible to get an education, improve skills, gain new, knowledge in any subject in different parts of the world. Distance learning is becoming relevant in Ukraine as well. There are different approaches to its development in higher education institutions and in institutions of the system of vocational education.

In accordance with the order of the rector of the Kyiv National University of Trade and Economics (KNUTE) “On the organization of the educational institution in the conditions of quarantine” measures were developed to introduce remote work of teachers and students.

**Aim.** Study of the effectiveness of distance learning for students majoring in management of foreign economic activity.

**Materials and methods.** Use of materials of the corporate platform “Moodle” KNUTE.

**Results and discussion.** The Kyiv National University of Trade and Economics has organized a corporate platform for distance learning of improve the educational process. In order to prepare for distance work with students in the disciplines of commodity, English, accounting, foreign economic activity of the

enterprise, teachers placed on the corporate distance learning platform KNUTE system “Moodle”: work program, guidelines for preparation for practical and other teaching materials. References were made to the relevant resource and instructions for teacher-student interaction were provided. There is a step-by-step instruction for students majoring in management of foreign economic activity.

Classes are held according to the schedule in the form of a video conference on the ZOOM service platform and in the form of consultations in the Viber and Telegram applications. All additional questions are sent during working hours by e-mail or contact the contact numbers of teachers.

The class in the discipline from the discipline “Commodity Science” takes place by students independently processing the information provided by the teacher: lectures in the form of presentations, practical work with a detailed explanation of the tasks and deadlines, which are sent to the post office.

Accordingly, classes are scheduled through video conferencing at ZOOM. The teacher explains all the lecture material accompanied by the broadcast of relevant presentations. The practical classes are performed collectively with the teacher’s explanation.

The study of the discipline “English for Professional Purposes” in distance learning is carried out by performing tasks accompanied by audio and video necessary for their implementation. Homework is done through the myenglishlab platform, where the teacher provides access to the tasks to be done and sets deadlines.

Classes in the discipline “FEA of the enterprise” include many practical tasks: individually and in groups. All of them are accompanied by video conferencing on the ZOOM service platform, sending the necessary materials by mail and on the MOODLE platform.

Conclusions. Quarantine gave everybody the opportunity to try themselves in a new form of education, students lack give live communication with classmates. Self-organization is the main component of success during distance learning, students say. We get more information through online lectures. Nevertheless, the teacher’s explanation is extremely important, not all topics and disciplines are easy to

understand on their own. By joint efforts, all participants in the educational process, in particular, students and teachers, seek to create an effective and coherent process of distance learning.

# IMPORTANCE OF ATTITUDE AND MOTIVATION IN LANGUAGE LEARNING

**Seit-Asan Feride Ernestovna,**  
the 3rd year student of English philology faculty  
of Uzbek State World Languages University,  
Uzbekistan, Tashkent

**Umaraliyev Fazliddin Faxritdin o'gli,**  
the 3rd year student of English philology faculty  
of Uzbek State World Languages University,  
Uzbekistan, Tashkent

Motivation is regarded as an influential element in the success of any activity. It plays a crucial role in achieving the desired goals. The results of the correlational analyses indicated that students who had positive motivation and attitudes toward language study tended to do well on the module tests and to participate actively in learning English as the second language. Students' learning behaviors were rated by teachers and language assistants subjectively, thus their ratings were not always the same. However, it was interesting and useful to hear how the teachers felt about the students' participation in English lessons and individual meetings since their evaluations were generally not used for grading purposes.

A statistically significant correlation was not found between students' motivation and attitudes and other achievement measures such as final exam scores and final grades, the lack of correlation may have been due to students having acquired "test-taking skills" by the time of the final exam. Other external factors may have been involved in determining students' final learning outcomes, as Gardner [3] anticipated.

One thing that students, teachers, material developers, and researchers all agree upon is that motivation is an essential part of mastering a second or foreign language. The concept of motivation seems complex since it takes a respectable number of disciplines to arrive at a reasonable understanding of its facets. Dornyei [2] believes that the complexity of the concept of motivation resides in its endeavors to explain

individual's actions on behavior which can not be accounted for by one panacea approach. The problem as Dornyei [2] asserts is not the lack of theories to explain motivation but rather the abundance of theories and models. Luckily, there is now a very substantial research literature available on the role of motivation in language learning. This article will overview as much of this research as possible, focusing on the most recent studies, and will highlight different facets of motivation.

Gardner [3] defined motivation as “the combination of effort plus desire to achieve the goal of learning the language plus favorable attitudes toward learning the language”. He believes that motivation is concerned with the question “Why does an organism behave as it does?”.

According to Yeok-Hwa [5] motivation determines the extent of the learner's active involvement and attitude toward learning. According to Dornyei [2] motivation consists of three stages: pre-actional stage, in which motivation needs to be generated, actional stage, in which motivation needs to be maintained and protected, and post-actional, in which students evaluate the activity to which they are motivated. Williams and Burden [6] also claim that motivation results from a combination of different influences, some are internal and some are external.

As it seems motivation does not have a particular definition. Different people define motivation from different views and it may be due to the existence of different contexts of language learning, but the most important thing is that motivation is a key to learning a language.

There are two types of motivation that should be considered when referring to second or foreign language learning. They are language learning motivation and classroom learning motivation. Language learning motivation refers to the motivation to learn or acquire a second language. According to Gardner [3], it is considered in the socio-educational model of second language acquisition. Based on Clement [1], it is considered in the social context model. And based on Clement and Noels [4], it is considered in the self-determination model. It is a general form of motivation relevant in any second language learning context. It is a general characteristic of the individual that applies to any opportunity to learn the language. It is relatively stable,

but it is amenable to change under certain conditions. Classroom learning motivation is what Gardner [3] represents in socio-educational model of second language acquisition, and it is also considered as an integral part of motivation in general. It refers to the motivation in the classroom situation, or any specific situation. It will be influenced by a host of factors associated with language class. So, the teacher, the content of the course, materials and facilities will influence the individual learning motivation. Gardner [3] believes that both educational context and cultural context play an important role in the formation of motivation.

In order to make the language learning process a motivating experience, teachers need to put a great deal of thought into learning programs which sustain and boost students' interest and help them to achieve their term goal. Instructors need to plan and create interesting lesson in which students, become fully attentive. The use of interesting text along with activities can help to increase the motivation level of students. It is suggested that teachers should acquire strategies that help students to learn English to benefit them in their future career.

At university level this may include, any number of foreign exchange programs with other universities may help to motivate students to improve their target language proficiency. At the secondary school level, and especially in the senior years, this task may prove more difficult. For the foreign language teacher this may result in a certain level of frustration due to the general lack of interest and commitment by some students. Teachers need to create interesting lessons in which the students' attention is gained. This can sometimes be accomplished by the use of teaching strategies which are not often called upon by other teachers in mainstream subject areas. Encouraging students to become more active participants in a lesson can sometimes assist them to see a purpose for improving their communication skills in the target language. Successful communication using the target language should result in students feeling some sense of accomplishment.

The use of an interesting text can also help to increase the motivation level of students in the classroom. Many texts often contain material which fails to capture the interest of students due to the heavy emphasis on vocabulary and grammar. Many



foreign texts, however, which have been designed for EFL often contain topics which can create a great deal of classroom interaction and help to motivate students to develop their language skills. It is important for the instructor to take advantage of such discussion topics and help students to realize that, even though they may see no need to become proficient in a second language, the study of another language and culture can only enhance their perception and understanding of other cultures.

Probably the most important way to improve motivation is to use English. Using English is fun. It is simply very enjoyable to use English to read a good book, understand a song, watch an interesting movie, get an answer to a computer problem, exchange e-mails with a native speaker, etc. The more someone uses English, the more he will want to use it. This is great, because using English is learning English.

#### **References:**

1. Clement R. 1980. Ethnicity, Contact, and Communicative Competence in a Second Language. In Giles, H., Robinson, W. P. and Smith, P. M. (EDs.), *Language: Social-Psychological Perspectives*. Oxford: Pergamon Press,
2. Dornyei Z. 2001. *Teaching and Researching Motivation*. Harlow. England: Longman.
3. Gardner RC. 1985. *Social Psychology and Second Language Learning: The role of Attitudes and Motivation*. London: Edward Arnold.
4. Noels KA, Clement R. 1996. Communication Across Cultures: Social Determinants and Acculturative Consequences. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 28,
5. Yeok-Hwa Ngeow K. 1998. *Motivation and Transfer in Language Learning*. ERIC Digest,
6. Williams M, Burden R. 1997. *Psychology for Language Teachers: A Social Constructivist Approach*. Cambridge University Press.

# **THE IMPORTANCE OF ENGLISH COMMUNICATION SKILLS FOR THE OFFICERS OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE IN PEACEKEEPING MISSIONS**

**Storozhuk Alona**

Chief of International Military Cooperation  
Odesa Military Academy  
Ukraine

Present globalization processes have proved a significant importance of English communication skills for military personnel involved in peacekeeping and other international activities.

The officers of the Armed Forces of Ukraine have participated in 27 peace support operations all around the world since 1992 under the auspices of the United Nations and NATO. Peacekeeping is not what it used to be. The scale necessary task, the involved resources and the necessary skills are quite challenging.

In the modern world, the demand has increased for peacekeeping missions, so the effectiveness of officers participated in missions directly depends on the ability of their English communication skills. English language is the international tool for communication that can help to share ideas, thoughts in order to conduct peacekeepers responsibilities and duties effectively and succeed in operations.

Due to the fact that peacekeeping missions are established in different parts of the world the demand for professionally trained personnel with strong linguistic skills is growing and highly required.

All contributing countries have to overcome the challenges associated with the English language proficiency. Ukraine is not an exception and is internationally obliged to deploy properly trained and qualified staff.

There are a number of officers who face difficulties with the practical implementation of their communication skills and who work hard to improve their foreign language competencies.

Beyond doubt, it is very important for peacekeepers to enhance their English communication skills which are the substantial part of their professional engagement, for example, the when addressing superiors, subordinates, and other people, attending briefings and meetings; for proper understanding of tasks, using radio and telephone, writing messages; during joint training and other multinational activities and events.

Presently in international environment it is hard to imagine a situation where effective communication is not expected, and that emphasizes the key role of officers' language proficiency as well.

For an officer who is willing to be successful when involved in international peacekeeping activities it is recommended to clearly determine personal tasks and timeframes for individual professional development which comprises enhancement of foreign language communicative competence, select motivational goals and develop self-confidence. Language trainers should explain and show on their own experience that only those who do nothing make no mistakes, so the officers should get rid of their shyness and fear. There is quite often the Ukrainian officer try to translate words in the head, however it is important to learn how actually think directly in your target language. The teacher should pay more attention and engage officers, choose useful activities for warming-up, such as role-plays, group discussions, syndicate works, and engage officers in real life situations related to UN peacekeeping missions.

Before his or her deployment in peacekeeping mission the officer has to attend all required courses and successfully pass exams. It is beneficial for practical implementation of lessons learned when Ukrainian officers, who came back after the mission provide their feedback for future peacekeepers and explain the difficulties they had encountered.

# TEACHING ENGLISH IN A FLIPPED CLASSROOM

**Tarasiuk Natalia**

Teacher

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** Due to rapid technological progress and great changes in society educators search for new innovative approaches and methods in teaching. Some teachers try to redesign their classroom settings. Flipped classroom is new design of classroom, where students watch video instructions and audio material, complete tasks outside the classroom and participate in different activities in a classroom. Flipped classroom has a number of benefits in teaching English.

**Aim.** This study aims to investigate the peculiarities of flipped classroom and benefits of teaching English in a flipped classroom.

**Materials and methods.** The main methods of the research were theoretical analysis on the topic, generalization and comparative analysis.

**Results and discussion.** Flipped class can be defined as class with inverted structure, where students get recorded video instructions to watch at home and involved in different activities in classroom, discussing, investigating [3, p.31]. Watching material at home, gives possibility to expend time for discussion, hand-on activity, group work in a classroom. The main idea of flipped class is combination of video instructions and new implementation of class time. Previously recorded video should be integrated with class activities and multimedia at the same time. In a flipped class, instructions are done inside and outside classroom.

Technology is very important part of flipped class. Video is recorded in advance and posted to the students by Internet. Video shouldn't be monotonous, animation, quizzes, funny stories encourage students be active listeners. Teachers of English can record video by themselves, share video of other educators, British

Council, BBC and educational sites. Nowadays there is a great variety of authentic English speaking resources.

Flipped learning can be subdivided into two settings: inside the classroom and outside the classroom. To teach English in a flipped class efficiently educators should integrate both settings. Scientist suggested such steps to implement flipped learning in English language classroom [1, p.33]:

1. Detailed planning inside and outside setting.
2. Choosing number of relevant activities to meet learners' needs.
3. Incorporating tasks and activities in both settings.

According to the authors there are many benefits in teaching English in a flipped classroom. Among benefits are [1, 2, 3]:

- It permits teachers to employ class time more efficiently;
- It gains motivation in learning English;
- It makes students more responsible;
- It helps students to work on their own time, review material;
- It encourages communication in a group of students

Some disadvantages of flipped classroom could be also mentioned. Internet connection is not always appropriate for watching video and completing tasks online. Some students can have difficulties in receiving and processing material in time. Teachers should spend a lot of time designing and choosing video material from relevant authentic sources. Flipped class is appropriate for some lessons or topics but not for a whole course.

**Conclusion.** The study revealed that teaching English in a flipped classroom has a number of benefits. In a flipped class, due to inverted structure, there is much time for interactive activities, students can watch video material at home at any time. Flipped learning encourages interaction and communication skills in group of learners, gains motivation in learning English.

#### **References:**

1. Basal A. The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. Turkish Online Journal of Distance Education 16 (4), 28-37.

2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene, OR: ISTE.

3. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.

# PERCEPTION OF MUSIC AS A MODEL OF COGNITION OF A MUSICAL WORK

**Tsuranova Oksana**

PhD in Musical Art, Docent  
Cathedra of Piano, Head of the Cathedra, Ukraine

**Haleeva Olena**

PhD in Musical Art, Docent  
Cathedra of vocal-choral teacher training,  
Head of the Cathedra, Ukraine

**Zeninets Liliya**

Magistr  
Public Institution  
«Kharkiv Humanitarian Pedagogical Academy»  
Kharkiv Regional Council

**Introductions.** Perception of music is one of the main types of musical activity of students. Acquaintance with the best examples of domestic and foreign musical culture contributes to the development of general culture of students, the education of their artistic taste, the ability to appreciate works of art. Teaching children to listen to music is one of the most difficult pedagogical tasks. The teacher must not only teach children the correct perception of musical works, but also the ability to analyze or interpret what is heard – to create a conditional model of cognition of musical works.

**Aim.** The aim of the work is to present the process of perception of music as a conditional model of clear reading or cognition of a musical work.

**Materials and methods.** Perception of music is carried out in the classroom according to the generally accepted method: introductory conversation, stages of listening with discussion. In the course of the lesson, attention should be paid to such concepts as musical genre, musical language, musical image, musical instruments that sound in the works, as well as to what the music tells and the feelings it conveys.

It is useful to use illustrative material for the appropriate perception of a piece of music. The teacher must select illustrations taking into account their proximity to the content of the musical work. These can be drawings, photographs, reproductions,

etc. Successfully selected illustrative material helps students better understand the musical image of the work, understand its content, memorize, and then remember the music listened to. Illustrations can be deciphered both before listening to music and after it.

The process of music perception is most often built according to the following scheme: introductory word of the teacher; initial hearing; analysis of the work; secondary hearing; summary.

Such stages of work are quite conditional and most suitable in the case of acquainting students with a piece of music that they do not know.

The introductory word of the teacher can be in the form of a story, conversation, composing short stories on the content of works, memories of some phenomena and pictures that students observed in life. The main task of the introductory word is to interest children, to adjust to the emotional perception of a work.

The introductory word may be different in content, but it should cover a specific information line, such as: information about the life and work of the composer; history of creation of a musical work; characteristic features of the work; popularity of a musical work; materials from memoirs; reading fragments of literary works; recitation of poems; performance information, etc.

The teacher's story should be multifaceted. In one case it is a conversation about the work itself, about its content, in the other - about the history of its creation or about the composer or performer. Particular care should be taken to ensure that children do not have simplistic ideas about music as an art whose task is only to «describe» and illustrate.

It is necessary to carefully choose numbers, facts, names, to report only those that students will be able to remember; do not use unknown terminology, because it will only distract them from direct impressions and experiences.

Students' attention should not be directed to the search for some program content in a non-program work: children, admiring the pictures painted by their



imagination, do not listen to music well. In addition, they begin to think in subject images that are not inherent in music.

The emergence of attention, the desire to listen to music contributes not only to what the teacher says, but also how he says. If his word is exciting and emotional, music finds a more passionate response than when it is sluggish, dry, formal.

Students are happy to listen to stories about music, especially when the teacher speaks expressive and emotional language. But these stories should not impose stereotypes on the perception of a piece of music. Sometimes teachers so concretize the content of the work that it loses touch with the direct emotional and figurative content. Of course, such an explanation of the work will not bring students closer to understanding its content.

In some cases, the story of the work may not precede the sound of music. One or two laconic but figurative phrases uttered by the teacher in connection with the sounding musical work will evoke thoughts and feelings incomparably deeper than any other pre-prepared «general words» on the subject. The teacher's language should not have external instructiveness and rhetoric, empty phrases, general words, devoid of specific meaning and emotion.

After the initial hearing, students share their impressions of the work they have heard.

The next stage is the analysis of the work, its creative cognition. According to O. Rostovsky, this section of the process of perception can be characterized as artistic and pedagogical analysis.

During the analysis with students of the listened musical work, according to O. Rostovsky, it is necessary to be guided by the following methodical instructions:

– the teacher needs to have a clear idea of the ultimate goal of the analysis – to help students to perceive the work closer and deeper, to experience and evaluate it aesthetically. The process of observation, listening to music can slightly reduce the emotional perception, but when re-listening, past analysis will contribute to the aesthetic comprehension of the content of the work;

– it is advisable to begin the analysis of the work immediately after listening, while its sound is still fresh in the memory of students;

– before analyzing a piece of music, it is necessary for children to get a general impression of it. If music is not heard, it should not be analyzed. It is necessary to pass to the analysis only after children freely expressed about the impressions from music;

– children's thinking should be aimed at finding out what kind of music it is, what feelings and experiences it expresses, by what means it achieves this;

– the path of analysis of the work goes from the disclosure of its content, design, from the general characteristics of music - to the details and individual means of musical expression. In vocal works, this analysis is largely associated with the poetic text;

– at the first stage of perception the teacher should direct children's attention not to separate qualities of the work, but to the process of movement, its organization and dynamics. At repeated perceptions the word of the teacher should lead to disclosure of expressive means which especially brightly characterize an art image. The main attention is paid to those means which in this work are leading;

– the analysis of the work can be more or less deep, but necessarily correct. The teacher should remember the danger of simplification, the substitution of actual musical information with everyday, everyday examples, sometimes far from music;

– should not direct the attention of children, their imagination to search in a non-program work of identical music program content. First, it distracts the listeners from the main content: children are fascinated by the pictures that their imagination paints, and do not listen well to music. Second, they begin to think in subject images that are uncharacteristic of music;

– it is necessary to avoid non-musical associations, especially under the guise of "programmatic interpretations", attributing to the composer such plans and intentions, which are not confirmed by the music or documents;

– when explaining works, care should be taken that children do not have simplistic ideas about music as an art, the task of which is only to "describe" and

illustrate the events of life. The task of explanations is to deepen, consolidate and make more meaningful children's musical impressions. The explanatory word should be short, specific, figurative and fully confirmed by the musical text;

- it is necessary to teach children to be aware of what they have heard, to understand how, by what means the content is expressed in music, how the thoughts and feelings that excited the listener are embodied, how the composer achieved such a force of influence on listeners. In order to make students more active, the teacher should not give ready-made own assessments of music;

- the analysis of the work should awaken the imagination of children, their musical and auditory ideas, to evoke the right, but each listener has their own associations. It is advisable to constantly draw parallels with other arts, to use a variety of figurative expressions. However, music should not be turned into an illustration into a picture or a literary plot;

- the conversation about the work must always be connected with the living sound, explain it. The analysis will not achieve the set goal with a formal approach, when certain elements of a musical work are considered without revealing their connection with others, their role in creating an artistic image;

- the success and quality of music observation depends on how clear the students are of the task at hand.

Properly posed questions develop the ability to hear music, develop musical thinking.

Students' thinking should be about finding out what kind of music it is, what feelings and experiences it expresses, and how it achieves it. The path of analysis of the work goes from the disclosure of its content, design, from the general characteristics of music to the details and individual means of musical expression.

At the first stage of perception, the teacher must direct students' attention not to individual qualities of the work, but to the process of movement, its organization, dynamics. At repeated perception the word of the teacher should bring pupils to disclosure of expressive means which especially brightly characterize a musical image.

The analysis of the work can be more or less deep, but it is necessarily correct, it should arouse the interest of students, their musical and auditory perceptions, to evoke appropriate, but each has its own associations.

**Results and discussion.** Perception of music is not limited to and is not determined by a direct emotional impression - it is possible only in the context of other means of cognition that go beyond music. One feeling evokes another, one thought generates another, sometimes directing consciousness to a sphere only remotely connected with what is heard.

Images and associations are constantly emerging in the process of perceiving music. Full perception of a musical work requires from the listener active work of imagination, which is expressed, in particular, in attempts to figuratively comprehend musical impressions.

**Conclusions.** Acquaintance with the work should be accompanied by a personal demonstration (game) of the teacher, on the artistic content of which directly depends the correct perception or cognition. Therefore, interpretation is perhaps the most important factor or guarantee of the formation of an appropriate model of cognition of a musical work.

# МЕТОДОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

**Галатюк Михайло Юрійович**

к. п. н, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

**Вступ.** Показником і важливою рушійною силою, яка забезпечує розвиток країни, як відомо, є високий рівень життєдіяльності, духовне та фізичне здоров'я, рівень освіченості громадян. Наявність інтелектуального потенціалу в країні, а також створені можливості для його реалізації, є запорукою успішності підростаючого покоління та процвітання усіх сфер господарювання. Відзначена думка окреслює пріоритетні цілі сучасної освіти в контексті підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання.

Сучасний фахівець фізичного виховання – особистість творча, яка відрізняється готовністю відшукувувати нетрадиційні шляхи вирішення проблем реалізації навчально-тренувального процесу. Щоб успішно виконувати завдання освіти, сучасному вчителю потрібно постійно самовдосконалюватись не лише на рівні умілого реалізатора навчальних програм, але й в контексті вчителя-дослідника, методолога діалектичного взаємозв'язку суб'єкт-об'єктної взаємодії. Тому, актуальною лишається проблема вдосконалення методологічної культури сучасних фахівців фізичного виховання.

На нашу думку, неможливо вирішувати важливі проблеми теорії і практики фізичного виховання підростаючого покоління без знань і досвіду з методології наукових досліджень у галузі фізичної культури. Під час підготовки в закладах вищої освіти, сучасний фахівець фізичного виховання повинен оволодіти на високому науковому рівні теорією та методикою викладання конкретних видів спорту, а також дидактикою фізичного виховання.

**Ціль нашого дослідження** – схарактеризувати методологічну культуру як складову професіограми майбутнього фахівця фізичного виховання.

**Матеріали і методи.** У процесі нашого дослідження застосовувались наступні методи пізнання: індукція і дедукція, які допомогли вивчити актуальний педагогічний досвід стосовно професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, розвитку їх методологічної культури; узагальнення – для з'ясування стану розробленості наукової проблеми.

Теоретичний аналіз і синтез, логічне моделювання, аналогія, завдяки яким було розроблено професіограму, охарактеризовано зміст методологічної культури сучасних фахівців фізичного виховання.

**Результати і обговорення.** У процесі аналізу наукових джерел ми з'ясували, що методологічна культура є системним феноменом, який включає аксіологічну, акмеологічну, діяльнісну та культурологічну складову. Методологічна культура сучасного фахівця фізичного виховання є засобом реалізації орієнтувальної, виконавської і результативно-корегувальної основ науково-дослідницької діяльності. Йдеться про те, що методологічна культура є якісною характеристикою фахівця. Рівень методологічної культури визначається творчим мисленням, яке відповідає сучасним науковим досягненням з педагогіки, психології і філософії, а також здатністю до критичного сприймання результатів дослідно-експериментальної діяльності.

До показників високого рівня розвитку методологічної культури належить: здатність нестандартно підходити до вирішення проблем теорії і практики навчання; уміння створювати авторські (унікальні) моделі наукових процесів і явищ; уміння удосконалювати раніше розроблені наукові концепції; уміння раціонально застосовувати методи наукового пізнання, адаптувати їх відповідно до поставлених задач наукового дослідження.

У наукових розвідках ми відшукали, що методологічна культура згадується в контексті культури мислення педагога, яка включає упорядковані певним чином методологічні знання, уміння і навички, володіння механізмами

управління, конструювання і наукового проєктування в процесі вирішення актуальних проблем теорії і практики освіти.

Таким чином, якщо сучасний фахівець фізичного виховання володіє методологічною культурою, то перед ним відкриваються можливості самостійно здобувати необхідні знання та накопичувати компетентнісний досвід професійної діяльності. Це пов'язано, насамперед, з творчою і пізнавальною функціями методологічної культури фахівця. Йдеться про те, що володіння методологічною культурою – це знання методів наукового пізнання, здатність застосовувати процедури науково-дослідної діяльності, володіння стратегіями дій в процесі самостійної творчої діяльності, а також уміння здійснювати методологічну рефлексію отриманих результатів.

До важливих функцій методологічної культури належить сигніфікативна. Йдеться про те, що науковим відкриттям, об'єктам, явищам навколишньої дійсності, важливим поняттям теорії і практики освіти потрібно вміти сформулювати (надати) особистісну адекватну оцінку. Як правило, наукові досягнення мають певне значення і цінність. Тому адекватне розуміння майбутнім фахівцем значення і цінності певного внеску в розвиток педагогічної науки забезпечується сигніфікативною функцією методологічної культури. Тут потрібно розуміти, що після ознайомлення і оцінки з науковим явищем (об'єктом), присвоєння йому певного значення і цінності, знання про це явище (об'єкт) стає частинкою наукового світогляду фахівця фізичного виховання. У педагога формується емоційно-ціннісне судження стосовно тих чи інших наукових концепцій і парадигм.

Ми вважаємо, що основа розвитку методологічної культури сучасного фахівця фізичного виховання – це його науково-дослідницька діяльність. Якщо сучасний фахівець перебуває в стані творчого пошуку, наприклад, в процесі вирішення актуальної наукової проблеми, то він активно відшуковує інструменти, шляхи, методи виходу з проблемної ситуації. Якщо інструменти, процедури науково-дослідницької діяльності не співрозмірні з вирішуваною науковою проблемою, то їх потрібно створити (винайти). На нашу думку, саме

в процесі пошуку інструментів і шляхів виходу з “творчої кризи” відбувається розвиток методологічної культури сучасного фахівця. Вирішена наукова проблема, отримані нові процедури діяльності, наукові схеми і розроблені концепції – це важливий продукт творчих пошуків, свідчення високого рівня розвитку методологічної культури фахівця фізичного виховання. Відзначений продукт автоматично інтеріоризується в компетентнісний досвід, який є основною складовою методологічної культури фахівця. Цей компетентнісний досвід накопичується впродовж усієї професійної діяльності, а також є показником наукової зрілості сучасного фахівця.

**Висновки.** Ми вважаємо, що сучасний фахівець фізичного виховання, вектор педагогічної діяльності якого спрямований на самовдосконалення і професійне зростання, повинен приділяти значну увагу розвитку свого рівня методологічної культури. Для цього потрібно самостійно ставити і розв’язувати науково-дослідні задачі, які стосуються вирішення важливих проблем теорії і практики освіти.

Методологічна культура необхідна сучасному педагогу для того, щоб уміти відшуковувати і застосовувати прийоми, які спрямовані на трансформацію та адаптацію минулих здобутків теорії і практики фізичного виховання в контексті сучасних вимог для забезпечення гармонійного розвитку підростаючого покоління.



# ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД ПІДВИЩЕННЯМ ГРАМОТНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ) У ЗВО

**Зімонова Ольга Володимирівна,**  
старший викладач  
Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного  
м. Мелітополь, Україна

**Вступ.** Проблема вивчення української мови у вищих навчальних закладах України на сьогодні залишається дискусійною. Незважаючи на те, що вже багато років підряд це питання активно обговорюється на наукових конференціях різного рівня, на засіданнях «круглих столів», де приймалися рішення про необхідність вивчення української мови у ЗВО України, усе залишається без змін.

Як часто ми чуємо сьогодні слово «грамотність», бо це те, що вирізняє висококласного фахівця. Який може не просто грамотно писати і говорити, а й професійно вирішувати проблеми.

**Мета статті.** Автор прагне дослідити та проаналізувати основні помилки в усному та писемному мовленні майбутніх фахівців, що виникають під впливом місцевих говорів, розглянути методи і прийоми, які варто використовувати під час вивчення мови, щоб підвищити грамотність студента.

**Матеріали і методи.** Ретроспективний аналіз досліджень.

**Результати і обговорення.** Під час навчання студентів сучасної української мови в будь-якому навчальному закладі основною є проблема мовної культури, оскільки культура мови безпосередньо пов'язана з загальною культурою людини. Не може бути висококультурної людини з низькою мовною культурою, адже, як зазначав академік В. М. Русанівський, людина реалізується в культурі праці, культурі думки й культурі мови, а мова є основою культури нації, народу.

Нашій державі, як і будь-якій іншій, потрібні фахівці, які володітимуть мовою так, що зможуть виконувати свої професійні обов'язки на різних посадах і у різних сферах життя. Тому завданням ЗВО є «...підготовка грамотної, всебічно розвиненої особистості, яка б в інформаційному суспільстві змогла б швидко сприймати будь-яку форму мовлення, створювати монологи, вести діалоги, керувати системою мовних комунікацій у межах своєї компетенції тощо» [5; 17]

Реформа вищої школи, її цілеспрямованість на принципи Болонської декларації дає можливість сформулювати соціальне замовлення суспільства щодо надання мовної свідомості студентам – майбутнім фахівцям з різних галузей народного господарства. Принципово це завдання визначається одним із чинників формування особистості громадянина України незалежно від його національності на основі державної мови. Сучасний інженер-інтелігент повинен мати “чуття” мови, націленість на самовдосконалення, внутрішнє прагнення до знань, краси й контактності з людьми свого середовища як в усному спілкуванні, так і в писемному.

На нашу думку, рівень грамотності студентів не досить високий, через відсутність систематичної роботи над удосконаленням орфографічних навичок у 10-11 класах, а потім через брак навчальних годин у ЗВО. Українська мова за професійним спрямуванням вивчається, як правило, на початкових курсах і тільки один семестр. І тому для такої роботи теж потрібен час. А, отже, ми пропонуємо під час вивчення тем, пов'язаних з діловодством, риторикою, науковим перекладом приділяти декілька хвилин удосконаленню навичок щодо грамотності з орфографії, пунктуації тощо. Важливим методичним засобом ефективного повторення орфографічної роботи є продумане і послідовне здійснення міждисциплінарних зв'язків. Вони повинні пронизувати весь процес навчання. Можна на заняттях запропонувати навчальні диктанти інформаційної дії. Вони поглиблюють знання і спонукають до самостійного пошуку нової інформації, тобто сприяють розвитку самоосвіти.

Одним із засобів боротьби за чистоту мови на заняттях з української мови (за професійним спрямуванням) є навчальний переклад. Чим більше студенти порівнюватимуть різні форми та мовні засоби, тим уважнішими вони стають до норм обох мов. Існує кілька типів перекладу. Найпоширенішим є один – з російської мови на українську. Цей тип перекладу дає можливість орієнтуватися в структурі української та російської мов. Застосування навчального перекладу тільки тоді принесе користь, коли він проводитиметься систематично і в певній системі. Добір дидактичного матеріалу залежить насамперед від мети, яку ставить перед собою викладач. Під час вивчення конкретних тем доцільно підбирати відповідний матеріал. Це можуть бути окремі слова, словосполучення, речення і навіть цілі тексти. Мельниченко В.Я. зазначає: «Навіть при перекладі окремих речень неможливо сконцентрувати всю увагу на якомусь одному мовному факті...якщо переклад здійснюється з метою ґрунтовного опрацювання певної конкретної теми, розпорошувати увагу студентів на інші мовні явища було б недоцільним[2, 61].

Слід зазначити, що для засвоєння одного якогось правила бажано застосовувати переклад окремих слів та словосполучень. Під час повторення теми «Співвідношення звуків і букв» можна запропонувати перекласти українською мовою слова та словосполучення і проаналізувати різницю у написанні букв у російській та українській мовах. Наприклад: поет Лермонтов, реки Евразии, инженер – экономист, экспедиция в Египет, летчик Рылеев, энергия воды, машинист электровоза.

До теми «Правила вживання апострофа» можна запропонувати переклад таких слів: миллион, семья, оловянный, мясной, девять, мягкий, пламя. Іще можна використати диктант – переклад такого типу: областной, шестсот, счастливый, комендантский, жалостливый, сердце, поздно.

Для перекладу текстів за фахом треба підбирати матеріал відповідно до кожної спеціальності. Можемо навести такі приклади:

Для студентів економічних спеціальностей:

Аудитор (финансовый, налоговый аудитор) – это специалист, который проверяет налоговую и финансовую документацию организации, оценивает, насколько эффективно она работает, и дает рекомендации руководству, как исправить выявленные ошибки. Аудитор может проводить ревизию со стороны государства, но чаще это аналитик и консультант, которого приглашают, чтобы решить финансовые задачи. На основе его проверки принимают взвешенное решение, куда дальше развиваться компании.

Для студентів спеціальностей «агрономія» та «екологія»

Агронómия (от др. - г реч.  $\acute{\alpha}\gamma\rho\acute{o}\varsigma$  – поле,  $\nu\acute{o}\mu\omicron\varsigma$  – закон) – наука сельскохозяйственного производства растений и грибов; представляет собой комплекс разнообразных наук и занимается исследованием всех явлений, имеющих значение при этом производстве. Специалисты сельского хозяйства, обладающие всесторонними знаниями в данной области, называются агрономами.

«Животный мир представляет собой важную часть биосферы. Роль животных в круговороте веществ и потоках энергии определяется высоким уровнем протекающих в их организмах энергетических процессов, исключительным многообразием (около 2 млн. видов) и большой подвижностью. Чем больше разнообразие организмов, протяженнее и сложнее цепи питания в биоценозе, тем он устойчивее. Велика роль животных в формировании ландшафта. За счет морских, в основном одноклеточных, животных (отр. Foraminifera, Radiolaria) образуются осадочные породы. Планктонные организмы, имеющие наружные раковины, после смерти оседают на дно. Скопления их скелетов (глобигериновый ил) на дне морей и океанов в тропической и умеренной зонах покрывают площадь 105 млн. км<sup>2</sup>. Большую роль играют животные в образовании почв. Живущие в почве простейшие, круглые и кольчатые черви, коллемболы, клещи, насекомые и их личинки, млекопитающие разрыхляют почву, способствуют проникновению в нее воздуха и влаги, обогащают органическими веществами, обеспечивают плодородие».

Для студентів технічних спеціальностей:

«Электронный паспорт содержит в себе данные, которые разнесены по четырем основным функциональным блокам. Первый из них – это персональные данные. Этот функциональный блок включает в себя имя, фамилию, отчество, год рождения, семейное положение, прописку, сведения о детях и прочую информацию о гражданине.

Вторым функциональным блоком является информация о визах. Эта информация выносится в отдельную группу, поскольку она обновляется и дополняется гораздо чаще.

Третьим блоком являются биометрические данные. К ним относятся: фотография гражданина в формате jpg, отпечатки пальцев, снимок сетчатки глаза и любые другие данные, которые физиологически подтверждают личность человека.

Четвертый блок – данные, которые представляют собой цифровой ключ, благодаря которому осуществляется защита целостности и проверка подлинности информации».

Отже, навчальний переклад має неабияке значення для оволодіння студентами усіма мовними нормами. Перекладаючи тексти за фахом, наш студент зможе у своїй подальшій професійній діяльності орієнтуватися у професійній термінології.

Одним із основних прийомів, які в умовах місцевих говорів має застосовувати викладач у процесі здійснення будь-якого методу, є прийом порівняння або зіставлення. Зіставлення дає можливість побачити подібність або відмінність між тими чи іншими мовними рисами. Дуже важливою є самостійна робота з літературою, яка вимагає більш відповідального ставлення з боку студента і абсолютної уважності під час вивчення тієї чи іншої теми, а ще виконання певних вправ для закріплення. Процес стирання граней між українською літературною мовою і місцевими говорами є однією з важливих закономірностей розвитку мови. Одним із завдань, що стоять перед вищою школою, є закріплення навичок літературної вимови, збагачення їхнього

активного словника, усунення норм негативного впливу місцевих говорів на усне й писемне мовлення. Саме вищий навчальний заклад відіграє важливу роль у справі піднесення культури мови майбутніх фахівців у заміні звуків, морфологічних форм, синтаксичних конструкцій у мові певної місцевості літературними відповідниками.

Проводячи роботу над піднесенням культури мовлення в умовах місцевих говорів викладач повинен глибоко вивчити особливості місцевих говірок. Особливо стійкі помилки у мові студентів обумовлені нечітко вираженими, вторинними діалектними рисами (комбінаторні чи позиційні варіанти фонем). Помилки, що виникають під впливом первинних, дуже відмінних від норм літературної мови рис, легше піддаються викоріненню. Аналіз дозволяє зробити висновок, що під впливом місцевих говорів найчастіше трапляються фонетичні помилки, рідше – морфологічні, лексичні та синтаксичні.

**Висновки.** Нагальною потребою часу є також підготовка фахівців різних галузей науки і техніки до перекладацької діяльності. Навчання студентів-нефілологів перекладанню та постредагуванню науково-технічних текстів сприятиме вдосконаленню їх фахової компетенції. Для того, щоб усунути з усного та писемного мовлення студентів порушення діалектного характеру, потрібна планомірна й наполеглива робота в цьому напрямі. Великі можливості для засвоєння літературних норм криються у безпосередньому спілкуванні викладача зі студентом. Застосування різних методів та прийомів дозволяє проводити такі логічні операції, як зіставлення, аналіз, синтез; індукція, дедукція; узагальнення та умовиводи. Значне місце посідають усні вправи, спрямовані на формування внутрішнього мовлення, а ще на зміст і структуру писемного мовлення. Саме рідна мова з одного боку, є тією власною лінгвокультурною основою, яка забезпечує функціонування своїх інформаційно-комунікативних мереж, залучаючи кожного окремого індивіда до інформаційно-культурного поля етносистеми на основі спільної картини світу та загального світосприйняття. З іншого боку, рідна мова є захисним чинником від розмивання власної ідентичності, бо інтегруватися на основі Болонської

декларації у вселюдський контекст можна лише зі своїм оригінальним світобаченням, збагативши цим світову інформаційно-культурну комунікативну мережу. Тому перед викладач має внести у навчальний процес живий методичний струмінь, що благотворно вплине на підвищення мовної грамотності у ЗВО. Отже, завданням навчальної дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» є вивчення теоретичних засад нормативності української мови та поняття норми як основи сучасної української мови, а ще сприяння підвищенню мовленнєвої культури, сформувавши мовне чуття за допомогою низки вправ і завдань.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Єрмоленко С.Я. Нариси з української словесності. – К.: Довіра, 1999. – 431с.
2. Зубков М.Г. Сучасна українська ділова мова. – Харків: Торсінг, 2002. – 447с.
3. Мацько Л.І. Українська мова: формування національної свідомості // Педагогіка і психологія.- 1996. - №1 с.70
4. Мельничайко В.Я. Творчі роботи на уроках української мови. Конструювання. Редагування. Переклад.- К.: 1981. –278с.
5. Омельчук С.Я. Усі уроки української мови в 6 класі. – Х.: Основа, 2006. – 432с.

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ З ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ СФОРМОВАНOSTІ ЛІДЕРА

**Ігнатюк Ольга**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри  
педагогіки і психології управління  
соціальними системами  
ім. академіка І. А. Зязюна,

**Дубініна Оксана**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри  
комп'ютерної математики і аналізу даних,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків, Україна

**Анотація.** У статті запропоновано методику по визначенню коефіцієнту сформованості лідера у майбутніх фахівців на підставі системно-квалітативного підходу, що поєднує в собі системність і принципи квалітології. Авторами виконано розрахунок коефіцієнту сформованості лідера. Представлено шкалу оцінювання рівня сформованості лідера: коефіцієнт рівня сформованості лідера,  $L$  (%) та підсумкову характеристику високого, середнього та низького рівня лідера.

**Ключові слова:** методика визначення, квалімерія, коефіцієнт сформованості лідера; рівні сформованості, розрахунок, фахівець-лідер

**Вступ.** Інтеграція України у міжнародний економічний та освітній простір вимагає від національної системи вищої освіти підготовки компетентних фахівців, здатних застосовувати на практиці новітні досягнення сучасної науки, творчо використовувати інновації і технології, гнучко реагувати на запити ринкової економіки. Європейські стандарти підготовки майбутніх професіоналів-лідерів: інженерів, педагогів, офіцерів, лікарів і



багатьох інших спеціалістів – орієнтовані не лише на опанування предметної галузі, але й на розвиток особистості означеного фахівця, здатного діяти в інтересах суспільного розвитку, забезпечуватиме здатність прогнозувати й оцінювати результати та наслідки своїх дій. На необхідність розв'язання вказаної проблеми акцентовано увагу в нормативно-правових документах, які реалізують державну політику в галузі вищої освіти, про що свідчать Закон України «Про вищу освіту» (2013, зі змінами 2017)[1], Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013) [2], Концепція розвитку освіти України на період 2015-2025 років (2014) [3], Стратегії сталого розвитку «Україна 2020» (2015) [4], Стратегія сталого розвитку України до 2030 року (2017) [5].

**Мета роботи.** Розкриття особливостей виконання розрахунку коефіцієнта сформованості лідера та представлення шкали оцінювання рівня сформованості лідера: коефіцієнту рівня сформованості лідера,  $L$  (%) та підсумкової характеристики високого, середнього та низького рівня лідера.

**Матеріали та методи.** Методика по визначенню коефіцієнта сформованості лідера у майбутніх фахівців на підставі системно-квалітативного підходу, що поєднує в собі системність і принципи квалітології.

**Результати та обговорення.** У роботі О. Дубініної та О. Ігнатюк [6] систематизовано професійно значущі якості фахівця-лідера за п'ятьма сферами прояву особистості (*емоційно-вольовій, професійно-діяльній, когнітивно-пізнавальній, міжособистісних відносин та сфері самовідношення*) та представлено останні у вигляді якість-векторів, координати яких суть конкретні якості притаманні педагогу-лідеру. В свою чергу якість-вектори утворюють якість-матрицю, являючись її рядками, що надає можливість досить глибоко охарактеризувати досліджувану особистість, а кількісна інтерпретація координат надає підстави якісної достовірної діагностики:

$$Y_{m \times \sigma} = \begin{pmatrix} Y_{11} & Y_{12} & Y_{13} & \dots & Y_{1j} & \dots & Y_{1\sigma} \\ Y_{21} & Y_{22} & Y_{23} & \dots & Y_{2j} & \dots & Y_{2\sigma} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ Y_{i1} & Y_{i2} & Y_{i3} & \dots & Y_{ij} & \dots & Y_{i\sigma} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ Y_{m1} & Y_{m2} & Y_{m3} & \dots & Y_{mj} & \dots & Y_{m\sigma} \end{pmatrix}, \text{ де}$$

$i$  – номер певної сфери якостей відповідно до факторно-критеріальної моделі фахівця-лідера ( $i = \overline{1, m}$ );  $j$  – порядковий номер якості у кожній сфері ( $j = \overline{1, \sigma}$ ).

Щоб відповісти на питання «на скільки саме певна особистість є лідером», введемо вимірювану величину,  $L$  – коефіцієнт сформованості лідера. Створення математичної моделі задля визначення  $L$  – коефіцієнту ґрунтується на алгебрі матриць. Складаємо матрицю розмірністю  $m \times \sigma$ ,  $N_{m \times \sigma}$ , рядки якої є якість-вектори, тобто критеріальні вектори, координати яких відповідають сформованості професійно значущих якостей педагога-лідера за 6-бальною шкалою від 0 до 5. Відтак, кількість рядків співпадає з кількістю блоків факторно-критеріальної моделі фахівця-лідера:  $m = 5$ . Критеріальні якість-вектори мають не однакову кількість координат. Тому значення  $\sigma$  приймаємо рівним найбільшій з розмірностей критеріальних векторів. Для нашої моделі  $\sigma = 8$ . У випадку, коли критеріальний вектор має розмірність меншу за  $\sigma$ , то замість координат, яких не вистачає, записуємо середнє арифметичне його наявних координат. Отже,

$$N_{m \times \sigma} = \begin{pmatrix} n_{11} & n_{12} & n_{13} & \dots & n_{1j} & \dots & n_{1\sigma} \\ n_{21} & n_{22} & n_{23} & \dots & n_{2j} & \dots & n_{2\sigma} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ n_{i1} & n_{i2} & n_{i3} & \dots & n_{ij} & \dots & n_{i\sigma} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ n_{m1} & n_{m2} & n_{m3} & \dots & n_{mj} & \dots & n_{m\sigma} \end{pmatrix}_{5 \times 8}$$

Задля уникнення категоричності при визначенні координат будь-якого якість-вектора, оскільки мова йде про оцінку прояву лідерських якостей, що є,

безсумнівно, процесом безперервно змінюваним у часі, кожному рівню сформованості (низькому, середньому чи високому) поставимо у відповідність два значення  $n_{ij}$ . Таким чином, низькому рівню сформованості відповідають оцінки 0 або 1:  $n_{ij} = 0$  показує, що ознака прояву певної лідерської якості практично відсутня;  $n_{ij} = 1$  – слабкий прояв, тобто проявляється, але рідко та в неявному вигляді; середньому рівню сформованості відповідають оцінки 2 або 3, тобто якщо  $n_{ij} = 2$ , то якість проявляється частково або періодично проявляється;  $n_{ij} = 3$  – проявляється часто, але не завжди, нарешті високому рівню сформованості відповідають оцінки 4 або 5:  $n_{ij} = 4$  – говорить про стабільний прояв якості, а  $n_{ij} = 5$  – постійний сильною мірою прояв професійно значущої якості.

Введемо технічну матрицю задля дотримання сумісності при обчисленні матричного добутку, а саме стовпцеву матрицю розмірністю  $\sigma \times 1$ ,  $W_{\sigma \times 1}$ , всі елементи якої є одиницями:

$$W_{\sigma \times 1} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ \dots \\ 1 \end{pmatrix}_{\sigma \times 1} = (1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1)_{1 \times 8}^T$$

Результатом добутку  $\frac{1}{(2\mu-1) \cdot \sigma} \times N_{m \times \sigma} \times W_{\sigma \times 1}$  є стовпцева матриця, елементи якої – суть оцінка сформованості лідерських якостей за певною сферою. Тобто:

$$\begin{pmatrix} L_1 \\ L_2 \\ \dots \\ L_i \\ \dots \\ L_m \end{pmatrix}_{m \times 1} = \frac{1}{(2\mu-1) \cdot \sigma} \times N_{m \times \sigma} \times W_{\sigma \times 1} = (L_1 \ L_2 \ L_3 \ L_4 \ L_5)_{1 \times 5}^T$$

Із відповідних кожній сфері якостей коефіцієнтів питомої ваги складаємо рядкову матрицю:

$\Gamma_{1 \times m} = (\gamma(n_1) \ \gamma(n_2) \ \dots \ \gamma(n_i) \ \dots \ \gamma(n_m))_{1 \times m} = (\gamma(n_1) \ \gamma(n_2) \ \gamma(n_3) \ \gamma(n_4) \ \gamma(n_5))_{1 \times 5}$ . Для того, щоб підсумковий коефіцієнт рівня сформованості лідера отримати у відсотках, матрицю складену із коефіцієнтів питомої ваги треба помножити на 100. Враховуючи усі попередні викладки, отримуємо формулу для обчислення  $L$ -коефіцієнту сформованості лідера, (%):

$$L = \frac{100}{(2\mu - 1) \cdot \sigma} \cdot \Gamma_{1 \times m} \cdot N_{m \times \sigma} \cdot W_{\sigma \times 1}$$

Безсумнівним є той факт, що збільшення кількості якостей, з яким об'єктивно стикається дослідник, дозволяє ретельніше оцінювати якість сформованості окремих сфер професійно значущих якостей педагога-лідера. Тому розрахунок  $L$ -коефіцієнту за допомогою матричного обчислення з реалізацією в системі комп'ютерної математики MathCad значно спрощує це завдання, оскільки досліднику достатньо тільки заповнити для цього кваліметричну матрицю  $N_{m \times \sigma}$ .

**Таблиця 1**

**Шкала оцінювання рівня сформованості лідера**

Коефіцієнт рівня сформованості лідера, $L$ (%)	Рівень сформованості лідера	Підсумкова характеристика рівня лідера
$0 \leq L \leq 50$	низький	лідер починає формуватися, але прояв лідерських якостей не достатній для професійної компетентності
$50 < L \leq 85$	середній	рівень лідера-фахівця достатній для професійної компетентності, але не гарантує її стійкості
$85 < L \leq 100$	високий	рівень сформованості лідера забезпечує стійку професійну компетентність фахівця

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Теорії лідерства підтверджують тезу про те, що лідерство – це складний і багатогранний феномен. Щоб бути лідером слід постійно навчатися, розширювати світогляд, розвивати лідерську компетентність та особистісний потенціал.

Збільшення кількості якостей, з яким об'єктивно стикається дослідник, дозволяє ретельніше оцінювати якість сформованості окремих сфер професійно значущих якостей фахівця-лідера. Тому розрахунок  $L$ -коефіцієнту лідера за допомогою матричного обчислення з реалізацією в системі комп'ютерної математики MathCad значно спрощує це завдання, оскільки досліднику достатньо тільки заповнити для цього кваліметричну матрицю  $N_{m \times \sigma}$ .

### **Список літератури:**

[1] Верховна Рада України. *Закон України Про вищу освіту (документ 1556-VII, зі змінами)*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. Дата звернення: Квітень 7, 2020.

[2] Верховна Рада України. *Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (документ 344/2013)*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>. Дата звернення: Квітень 7, 2020.

[3] *Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років (проект)*. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://tnpu.edu.ua/EKTS/proekt\\_koncers.pdf](http://tnpu.edu.ua/EKTS/proekt_koncers.pdf). Дата звернення: Квітень 7, 2020.

[4] Верховна Рада України. *Про Стратегію сталого розвитку “Україна – 2020” (документ 5/2015)*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> Дата звернення: Квітень 7, 2020.

[5] *Стратегія сталого розвитку України до 2030 року (проект)*. [Електронний ресурс]. Доступно: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf). Дата звернення: Квітень 7, 2020.

[6] О. Дубініна, та І. Ігнатюк, “Методика діагностики професійно значущих якостей педагога-лідера”, *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*, № 1, с. 88-103, 2020.

# ВИМОГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЯ АВТЕНТИЧНОГО СПОНТАННОГО МОВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ МОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

**Каніболоцька Ольга Анатоліївна**

к. пед. н., доцент

**Педенко Катерина Андріївна**

студентка

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Участь України у Болонському процесі дала поштовх реформуванню вищої освіти та впровадженню компетентнісного підходу у навчальний процес із метою інтеграції у європейський освітній простір. Перед закладами вищої освіти постало завдання забезпечити якісну підготовку кваліфікованих фахівців, конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці. Домінування англійської мови (далі АМ) у світі та важливі функції, які вона виконує, визначають її центральне місце у практиці вивчення іноземних мов, а англомовна комунікативна компетентність стає однією із ключових компетентностей, необхідних для успішної реалізації особистості у полікультурному суспільстві.

Важливою складовою англомовної комунікативної компетентності є аудитивна компетентність, проблема формування якої знаходиться у центрі уваги вітчизняних та зарубіжних науковців. Зокрема, досліджено специфіку навчання професійно орієнтованого аудіювання майбутніх учителів (О. Бочкарьова, І. Щукіна), фахівців із міжнародної економіки (Н. Гупка-Макогін), курсантів військових закладів освіти (В. Златніков), магістрантів лінгвістики (О. Малушко), студентів технічних закладів освіти (В. Яковлева), майбутніх фахівців психолого-педагогічних спеціальностей (Д. Морозов); формування іншомовної компетентності в аудіюванні у процесі самостійної роботи (С. Дудушкіна, І. Задорожна, Л. Іванова, О. Колесова, О. Малушко,

Д. Позняк, Л. Шевкопляс); формування перцептивної компетентності аудіювання (Д. Агапова); навчання розуміння різних варіантів англійської мови (М. Євдокимова, О. Мацнева), стратегій аудіювання (Н. Агєєва, А. Міхіна).

Таким чином, потреба суспільства у кваліфікованих фахівцях АМ, важливість удосконалення їхньої англомовної аудитивної компетенції (далі ААК), значний лінгводидактичний потенціал сучасних технологій та методик для формування аудитивної компетентності майбутніх філологів та їх особистісного розвитку, а також недостатня дослідженість проблеми в сучасній лінгводидактиці та необхідність створення науково обґрунтованої методики формування ААК зумовлюють актуальність дипломної роботи.

**Мета роботи** полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичній розробці методики навчання аудіювання автентичного спонтанного мовлення студентів-філологів.

На різних етапах наукового пошуку використано такі **методи та матеріали**: теоретичні (вивчення вітчизняної та зарубіжної наукової літератури з методики, педагогіки, психології, лінгвістики, психолінгвістики, соціолінгвістики, літературознавства, аналіз навчальних і робочих програм із метою узагальнення теоретичних і практичних аспектів стосовно проблеми дослідження; моделювання навчального процесу із використанням запропонованої методики); емпіричні (наукове спостереження за організацією навчального процесу, вивчення досвіду викладачів щодо навчання аудіювання у закладах вищої освіти, опитування викладачів і студентів для збору емпіричного матеріалу, методів навчання аудіювання, інтересів студентів, труднощів аудіювання тощо).

**Результати та обговорення.** Метою навчання іноземної мови у вищій школі є формування комунікативної компетенції студентів, яка реалізується у здатності до мовного спілкування. Запорукою успішної мовної активності студентів є також і нетрадиційні форми занять з англійської мови, в ході яких студенти долучаються до культури країн мови, що вивчається, а також



розширюють знання про культурну спадщину рідної країни, що дозволяє студентам брати активну участь у діалозі культур.

Комунікативна мета навчання англійської мови здійснюється шляхом формування у студентів умінь в різних видах діяльності. Аудіювання виступає важливим компонентом процесу навчання іноземної мови немовних спеціальностей. Воно відіграє значну роль в аудиторній роботі, сприяє формуванню у студентів умінь прогнозувати зміст текстового матеріалу, відштовхуючись від його назви, розвивати у них культуру сприйняття значних уривків тексту іноземною мовою на слух, тощо. Отже, розглянемо більш детально специфіку навчання іноземній мові в бакалавріаті. «Практичний курс іноземної мови (англійської)» є обов'язковою дисципліною для студентів 1 курсу. Ціль навчання – формування іншомовної комунікативної компетенції, яка включає лінгвістичну, соціолінгвістичну, прагматичну та функціональну компетенції, що дозволить поєднати спеціальні знання, навички і умінь для професійного іншомовного усного та писемного мовлення, підвищення ефективності міжкультурної комунікації у професійній сфері. Ціль навчання – підготувати осіб із знаннями іноземної мови шляхом формування у студентів таких аспектів іншомовної комунікативної компетенції: лінгвістичної (навички та умінь аудіювання, читання, говоріння письма та перекладу); соціокультурного; інтерактивного. Отже, не слід недооцінювати роль аудіювання на практичних заняттях з англійської мови. Це не лише складний мисленнєвий процес, але й важлива передумова формування інших видів мовленнєвої діяльності (наприклад, говоріння). Особливої уваги заслуговує критерії відбору практичного іншомовного матеріалу для навчання студентів, а також методика роботи над формуванням ААК студентів.

Критерії відбору аудіотекстів для навчання майбутніх вчителів іноземної мови покликані зосередити увагу викладача на валідних аудіотекстах (термін І. О. Гончар), тобто таких, які доцільно використовувати для навчання саме аудіювання та формування іншомовної аудитивної компетенції студентів на матеріалі спонтанного мовлення. Під валідністю навчального аудіотексту ми

розуміємо адекватність аудіоповідомлення поставленим викладачем цілям аудіювання, яких мають досягти майбутні вчителі в процесі прослуховування.

Згідно з трьома етапами роботи з навчання аудіювання (до слухання, під час слухання, після слухання тексту), розрізняють дві групи вправ з навчання цього виду мовленнєвої діяльності: 1) вправи для формування мовленнєвих навичок аудіювання і 2) вправи для розвитку вмінь аудіювання. До першої підсистеми включаються 3 групи вправ: вправи для формування фонетичних навичок аудіювання (фонематичного та інтонаційного слуху); вправи для формування лексичних навичок аудіювання; вправи для формування граматичних навичок аудіювання. До другої підсистеми входять 2 групи вправ: вправи, що готують студентів до аудіювання текстів; вправи в аудіюванні текстів. Мета вправ I підсистеми – сформувати у студентів слухові, лексичні та граматичні навички аудіювання. Формування слухових навичок передбачає розвиток у студентів фонематичного та інтонаційного слуху. До I підсистеми входять некомунікативні та умовно-комунікативні рецептивні вправи. Мета вправ II підсистеми – розвинути у студентів уміння аудіювання. До цієї підсистеми входять умовно-комунікативні та комунікативні рецептивні вправи.

Розглянемо детально ці підсистеми вправ.

**Мета вправ I підсистеми** - сформувати у студентів слухові, лексичні та граматичні **навички аудіювання**. Формування слухових навичок передбачає розвиток у студентів фонематичного та інтонаційного слуху.

**До I підсистеми** входять некомунікативні та умовно-комунікативні рецептивні вправи. **Некомунікативні** вправи включають такі види вправ: на сприйняття, впізнавання або розрізнення звука, термінального тону, лексичної одиниці, граматичної структури. **Умовно-комунікативні**: вправи на аудіювання повідомлень, запитань, розпоряджень тощо на рівні фрази.

Наведемо приклади вправ першої підсистеми.

***А. Вправи, що спрямовані на формування фонетичних, лексичних та граматичних навичок аудіювання.***

**1. Вправи, що спрямовані на формування фонетичних навичок аудіювання.** Вправи на диференціацію звукової форми слова та його розуміння. Такі вправи привчають студентів до точності слухання, що полегшує розуміння словоформ у мовленнєвому потоці і навчає диференціації подібних словоформ, які звучать. Для вправ підбираються пари слів, що відрізняються лише одним звуком. Вправи на розвиток інтонаційного слуху.

**2. Вправи, що спрямовані на формування лексичних навичок аудіювання:** вправи на семантизацію слів; вправи на семантизацію речень.

**3. Вправи, що спрямовані на формування граматичних навичок аудіювання.**

**Б. Вправи, що спрямовані на розвиток мовленнєвих механізмів аудіювання.**

**1. Вправи на розвиток імовірного прогнозування:** послухайте першу фразу і, спираючись на її зміст, завершіть другу; послухайте коротку характеристику людини і згадайте про її професію; послухайте заголовки і скажіть, про що йдеться в текстах; послухайте початок розповіді і визначіть, про що вона; послухайте вирази та фрази і скажіть (рідною чи іноземною мовою), в яких ситуаціях вони можуть вживатися.

**2. Вправи на розвиток уваги та аудитивної пам'яті:** послухайте слово, словосполучення, фразу і повторіть їх; послухайте дві фрази, логічно пов'язані між собою, і повторіть їх; послухайте частини фрази, з'єднайте їх в одну фразу і відтворіть її; послухайте дві фрази і визначіть, що пропущено у другій; послухайте оголошення і заповніть пропуски у графічному варіанті того ж оголошення; послухайте слова, запам'ятайте їх і назвіть ті, що відносяться до даної теми; послухайте і повторіть за диктором фрази, доповніть їх однаковими за смислом.

**3. Вправи на розвиток механізму осмислення** (розуміння різних категорій смислової інформації): послухайте репліки з діалогу і скажіть, хто його веде (розуміння родової категорії); послухайте фразу і скажіть, коли відбувалася дія (розуміння часової категорії); послухайте речення і скажіть, де

відбувається подія (розуміння категорії місця); послухайте репліки з діалогу і скажіть, чому дівчинка хоче додому (розуміння категорії причини).

**Мета вправ II підсистеми** - розвинути в учнів **уміння аудіювання**. До цієї підсистеми входять умовно-комунікативні та комунікативні рецептивні вправи. **Умовно-комунікативні вправи** включають такі види вправ: аудіювання повідомлень, запитань, розпоряджень на понадфразовому рівні; комунікативні: вправи на аудіювання текстів з метою одержання інформації. **Комунікативні вправи** по суті є керованою мовленнєвою діяльністю; вони забезпечують практику в аудіюванні на основі комплексного подолання аудитивних труднощів. Виконуючи мовленнєві вправи, учні оволодівають уміннями передбачати зміст, виділяти головне, знаходити другорядні деталі, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, зосереджувати увагу на діях і характеристиках персонажів, простежувати логічну послідовність подій і дотримуватися її при передачі змісту. При цьому у вправах для навчання аудіювання, особливо на початковому ступені, важливо враховувати взаємозв'язок аудіювання і говоріння як двох сторін усного мовлення, та аудіювання і читання як двох видів рецептивної діяльності.

Розглянемо приклади вправ другої групи.

**1. Вправи на передбачення змісту тексту і розвиток уяви:** а) послухайте початок жарту і запропонуйте свій варіант його завершення; б) послухайте початок розповіді і згадайте, що відбулося далі; в) подивіться на малюнок, послухайте його опис і запропонуйте свій варіант розвитку подій.

**2. Вправи на визначення логічної послідовності подій:** а) послухайте текст і розкажіть в логічній послідовності про дії головного героя; б) послухайте розповідь і передайте її зміст 4-5 реченнями (рідною мовою); в) послухайте розповідь, розгляньте малюнки і розмістіть їх відповідно до подій у розповіді.

**3. Вправи на розуміння тексту без домислювань:** а) послухайте розповідь і скажіть, чи було в ній таке речення ... Перекажіть сприйнятий текст; б) послухайте дві розповіді і скажіть, чим вони відрізняються. Наприклад,

перша розповідь відрізняється від другої лише заключним реченням; в) подивіться на малюнок і послухайте розповідь. Скажіть, які невідповідності ви помітили; г) послухайте розповідь учителя, потім прочитайте близький до неї за змістом текст і підкресліть речення, яких не було в розповіді вчителя.

**4. Вправи на розуміння основної думки / точного розуміння тексту:** а) послухайте текст і виберіть із декількох малюнків такий, що відповідає змісту тексту; б) послухайте текст і намалюйте місце (зобразіть схематично), в якому відбувається дія, і персонаж, про якого йдеться у тексті; в) визначіть, яка із двох почутих вами розповідей відповідає змісту малюнка; г) послухайте розповідь і виберіть/придумайте до неї заголовки. Поясніть, чому саме так ви назвали розповідь.

У процесі навчання аудіювання викладач має передбачити три етапи роботи: 1) формулювання інструкції, 2) презентацію аудіоматеріалу, 3) контроль розуміння прослуханого. Важливу роль відіграє *інструкція*, що містить конкретне завдання для орієнтування учнів на цілеспрямоване і свідоме розуміння інформації. Таке завдання організує процес мислення учня, його увагу і стимулює запам'ятовування у процесі слухання. Психологи свідчать, що правильна і точна інструкція може підвищити ефективність сприймання на 25%.

**Висновки.** Навчання аудіювання є науково обгрунтованою, цілеспрямованою та завершеною системою, що складається з трьох взаємодіючих рівнів: формування перцептивної бази аудіювання; формування аудіювання як виду мовленнєвої діяльності; оволодіння усним мовленням. Ефективність сприймання мовленнєвого повідомлення залежить від того, настільки зрозуміло і чітко висловлюється мовець, від його темпу мовлення, інтонації, гучності мовлення, а також підготовленості слухача до сприймання усного матеріалу, рівня сформованості його аудитивної компетенції.

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ  
ОСОБАМИ ЗАСОБАМИ КУЛЬТУРНО-ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У  
СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ  
ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Карпова Ірина Гораціївна,**

к. пед. н, доцент

**Шевченко Юлія Вікторівна,**

старший викладач

Чернігівський національний технологічний університет

м. Чернігів, Україна

**Вступ.** Сучасний етап розвитку цивілізації висунув перед світовою спільнотою цілий ряд проблем, до яких належить і проблема осіб, які в силу різних життєвих негараздів опинилися в складних життєвих обставинах. Зокрема, мова йде про людей, які внаслідок військових конфліктів, епідемій, стихійних лих тощо вимушені залишити своє постійне місце проживання.

В Західній Європі – це біженці (іммігранти до Австрії, Німеччини, Франції та ін. країн) з Сомалі, Афганістану, Сирії та ін., в Україні – це внутрішньо переміщені особи – категорія осіб, яка виникла у 2014 році у зв'язку з початком антитерористичної операції на Сході України. Україна – не єдина держава, де проживають внутрішньо переміщені особи. За дослідженнями науковців, у країнах-членах Ради Європи, за різними оцінками, зараз нараховується від 2,5 до 2,8 млн внутрішньо переміщених осіб [2].

Перед урядами держав, що приймають цих людей на новому місці проживання, виник цілий ряд проблем, що потребують термінового або перманентного вирішення: житло, робота, забезпечення відповідними грошовими допомогоюми, медичне обслуговування та ін. Поруч із вирішенням соціально-економічних питань, не менш важливим для цієї категорії є і проблема їх соціально-культурної реінтеграції, зокрема, вивчення мов – як офіційної мови держави, так і англійської, як найпоширенішої мови

міжнародного спілкування; засвоєння традицій, особливостей культури нового соціокультурного середовища; ознайомлення і, в кінцевому рахунку, прийняття (або заперечення) релігійних особливостей нової держави; психологічна адаптація та ін.

На жаль, приймаюча держава часто не в змозі вирішити весь спектр проблем іммігрантів, переселенців, важлива роль в цьому, на нашу думку, мають відігравати й різні інститути громадянського суспільства – партії, громадські об'єднання і організації, навчальні заклади різних рівнів, а також активні громадяни та ін. [5; 6]. До речі, ця думка є однією з провідних у звіті Європейської комісії (Брюссель, 2017) щодо проблем інтеграції мігрантів, в якій зазначається, що, наприклад, у сфері освітньої інтеграції мігрантів існує недостатня співпраця з різними рівнями влади, виконавцями процесу інтеграції (школи, ГО, університети, волонтери і т. д.) та різними сферами (охорона здоров'я, надання житла і т. д.) [1, с. 5]. Отже, одним із викликів успішної освітньої інтеграції мігрантів (і, на нашу думку, внутрішньо переміщених осіб) є не лише тісна співпраця між представниками влади й громадянського суспільства, а й використання значних культурно-освітніх можливостей навчальних закладів різних рівнів.

**Мета роботи.** Розглянути окремі аспекти роботи з внутрішньо переміщеними особами в Україні, зокрема, в площині культурно-просвітницької та освітньої роботи в соціальному середовищі вищого навчального закладу.

**Матеріали і методи.** Для досягнення поставленої мети використані наступні теоретичні методи дослідження: аналіз наукової теоретичної та методичної літератури, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення; емпіричні – анкетування, спостереження, усне опитування, аналіз результатів діяльності.

**Результати і обговорення.** Проблема внутрішньо переміщених осіб, що виникла в Україні з весни 2014 року у зв'язку з початком антитерористичної операції на Сході України, і досі залишається об'єктом уваги як держави, так і

дослідників різних галузей науки. Так, скажімо, особливості державної політики щодо мігрантів в Україні вивчала Г. Ульянова [11]; різноманітні аспекти правового статусу внутрішньо переміщених осіб – О. Іляшко, А. Джуська [4]; соціально-психологічні особливості переселенців – Є. Мигашко, Н. Тимошенко [9]; проблеми соціального захисту цієї категорії – О. Лішик [7]; шляхи розв’язання проблем внутрішньо переміщених осіб – М. Богун, М. Столяр [3], О.Новікова [10] та ін.

Аналіз наукової літератури дозволив нам зробити висновок про те, що основна увага при роботі з ВПО зосереджена, в першу чергу, на вирішенні їх соціально-економічних проблем, пов’язаних із забезпеченням житлом, роботою, медичним обслуговуванням, налагодженням забезпеченням пенсіями тощо. Але, на нашу думку, не менш важливого значення набуває вирішення питань, що торкаються духовно-культурних запитів внутрішньо переміщених осіб, їх успішної адаптації та реінтеграції у нових громадах, використання для вирішення цих завдань соціально-культурного середовища міської громади.

Такими соціально-педагогічними осередками, що сприяють успішній адаптації переселенців до нових умов проживання, виступають різноманітні заклади та установи: культурно-дозвілєвого характеру, скажімо, клуби, туристичні маршрути та об’єкти, паркові комплекси, багатопрофільні розважальні центри; мистецького спрямування – театри, кінотеатри, філармонії; просвітницького плану, а саме: музеї, бібліотеки, планетарії; соціально-захисного та суспільно-добровільного спрямування (громадські організації, волонтерські групи) [8].

Ми поділяємо думку науковців [8] в тому, що важливим соціально-педагогічним середовищем із високим коефіцієнтом культурно-просвітницьких та освітніх можливостей у вирішенні культурних запитів ВПО виступає загальноосвітній навчальний заклад, що може акумулювати виконання не лише навчально-виховних, а й культурно-дозвілєвих, громадсько-корисних завдань міської громади, в тому числі, й внутрішньо переміщених осіб.



Разом із тим, ми вважаємо, що таким же важливим відкритим соціально-педагогічним середовищем, що може генерувати значну кількість проектів, програм для вирішення культурно-просвітницьких та проблем дозвілля ВПО, виступає й сучасний заклад вищої освіти.

Прикладом такого підходу у вирішенні окремих культурно-освітніх потреб ВПО може виступати діяльність викладачів і студентів Чернігівського національного технологічного університету, на базі якого з 2017 року щорічно відбувається реалізація проекту Бюджету участі у місті Чернігові “Культурно-просвітницький центр для внутрішньо переміщених осіб “Наша сила в єдності””.

Реалізація цього проекту є яскравим підтвердженням тісної співпраці між владою, різними інститутами громадянського суспільства та активними громадянами (науково-педагогічними працівниками та студентами-волонтерами) у вирішенні проблем ВПО.

В процесі реалізації проекту “Культурно-просвітницький центр для внутрішньо переміщених осіб “Наша сила в єдності”” відбувається надання допомоги ВПО у їх реінтеграції, адаптації в новому соціальному середовищі, у подоланні психофізіологічних травм, стресового стану, соціальної апатії, у формуванні активної життєвої позиції; створюються умови для позитивного налаштування внутрішньо переміщених осіб – учасників проекту на майбутнє та оптимістичне сприйняття дійсності.

Для виконання цих завдань використовуються різноманітні методики, форми, засоби, методи роботи, серед них: екскурсіо-терапія (ознайомлення з культурно-історичною спадщиною Чернігівщини й України в цілому), арт-терапія, майстер-класи, психологічні тренінги, соціологічні опитування, різноманітні заняття з фізкультурного оздоровлення (зокрема, акції здоров’я) та ін., у процесі яких розширюється коло спілкування ВПО, організовується дозвілля дітей і дорослих, розвиваються творчі здібності.

Важливим напрямом роботи є вивчення бажаними іноземної, зокрема, англійської мови. Доцільність викладання дисципліни “Іноземна мова” для переселенців та їхніх дітей обумовлена запитом цільової аудиторії. На

сьогоднішній день є багато різноманітних міжнародних асоціацій, волонтерських організацій, навчальних закладів, що готові допомагати ВПО, але неналежне знання англійської мови часто стає на заваді участі внутрішньо переміщених осіб у таких міжнародних соціальних програмах.

Англійська мова – це мова міжнародного бізнесу та торгівлі, а тому організація власного бізнесу та подання проектних заявок на отримання грантів іноземних держав неможлива без знання іноземної мови ділового спілкування. Як показують соціологічні дослідження, певна частина переселенців має бажання організувати власний бізнес та вийти на міжнародний простір, а, отже, вивчення англійської мови для неї є вкрай необхідним.

Гарні знання англійської мови ВПО також створюють можливості для їх міжкультурного спілкування, допомагають знайти друзів по Інтернету та легше адаптуватися до нових умов життя. Крім того, іноземна мова є необхідним інструментом культурного збагачення ВПО, адже на сьогодні відкриті доступи до міжнародних інтернет-онлайн ресурсів музеїв, бібліотек тощо. Вивчення іноземної мови сприяє й реалізації принципу освіти впродовж життя (lifelong learning), що є дуже актуальним і необхідним компонентом розвитку особистості.

Викладання англійської мови для дорослого населення та дітей ВПО у процесі реалізації культурно-просвітницького проекту є обґрунтованим і з фінансової сторони, адже багато з них перебувають у скрутному матеріальному становищі, а тому безкоштовне вивчення англійської мови є гарною економією їхнього сімейного бюджету.

Процес викладання англійської мови для ВПО та їх дітей проходить із використанням інтерактивних методів навчання, що сприяє психологічній адаптації ВПО, оскільки інтерактивне навчання створює умови для залучення всіх слухачів, незалежно від рівня володіння мовою, до процесу пізнання та комунікації, вироблення життєвих цінностей; створення атмосфери співпраці, взаємодії; створення комфортних умов навчання, що викликають у кожного

відчуття своєї успішності, інтелектуальної спроможності, захищеності, неповторності, значущості.

У процесі навчання активно використовуються ігрові форми проведення занять, відео та аудіо ресурси, пісні, мультфільми, казки, оповідання, віртуальні подорожі, що стали до вподоби не лише дітям, а й дорослим, і допомагають їм легше позбутися стресу, повернутися до нормальної життєдіяльності.

**Висновки.** Таким чином, проведені теоретичні дослідження, окремі аспекти досвіду практичної роботи засвідчують, що соціально-педагогічне середовище закладу вищої освіти володіє значними потенційними можливостями у вирішенні культурно-просвітницьких та освітніх проблем внутрішньо переміщених осіб в Україні, а проблема, що піднімається, потребує подальшого вивчення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Joint Working Group seminar on the integration of migrants Brussels (2017) Meeting Report. European Commission Produced by 2020 Working groups Brussels. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/2017-report-migrant-integration\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/2017-report-migrant-integration_en.pdf)
2. Алімова І. Практика зарубіжних країн у сфері соціального захисту внутрішньо переміщених осіб: досвід для України // Ефективність державного управління. 2017. Вип. 3 (52). Ч. 1: [http://www.lvivacademy.com/vidavnitstvo\\_1/edu\\_52/fail/7.p](http://www.lvivacademy.com/vidavnitstvo_1/edu_52/fail/7.p)
3. Богун М. О., Столяр М. Б. Проблеми чернігівців, що належать до групи ВПО, та деякі шляхи їх вирішення /М. О. Богун, М. Б. Столяр // Проблеми внутрішньо переміщених осіб в Україні та шляхи їх вирішення : науково-практичний круглий стіл (м. Чернігів, 23 травня 2017 р.) : тези доповідей. Чернігів : ЧНТУ, 2017. С. 15-17.
4. Іляшко О. О. Внутрішньо переміщені особи як суб'єкти права на безоплатну правничу допомогу: реалії сьогодення / О. О. Іляшко, А. В. Джуська

// Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія "Юридичні науки". 2018. Т. 29 (68), № 2. С. 14-18.

5. Карпова І.Г. Взаємодія світового співтовариства, української держави та громадянського суспільства – надійна запорука у вирішенні проблем внутрішньо переміщених осіб в Україні / І.Г. Карпова // International Scientific-Practical Conference Actual questions and problems of development of social sciences: Conference Proceedings, June, 2016. Kielce: Holy Cross University. P. 154-157.

6. Карпова І.Г. Проблеми внутрішньо переміщених осіб в Україні як об'єкт соціальної політики держави та громадянського суспільства / І.Г. Карпова, Р.І. Євдокименко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 11. Соціальна робота. Соціальна педагогіка. Вип. 22: збірник наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. С. 145-151.

7. Лішик О. П. Проблеми соціального захисту внутрішньо переміщених осіб в Україні / О. П. Лішик // Публічне управління і адміністрування в Україні. 2019. Вип. 10. С. 86-89.

8. Максимовська Н. О. Соціальна робота з інтеграції внутрішньо переміщених осіб у соціально-культурне середовище міської громади // "СОЦІОПРОСТІР: міждисциплінарний електронний збірник наукових праць з соціології та соціальної роботи", № 7 (2018): <file:///D:/Desktop/Науковий%20журнал%20Стаття%20ЛАТВІЯ-УКРАЇНА%208-10.06.2020/10628-Текст%20статті-21199-1-10-20180501.pdf>

9. Мигашко Є., Тимошенко Н. Соціально-психологічні особливості біженців: <http://elibrary.kubg.edu.ua/5928/>

10. Новікова О. Ф. Вимушена міграція внутрішньо переміщених осіб (ВПО) України: стан, проблеми, шляхи розв'язання / О. Ф. Новікова, О. В. Панькова // Проблеми економіки. 2018. № 3. С. 217-225.

11. Ульянова Г. В. Механізм вдосконалення державної політики у сфері трудової міграції / Г. В. Ульянова // Економіка та держава. Серія: Державне управління. 2018. № 5. С. 54-55.

# САМОРАЗВИТИЕ–ДВИЖУЩАЯ СИЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Квасикова Анна Сергеевна**

кандидат физ.-мат. наук  
Одесская государственная  
академия технического  
регулирования и качества  
г. Одесса, Украина

**Введение./Intoductions.** Образование - неотъемлемая составляющая большинства экономических и социальных процессов, которые происходят в современном обществе, - является важным фактором создания, формирования и совершенствования человеческого капитала и экономического развития государства, который, в свою очередь, предусматривает увеличение потребности в квалифицированных специалистах. Качественное образование обеспечивает эффективную подготовку кадров. Саморазвитие студентов является одним из важных факторов образовательного процесса.

**Цель работы./Aim.** Определение места саморазвития в образовательной деятельности, его составляющих и использование его в учебном процессе при современных условиях.

**Материалы и методы./Materials and methods.** В последние годы вопрос саморазвития в учебном процессе исследовали следующие специалисты В. Моралов [2], А. Романовский [3], Л. Романюк[4].

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Комплексные исследования, которые бы касались теоретических, методологических, образовательных проблем в отечественном образовании, до сих пор не нашли свое отражение. Состояние научной разработки теории саморазвития не отвечает практическим потребностям рынка, поскольку ученые хоть и обосновывают необходимость коренных изменений в образовании, все-таки не смогли учесть некоторые факторы, которые тем или

иным образом сказываются на развитии образовательной сферы, а именно сокращение количества аудиторных часов, и как следствие увеличение самостоятельной работы студентов, которые до сих пор не обладают в полной степени навыком такой работы.

Проведенные нами исследования, нашедшие отражение в [4], дают возможность обобщить определение основных понятий, касающихся данной темы.

Могущественный царь Соломон, самый богатый владыка своего времени, к которому царица Савская приезжала послушать слова мудрости и посмотреть, как живет народ в его государстве, посвятил жизнь и склонил свое сердце, чтобы познавать мудрость и искать знания, анализировать то, что видит глаз, жить в гармонии с собой. Уже в те времена понятие «мудрость» и «знания» различали.

Если "знание" четко соотносится с овладением новой информации, приобретений навыков и умений, то мудрость в этом контексте можно рассматривать как способность человека к самопознанию и самоосознанию, самоорганизации, саморегуляции, нахождение своего места в этом мире, умение получать знания и применять их в деятельности. Мудрость помогает человеку разобраться в многогранных аспектах бытия, учит различать времена («...время разбрасывать камни и время камни собирать...» Еккл.3:5) [1], помогает сориентироваться в течении событий, иметь цель, которая мотивирует развиваться, самостоятельно ставить цели и находить пути их достижения. Она помогает определять личностные смыслы различных аспектов жизни. Мудрость ведет личность к самоактуализации («... что нет ничего лучше, как наслаждаться человеку делами...» Еккл.3:22). Наслаждайтесь собственной жизнью, процессом и плодами родственного труда-судьба самоактуализации личности.

В век бешеной перегрузки, физической, умственной, психической, важности выше указанные факторы в жизни каждого человека трудно переоценить. Достичь результата и сохранить силы, преодолеть препятствия и

не сломаться, проживать свою жизнь по собственному сценарию (насколько это возможно), не разрушая при этом жизнь других, быть успешным профессионалом и каждый день, идя на работу, вставать с радостью, а не с болью в голове – всему этому невозможно научить. Так где же выход? Еще с юных лет личности необходимо оказать помощь в получении ценностных ориентиров; в формировании способности познавать себя, свои возможности, развиваться, меняться, принимая при этом себя с лучшими и не лучшими качествами; выбрать вид деятельности и получить профессиональную подготовку; понимание, что процесс самообразования, самовыражение, саморазвитие в целом, является процессом длиной во всю жизнь.

Многие ученые считают, что студенческий период является особенно сенситивным (впрочем, как и другие периоды жизни) до саморазвития. Именно этот возраст характеризуется актом психологического и социального развития. Необходимость выявления, раскрытия-развития и плодотворного использования качеств личности, необходимых для деятельности, обретение личностного смысла будущей профессиональной деятельности требует перерастания образования в самообразование, воспитание – в самовоспитание.

Саморазвитие можно определить как целенаправленное многогранное самоизменение личности, которое служит для цели его максимального духовно-этического, деятельностно-практического самообогащения и самораскрытия, это самостоятельное ее формирование, направленное на успешную самореализацию в обществе. Он имеет свои цели, мотивы, способы и результаты, определяемые направленностью саморазвития [3].

Таким образом, особую важность приобретает проблема создания таких педагогических условий в учебной системе высших учебных заведений, которые бы помогали каждому студенту осознать необходимость самообразования и саморазвития, выбирать оптимальную стратегию личностного саморазвития. Но сегодня возникает противоречие между необходимостью таких условий и недостаточной способностью действующих образовательных технологий для реализации этих условий.



Одним из путей решения этого противоречия является усиление роли самостоятельной работы в образовательном процессе. Должны быть задействованы все виды самостоятельной работы: аудиторная работа, внеаудиторная под руководством преподавателя, самостоятельная работа по собственному плану. Именно во время самостоятельной работы студент учится находить необходимую информацию, прорабатывать ее, отбирать важную, отбрасывать неважную, отделять главное, кратко передавать содержание осознанного, грамотно использовать электронно-информационную технику. Эти навыки становятся особо важными сегодня, когда за последние 20 лет объем информации на планете Земля увеличился в 100 раз [5, с.137-154].

**Выводы./Conclusions.** Знания, приобретенные самостоятельно, усваиваются лучше. Во время самостоятельной работы формируются навыки решения учебных и профессиональных задач, организация самостоятельной работы малыми группами является еще более эффективной. Она способствует развитию навыков межличностного взаимодействия, распределения обязанностей, выявлению лидерских качеств, навыков само - и взаимной оценки, самоконтроля, помогает выявить свои склонности и качества, определяет направления их развития, способствует осознанию профессиональной принадлежности и уверенности в себе, удовлетворенности собой и, как следствие, удовлетворенности жизнью.

#### **Список использованной литературы:**

1. Біблія в перекладі Івана Огієнка.
2. Маралов, В.Г. Основы самопознания и саморазвития [Текст] / В.Г. Маралов. – М., 2002. – 256 с.
3. Романовський А. Г. Педагогіка успіху / А. Г. Романовський, В. Е. Михайличенко, Л.Н. Грень НТУ «ХПИ», 2012 - 371 с.
4. Романюк Л. В. Ціннісні орієнтації студентів: сутність, структурапсихологічні механізми розвитку / Л. В. Романюк. – Кам'янець-Подільський: «Аветка-НОВА», 2004. – 188 с.

5. Система організації самостійної роботи студентів: досвід, проблеми :  
матеріали наук.-практичної конференції. – К. : КНЕУ, 2000. – 260 с.

# ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЛОГІСТИКИ В ЗМІСТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ СИСТЕМИ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

**Кінах Неля Володимирівна**

кандидат економічних наук, доцент  
доцент кафедри педагогіки і психології  
Волинського інституту післядипломної  
педагогічної освіти  
м. Луцьк, Україна

**Вступ./Introduction.** Трансформації у системі освіти України та суспільні процеси, що відбулися в країні, нині вимагають нових підходів до здійснення професійної підготовки керівників освітніх закладів. Актуальність проблеми зумовлена тим, що вдосконалення освітнього процесу закладів освіти здійснюється у контексті глобальних освітніх тенденцій. Насамперед це неперервність освіти; адаптація освітнього процесу до запитів і потреб особистості, роботодавців; орієнтація освіти на інновації. Суттєві зміни в освітньому просторі країни також торкнулися й системи післядипломної педагогічної освіти, що останнім часом розвивається як неперервна. З метою розв'язання завдань, що постають сьогодні перед післядипломною педагогічною освітою, необхідно здійснити переоцінку змісту й ролі освіти в системі професійних і економічних чинників цивілізаційного розвитку країни, спрямувати вектор інновацій до підвищення економічної ефективності та якості освітніх послуг післядипломної педагогічної освіти.

Концептуальні положення щодо організації та розвитку системи післядипломної педагогічної освіти визначені відомими вченими (В. Луговий, А. Кузьмінський, С. Крисюк, В. Маслов, В. Олійник, В. Пікельна, Н. Протасова, В. Пуцов, Т. Сущенко). Питання формування і використання педагогічної логістики в управлінні розвитком закладів освіти досліджували Л. Сергеева, В.

Денисенко, М. Руда, В. Лівшиць, М. Мельников, Т. Скоробогатова, Н. Шевченко.

**Мета./Aim.** Дослідження полягає в обґрунтуванні доцільності впровадження педагогічної логістики в зміст професійної підготовки керівників закладів освіти системи післядипломної педагогічної освіти, для підвищення їх професійного та управлінського рівня, що сприятиме зростанню конкурентоспроможності закладів освіти.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Для реалізації мети дослідження було використано систему методів, а саме: теоретичні методи – аналіз наукової літератури з проблеми дослідження для уточнення поняття «педагогічна логістика»; систематизації та узагальнення теоретичних і експериментальних даних упровадження курсу «Педагогічна логістика»; емпіричні – методи масового збору інформації (анкетування, спостереження) для визначення рівня інформованості про педагогічну логістику здобувачів освіти; кількісний та якісний аналіз із метою представлення отриманих результатів.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Сьогодні в основі системи освіти лежать знання, які повинні надходити керівнику закладу освіти «точно вчасно» і «точно в строк» для швидкого реагування. Однак на практиці дуже часто виникає проблема, пов'язана з несвоєчасним отриманням керівником актуальних для нього в поточний момент знань. Саме педагогічна логістика повинна дозволити керівнику закладу освіти бути мобільним і швидко задовольняти освітні потреби або свої професійні дефіцити. Керівники освітніх організацій повинні розуміти, що підвищення кваліфікації, професійна перепідготовка повинна носити не стихійний, а систематичний характер, заснований на моніторингу вивчення виникнення змін освітнього середовища. Для цього керівники освітніх закладів повинні володіти компетенціями в галузі управління потоковими процесами, тобто основами педагогічної логістики. Такий вибір не випадковий. У зв'язку з посиленням конкуренції на ринку освітніх послуг об'єктом вивчення значної частини зарубіжних і вітчизняних

вчених став освітній сектор. Однак дослідження в основному стосуються формування високоякісного освітнього продукту, що забезпечує конкурентоспроможність закладу, що надає відповідні послуги: розглядаються проблеми освітніх послуг, застосування освітніх інновацій, використання маркетингу при розробці стратегії розвитку, управління бізнес-процесами та ін.

Педагогічна логістика як основа управління освітнім закладом в даний час практично не розглядається. Однак педагогічна логістика зачіпає всі функції управління: планування, організацію, мотивацію і контроль в закладі освіти. А ефективне управління потоком «знань», кадровим, матеріальним потоком, фінансовим потоком і інформаційним потоком повинно стати основним завданням керівника закладу освіти. Слід зазначити, що в програмах професійної перепідготовки і підвищення кваліфікації інститутів післядипломної педагогічної освіти вивчення дисципліни «Педагогічна логістика» не передбачено.

Проте, аналіз сучасних наукових публікацій і досліджень з питань педагогічної логістики свідчить, що сьогодні не існує чіткого окреслення та розуміння цього поняття. Так, одна група вчених застосовує поняття «педагогічна логістика»; друга група – поняття «освітня логістика»; третя група вчених вживає декілька понять водночас в якості синонімів, тобто спостерігається тісне переплітання понять. Розглянемо більш ґрунтовно ці точки зору науковців. Найбільш поширеною дефініцією педагогічної логістики є наступна: «педагогічна логістика (англ. educational logistics) – піддисципліна логістики, яка займається менеджментом (управлінням) педагогічних потоків, виходячи з принципів логістики (особливо «Точно в термін») і принципу простоти реальних систем Голдратта Е. М. (Eliyahu M. Goldratt)». Лівшиць В. М. використовує терміни «психологізована педагогічна логістика» та «еволюційна педагогічна логістика». Він зазначає, еволюційна педагогічна логістика керує такими потоками як знання, еволюційна педагогічна психологія, еволюційне навчання, еволюційне здоров'я, еволюція, інформація, обладнання [2]. Руда М. В., спираючись на визначення Голдратта Е. М., вживає

термін «освітня логістика (англ. educational logistics), під яким розуміє субдисципліну логістики, яка займається вирішенням проблем управління інформаційними потоками в освітніх установах, на основі принципів логістики (особливо «just in time») і принципу простоти реальних систем [4]. Гончарова М. А., Гончарова Н. А. під педагогічною логістикою розуміють інтегральний інструмент управління, спрямований на досягнення стратегічних, тактичних, оперативних цілей організації бізнес-освіти за рахунок ефективного (з точки зору зниження загальних витрат та задоволення вимог кінцевих споживачів якості освітніх послуг) управління людським потоком, а також супутніми йому матеріальними, фінансовими, інформаційними та іншими потоками [3]. Скоробогатова Т. Н. стверджує, що освітня логістика – гілка сервісної логістики як концепції управління людськими потоками у всіх економічних сферах, передбачає управління потоками тих, хто навчає, та тих, хто навчається [6]. Шевченко Н. В. дотримується точки зору, що освітня логістика – це сукупність принципів оптимізації процесів у освітніх системах та структурах. Педагогічна логістика - це організація, планування, контроль і моніторинг потоку знань в освітньому просторі відповідно до вимог ринку. Н. Ю. Складарова визначає логістику у сфері освіти як інтегрований рух освітніх послуг та інформації, в тому числі освітньої статистики, що, в свою чергу, є методологічною основою для аналізу стану систем, пошуку і прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Наше розуміння педагогічної логістики виходить з позиції управління потоковими процесами в закладі освіти, а саме: матеріальними, кадровими, інформаційними та фінансовими і потоком «знань». Тому педагогічна логістика, на наш погляд, це наука про ефективне управління потоковими процесами в закладі освіти, заснована на сукупності логістичних принципів освітньої системи, для прийняття ефективного управлінського рішення «точно в строк», в «потрібне місце», в потрібній кількості, високої якості, з найменшими витратами. З огляду на загальні принципи логістики, до принципів педагогічної логістики в системі освіти можна віднести:

1. Комплексність: формування всіх видів забезпечення для здійснення руху потоків в конкретних умовах; координація дій безпосередніх і опосередкованих учасників руху ресурсів (знань, інформації, кадрів, фінансів); здійснення централізованого контролю виконання завдань, що стоять перед структурами в системі освіти.

2. Науковість: посилення розрахункового початку на всіх стадіях, від планування до аналізу, виконання докладних розрахунків всіх параметрів траєкторії руху потоків, для точного розуміння керівником закладу освіти в кількості, якості необхідних ресурсів для його ефективної роботи.

3. Конкретність: чітка і точна оцінка всіх ресурсів, використовуваних при здійсненні логістичного процесу: фінансових, кадрових, матеріальних і т.д. ; освоєння з найменшими витратами всіх видів ресурсів; керівництво логістикою з боку структурних органів, результати роботи, які повинні вимірюватися скороченням витрат.

4. Конструктивність: безперервне відстеження переміщення і зміни кожного об'єкта потоку і оперативне коректування його руху.

5. Надійність: широке використання сучасних технічних засобів переміщення і управління рухом потоку; високі швидкості і якість надходження інформації і технології її обробки.

6. Варіативність: можливість гнучкого реагування закладу освіти на коливання попиту (наприклад, додаткові платні освітні послуги). У цих умовах здатність логістичних систем адаптуватись до змін зовнішнього середовища є істотним чинником стійкого становища закладу освіти.

Проведене соціологічне дослідження серед керівників закладів освіти Волинської області показало готовність до змін в системі управління закладами освіти. Здатність і готовність керівників закладів освіти здійснювати логістичні процеси визначає такі якісні зміни системи управління, які розкриваються в наступних її елементах, що були виділені керівниками: а) інноваційна спрямованість педагогічної логістики, виражена концепцією логістичного підходу, в основу якої покладена певна ідея ефективного управління ресурсами

закладу освіти; б) організація управлінської діяльності на всіх її рівнях на основі логістичного підходу, спрямованого на підвищення якості і ефективності управління закладом освіти; в) застосування технологій педагогічної логістики, спрямованих на ефективне управління потоковими процесами: матеріальними, кадровими, інформаційними, фінансовими та потоком «знань»; г) професійно-особистісна готовність керівника закладу освіти до управління на основі логістичного підходу. Все це підтверджує необхідність введення нового напрямку підготовки, а також перепідготовки та підвищення кваліфікації керівників закладів освіти (різного рівня, в тому числі керівників системи післядипломної освіти) - педагогічної логістики.

Аналіз результатів дослідження виявив таке відсоткове відношення стосовно напрямків застосування педагогічної логістики в систему управління закладами освіти: 60% керівників визначили важливим взаємозв'язок ефективності управління логістичними потоками і підвищення якості освіти в закладах освіти; 85% зазначили педагогічну логістику як невід'ємну частину в системі стратегічного планування; 90% керівників зазначили важливість управління кадровими потоками в закладі освіти; 70% вказали на управління фінансовими потоками; 80% зазначили необхідність управління інформаційними і матеріальними потоками закладів освіти.

**Висновки./Conclusions.** Виходячи з вищевикладеного можна виділити наступні основні положення педагогічної логістики як основи управління закладом освіти: 1. Логістичний підхід до системи освіти забезпечує їх професійну готовність до управління потоковими процесами, яке необхідно розглядати як перехід до нового напрямку в системі управління освітніми закладами. 2. Педагогічна логістика повинна розглядатися як наука про ефективне управління потоковими процесами в закладах освіти, заснована на сукупності логістичних принципів: «точно в строк», в «потрібне місце», в потрібній кількості, високої якості, з найменшими витратами. 3. Орієнтація керівників на логістичну діяльність забезпечує перехід закладів освіти в режим ефективного управління на основі скоординованої перебудови всіх основних



ресурсів відповідно до стратегічних цілей і освітнього середовища. 4. Найбільш оптимальним засобом реалізації моделі логістичного підходу до управління в системі освіти є мережева взаємодія закладів освіти, що являє собою спільну діяльність закладів освіти різних типів, що мають спільні цілі, завдання, а також використання спільних ресурсів для їх досягнення.

Таким чином, на наш погляд, необхідність введення дисципліни «Педагогічна логістика» в програми для підвищення кваліфікації керівників закладів освіти в інститутах післядипломної педагогічної освіти є обґрунтованою і дозволить розширити компетенції керівників закладів освіти в галузі управління потоковими процесами, що, в свою чергу, підвищить ефективне використання ресурсів закладів освіти, а відповідно і їх конкурентноздатність.

### **Список використаних джерел/References**

1. Європейська логістична асоціація [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.google.ru>
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.psychology>.
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [wikipedia.org](http://wikipedia.org).
4. Руда М. В. Перспективи впровадження освітньої логістики в Україні / М. В. Руда // Вісник національного університету «Львівська політехніка»: зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 749. – С. 71–77.
5. Сергеева Л. М. Освітня логістика в управлінні розвитком професійно-технічного навчального закладу / Л. М. Сергеева// Вісник післядипломної освіти. – 2014. – Вип. 11.- С.144-153.
6. Скоробогатова Т. Н. Образовательная логистика: сущность и место в сервисной логистике / Т. Н. Скоробогатова // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Экономика и управление», Том 23. – 2010. – № 3. – С. 280–285.

## ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**Ковальчук Майя Борисівна,**

к. п. н., доцент

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

**Анотація.** Розглядаються питання, які пов'язані з діяльністю педагога вищої технічної школи. Охарактеризовані ключові компетенції, які сприяють визначенню основних напрямків роботи з підготовки та підвищення кваліфікації педагогів. Визначення ключових компетенцій викладача вищої школи сприяє визначенню основних напрямків роботи з підготовки та підвищення кваліфікації педагогів з метою удосконалення методики навчання, зокрема, методики математики.

**Ключові слова:** модернізація вищої освіти, викладач вищої школи, ключові компетенції, професійна діяльність викладача, самоорганізація професійна діяльність.

**Вступ.** Сучасний стан розвитку професійної педагогічної вищої освіти відбувається під впливом багатьох чинників, серед яких: євроінтеграційні процеси, швидкий розвиток інформаційного простору, науково-технічний прогрес, динамічні зміни ринку праці, інтелектуалізація діяльності особистості; підвищений запит на конкурентоспроможного фахівця, здатного швидко адаптуватися у професійному середовищі, та інші [1].

Динамічні зміни в постійно мінливому соціумі тягнуть за собою безліч протиріч і проблем, які відображаються на освітній сфері. Від педагога вимагається вміння гармонізувати ситуації, які виникають в навчальному процесі, тобто до професійної підготовки педагога пред'являються все нові вимоги.

**Мета роботи.** Робота має на меті висвітлити основні вектори діяльності

викладача вищої школи і визначити специфічні особливості його професійної діяльності.

**Матеріали і методи.** Дослідження спирається на аналіз розвідок сучасних українських та зарубіжних науковців, які займаються дослідженнями специфіки професійної діяльності викладачів вищої школи.

**Результати і обговорення.** Сучасна вища школа виконує цілий комплекс функцій: продукування знань; передача знань; поширення знань.

Розглянемо питання, які пов'язані з діяльністю педагога. Відповідно до словника «Педагогіка», професійна діяльність педагога - це вид постійно виконуваної діяльності, специфіка якої полягає в психолого-педагогічному впливі на студентів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, запитів, інтересів, захоплень, духовного світу і разом з тим професійна діяльність проявляється в цілеспрямованому управлінні процесом навчання і розвитку особистості. Болгарський психолог Д. Йорданов структуру діяльності вчителя в функціональному плані пропонував розглядати як таку, що складається з п'яти компонентів: 1) учитель - головне джерело інформації; 2) учитель здійснює керівництво пізнавальною діяльністю учнів; 3) учитель розробляє завдання для учнів; 4) учитель - адресат зворотної інформації; 5) учитель-виправлення [2, с. 481].

Аналогічні функції виконує і педагог вищої школи. Специфічність діяльності викладача полягає в тому, що його основним засобом є вербальна і невербальна поведінка. Навчально-виховний процес педагог будує на засадах гуманності, індивідуального підходу, педагогіки співробітництва.

Аналіз джерел дозволив нам зробити висновок про те, що «якість освіти» як результат діяльності освітньої установи та ефективність системи управління ним є одним з основних показників розвитку вузу, вказуючи на рівень розвитку особистості випускника-фахівця. «Якість освіти» ми розуміємо, як здатність особистості будувати свою індивідуальну траєкторію розвитку на основі усвідомлення базових цінностей і об'єктивних законів розвитку світу, оволодіння способами адекватного реагування на життєві ситуації і створення

свого особистісного і професійного іміджу.

Важливою складовою в системі вищої освіти залишається інженерна освіта. Кадровий педагогічний склад інженерної школи завжди відрізнявся високою якістю підготовки. Однак кризові явища в освіті торкнулися і цієї сфери.

Дійсно, викладач вищої школи повинен відрізнитися від вчителя загальноосвітньої школи рядом додаткових якостей (наприклад, готовністю до дослідницької роботи в сфері технології освіти, в розділі відповідної науки; умінням працювати з обдарованими дітьми тощо). Він сам має бути дослідником і викликати у студентів інтерес (бажання) до творчості.

В педагогічній літературі було багато спроб дати описовий аналог, який би відображав основні характеристики викладача вищої школи, його узагальнений образ, тобто модель. В численних публікаціях схарактеризовані найбільш значимі професійні якості педагога, його риси, зроблені спроби розділити їх на групи (фахові, комунікативні, управлінські, особисті тощо). Всі ці праці відрізняються лише повнотою переліку якостей педагога. Російський вчений А. В. Репринцев, сумуючи матеріали зарубіжних і вітчизняних філософів і педагогів, склав таблицю з переліком професійно ціннісних якостей вчителя. За трьома групами якостей (цінності-цілі, цінності-почуття, цінності-дії) він нарахував 138 якостей [3].

За оцінкою С. С. Вітвицької [4, с. 45], професійна діяльність викладача вищого навчального закладу має специфіку, яка вимагає: 1) наявності у викладача сукупності певних фізичних та інтелектуальних сил і здібностей, завдяки яким він успішно провадить доцільну діяльність щодо виховання і навчання (серед таких найважливішими є організаторські здібності); 2) врахування своєрідності об'єкта педагогічної праці, який водночас є суб'єктом цієї діяльності (активність суб'єктів педагогічної праці багато в чому визначається рівнем їх організаційних знань та вмінь); 3) зважання на своєрідність засобів праці викладача, значна частина яких – духовні; 4) врахування специфіки взаємозв'язку між підсистемами: інтелектуальні та

фізичні сили педагога, сукупність певних об'єктів праці, сукупність засобів і структури діяльності.

Все це вказує на те, що викладач вузу має володіти здібностями організатора, оратора, майстра-аналітика, психолога, володіти строгою логікою педагогічного процесу і виховання, бути висококомпетентним фахівцем у своїй галузі і ерудитом в інших областях знань.

Кардинальна зміна гуманітарної складової інженерної освіти, її орієнтація на загальнолюдські цінності та інтелектуальне багатство людства націлюють викладача вузу на формування особистості інженера, яка відповідає перспективним вимогам.

Ускладнення сфери наукових знань в сучасному світі, їх інтеграція і диференціація вимагають від професорсько-викладацького колективу кожного університету розширення і поглиблення своєї кваліфікації за рахунок створення міждисциплінарних програм, які об'єднують кілька дисциплін або галузей знань в залежності від спеціалізації.

Кожен викладач вузу повинен володіти методологічною та професійною культурою, яка є основою професійної компетентності, з акцентом на її системний, інтегративний характер, тому що сучасні виробництва вимагають принципово нових технічних і технологічних підходів, які можуть бути розроблені фахівцями, здатними інтегрувати ідеї з різних областей науки, оперувати міждисциплінарними категоріями, комплексно сприймати інноваційні процеси. Засвоєння спеціальної інформації з сукупністю вузькопрофесійних навичок дозволяє викладачеві передати студенту наукові відомості, вміння для успішного вирішення творчих інженерних задач. Важливо цілеспрямовано розвивати здібності студентів до взаємодії між собою і з фахівцями різних профілів, виховуючи високу культуру міжособистісного спілкування.

Саме педагог вузу, в тому числі технічного, вміючи осмислено сприймати інновації і вирішувати технічні творчі завдання, може підготувати студента до професійного новаторства в обраному напрямку. Розширення компетентності

інженера не самоціль, а умова його професійної творчості, основи якої слід отримати у вищій школі. Нові цілі та завдання вищої школи, пов'язані з реформуванням освіти, змінюють роль педагога в університеті. Головним обов'язком педагога вищої школи стає створення умов для того, щоб освітній процес став творчістю для особистості. Зміни в підготовці педагога необхідно направляти на переорієнтацію діяльності викладача від інформаційної до роботи по керівництву самостійною навчально-пізнавальною, науково-дослідною та професійно-практичною діяльністю студента. Засвоєння спеціальної інформації з сукупністю вузькопрофесійних навичок дозволяє викладачеві передати студенту наукові відомості, вміння для успішного вирішення творчих інженерних задач. Важливо цілеспрямовано розвивати здібності студентів до взаємодії між собою і з фахівцями різних профілів, виховуючи високу культуру міжособистісного спілкування.

В процесі інформатизації освіти вона, як процес засвоєння людиною систематизованих знань, умінь і навичок, отримує новий розвиток. Оскільки процес навчання розглядається в сучасному світі з позицій, де основними поняттями є інформація, управління, адаптація, надійність навчання, самонавчання, самоорганізуючі системи навчання, культура діалогу з комп'ютерами, то центр ваги діяльності викладача будь якої кафедри в будь-якому вузі (в тому числі і технічному) зміщується з формування та контролю знань на створення умов для свідомого вибору студентом "освітньої траєкторії" (свого індивідуального набору навчальних дисциплін і черговості їх вивчення), на уточнення цілей, які ставить перед собою студент, на допомогу студенту в плануванні своєї діяльності; на консультування щодо застосування конкретних підручників, засобів, прийомів, методів навчання; на самооцінку суб'єкта навчання.

Запровадження у навчально-виховний процес сучасних інформаційних технологій активно впливає на зміну ролі викладача. По-перше, значно розширюються його функції. Він має готувати навчально-методичні матеріали в електронному виді, розробляти відповідні методичні рекомендації для

студентів, опанувати способи мережної взаємодії із студентами, керувати самостійною роботою студентів, які працюють з комп'ютером, володіти методикою електронного тестування студентів тощо. По-друге, змінюється співвідношення між різними функціями в роботі викладача. Зокрема значно зростає роль таких функцій, як діагностична, консультативна, управлінська, планувальна, контролююча тощо. По-третє, з'являються нові форми навчальної роботи: презентації, клуб-діалоги, участь в групах підтримки, конференціях тощо. Все це у підсумку, на думку О.В. Малярчука, впливає на зміни у професіограмі викладача [5].

Для педагога вищої школи, перш за все, обов'язковою є психолого-педагогічна підготовка. Це означає оволодіння системою знань, умінь і навичок виконання різноманітних функцій, видів педагогічної діяльності (проектувальна, конструкторська, гностична, комунікативна, організаційно-управлінська і ін.), рішення широкого кола освітньо-виховних завдань.

Об'єктивно існують три рівні діяльності: продуктивний, малопроодуктивний і непродуктивний. Відповідно до цього і фахівці бувають високого, середнього та низького рівня.

У професійно-педагогічній діяльності виділяється комплекс умінь. Серед них: гностичні (пізнавальні), проектувальні, конструктивні, комунікативні та організаторські вміння.

Кінцева мета, яка відображає цілісну педагогічну діяльність, поділяється на поетапні цілі процесу підготовки викладача. Сукупність цілей забезпечує взаємозв'язок, інтеграцію різних навчальних дисциплін (технічних, педагогічних, психологічних, соціальних, біологічних і ін.). Всі вони розкривають, доповнюють, поглиблюють різні аспекти педагогічної діяльності. Основна задача діяльності педагога фіксує інтегральну (цілісну) підготовленість до вирішення поставлених перед ним нагальних проблем, орієнтує його на проблеми процесу навчання, на вирішення найбільш ймовірних завдань майбутнього, перспективних проблем підготовки фахівців в області інженерної освіти.

**Висновки.** Потенціал викладача вищого навчального закладу має характеризуватися: високим рівнем загального розвитку (інформаційна компетентність щодо сучасних економічних та соціальних змін, науково-філософський світогляд, сформованість педагогічної культури, глибокі знання, ерудованість, творче ставлення до професійної діяльності, здатність до саморозвитку та самоудосконалення); професійно-гуманістичним спрямуванням (ціннісне ставлення до професії й суб'єктів навчання, повага до колег, прагнення до підвищення знань, потреба творчої діяльності); сформованістю професійно важливих якостей (педагогічні здібності, високий рівень самодисципліни, організованість, відповідальність); професійною ефективністю діяльності, які вимагають високої здатності до самоорганізації професійної діяльності, психологічної гнучкості.

### Список літератури

1. Мирончук Н. М. Особливості праці викладача вищого навчального закладу в контексті самоорганізації його професійної діяльності // Проблеми освіти: Наук-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – Київ, 2015. – Вип. 85. – С. 147-151
2. Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения // Материалы межд. научно-методической конференции. СПб.: ЦИПКРиСПО, 1996.- 212 с.
3. Кудін А. П. Теоретичні засади підготовки викладача дистанційного навчання / А. П. Кудін, І. В. Вакуленко // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Сер.5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 18. – К., 2009. – С.125.
4. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи: метод. посіб. / С.С. Вітвицька. – Житомир, 2003. – 232 с.
5. Кан Калик В.А. Педагогическое творчество / В. А Кан Калик, Н. Д. Никандров – М.: Педагогіка, 1990. – С. 36.



# ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦЕВТІВ

**Коняшина Ірина Борисівна**

Аспірантка

Центральноукраїнський державний  
педагогічний університет ім. В. Винниченка

м. Кропивницький, Україна

**Введення.** У зв'язку з переходом до ринкових відносин, нові соціально-економічні умови розвитку України, її входження до світового товариства спонукають до змін в усіх сферах суспільного життя, в тому числі у фармацевтичній галузі. Реформування освіти є частиною процесів оновлення освітніх систем, пов'язаних з визначенням важливості знань як рушія суспільного добробуту та прогресу. У цьому контексті перед навчальними закладами постає відповідальне завдання – забезпечити високопрофесійну підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні проблеми розбудови демократичної держави. Особливої актуальності набуває проблема управління процесом формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармацевтів.

**Мета роботи.** На основі проаналізованих наукових джерел дослідити значущі аспекти змісту формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармації та її компонентну структуру. На нашу думку, компетентність проявляється в конкретній ситуації в процесі здійснення професійної діяльності, оскільки, якщо вона залишається не виявленою, потенційною, то це не компетентність, а лише прихована можливість.

**Матеріали і методи.** Компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації та діяльності. У межах такого розуміння слід наголосити на тому, що компетентність – це підготовленість (теоретична, практична, особистісна, психологічна тощо) до здійснення певної професійної

діяльності та наявність професійно важливих якостей спеціаліста, які сприяють цій діяльності.

Поняття професійної компетентності персоналу з'явилося в науковій літературі в англomовних країнах в середині 60-х років минулого століття. Вперше це поняття застосував американський вчений Д. МакКлеланд. Він охарактеризував ряд певних якостей особистості, які найтісніше пов'язані з успішним виконанням роботи і високою мотивацією персоналу. Д.К.МакКлеланд визначив компетентність як базову якість індивіда, яка впливає на ефективність виконуваної роботи. Саме мотиви, психофізіологічні особливості, Я-концепція, знання, навички є основними базовими характеристиками особистості. Д.К.МакКлеланд наголосив на важливості безперервного розвитку компетенцій. На думку автора, існують так звані поверхневі компетенції, а саме знання та навички, які можна розвивати за допомогою певних тренінгів; і глибинні компетенції (цінності, мотиви), які вимагають особливих зусиль та ресурсів.

В основі концепції професійної компетентності лежить ідея виховання компетентного працівника, який не лише має необхідні знання, професіоналізм, але й уміє діяти адекватно у відповідних ситуаціях, застосовуючи ці знання, й бере на себе відповідальність за певну діяльність. В умовах конкуренції основними пріоритетами фахівця стосовно професійної компетентності з'являються вміння пристосовуватися до швидких змін і нових потреб ринку праці, бути освіченим щодо інформації, уміти її аналізувати, активно діяти, швидко приймати рішення й навчатися упродовж всього життя.

В.В. Крижко та Є.М. Павлютенков пропонують визначити структуру професійної компетентності за трьома сферами, кожна з яких має певні рівні професійної майстерності. Перша – операційно-технологічна: знання, вміння і навички, професійно важливі якості. Друга – мотиваційна сфера: духовний світ особистості – потреби, професійні орієнтації та мотиви діяльності. Третя сфера – рефлексивна, яка відтворює уявлення про себе, власні якості й результати діяльності, самооцінка, яка формує навички самоаналізу власної діяльності.

У словнику за редакцією академіка Н.Г. Ничкало: „ професійна компетентність – сукупність знань і вмінь, необхідних для ефективної професійної діяльності, вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію ”.

Критерієм професійної компетентності є суспільне значення результатів праці фахівця, його авторитет у конкретній галузі знань.

В енциклопедії професійної освіти за редакцією С.Я. Батишева знаходимо підтвердження цієї думки, а саме: „ професійна компетентність містить не лише уявлення про кваліфікацію (професійні навички як досвід діяльності, вміння та знання), а також освоєні соціально-комунікативні та особистісні здібності, що забезпечують самостійність професійної діяльності ”.

Т.Г. Браже розглядає професійну компетентність як багатофакторне здійснення професійної діяльності.

В.І. Воротилова зазначає, професійна компетентність визначається як якісна характеристика студента, оволодіння особистістю своєю професійною діяльністю та передбачає: усвідомлення власних спонукань до даної діяльності – потреб і інтересів; прагнень і ціннісних орієнтацій; мотивів діяльності, уявлень про свої соціальні ролі; оцінку своїх особистісних властивостей і якостей як майбутнього спеціаліста – професійних знань, умінь і навичок, професійно важливих якостей.

Професійну компетентність дослідник А. Деркач визначає як систему професійних знань, яка постійно поширюється та дає змогу виконувати професійну діяльність з високою продуктивністю.

Л. Дибкова пропонує таке визначення: „ професійна компетентність - здатність ефективно використовувати набуті знання, вміння і навички; вміння вирішити ту чи іншу проблему, здійснити активний пошук нового досвіду, наявність вмінь і навичок самостійності в плануванні, організації, контролі власної діяльності; креативність, здатність до саморозвитку, самоаналізу, саморегуляції, самоорганізації, самоконтролю”.

І. А. Зязюн включає в зміст професійної компетентності знання предмета, рівень розвитку професійної самосвідомості, індивідуально-типової особистості й професіонально значущих якостей. Він вважає, що складовими професіоналізму в будь-якій професії є компетентність і озброєність системою знань. На його думку, професійна компетентність об'єднує: компетентність знань, особистісну забарвленість знань; постійне оновлення знань.

Професійна компетентність, за визначенням Ф.С. Ісмагілової – це результат професійного досвіду, такий наслідок його накопичення протягом професійного життя та діяльності, що забезпечує глибоке знання своєї справи, сутності праці, що виконується, способів та засобів досягнення цілей, здатність правильно оцінювати професійну ситуацію, що склалася, і приймати у зв'язку з цим потрібне рішення.

М. І. Лук'янова виділяє групи професійної компетентності та її види у кожній групі: компетентність у професійній діяльності; компетентність у професійному спілкуванні; компетентність в реалізації особистості професіонала.

Професійна компетентність як інтегративне утворення, на думку Л.І. Луценко, не зводиться до окремих якостей особистості або їх суми, до визначення знань, умінь і навичок. Вона не тільки відображає наявний потенціал і здатності особистості, а й породжує нові якості, що дозволяє людині бути успішною в професійній діяльності.

На думку С. В. Іванової, професійна компетентність – це здатність фахівця від моменту початку своєї професійної діяльності на рівні визначеного державою певного стандарту відповідати суспільним вимогам професії шляхом ефективної професійної діяльності та демонструвати належні особисті якості, мобілізуючи для цього відповідні знання, вміння, навички, емоції, ґрунтуючись на власній внутрішній мотивації, ставленнях, моральних і етичних цінностях та досвіді, усвідомлюючи обмеження у своїх знаннях і вміннях та акумулюючи інші ресурси для їх компенсації.

Дослідник А.К. Маркова визначає поняття професійна компетентність як єдність професійних знань, умінь та психологічних якостей, які забезпечують високий рівень професійної діяльності.

Також науковець Л.М. Мітіна розглядає поняття професійна компетентність як систему знань, умінь та навичок, а також способів та прийомів їх реалізації у професійній діяльності.

С.В. Цимбал стверджує, що професійна компетентність як особистісне новоутворення є динамічною сутністю. Її змістовне наповнення й розуміння якісного рівня актуалізації зумовлюється багатьма чинниками: рівнем розвитку технології, науки, техніки, економіки, освіти; процесами, які відбуваються в суспільстві; суспільними замовленням.

На основі аналізу багатьох наукових досліджень ми можемо зробити висновки щодо змісту професійної компетентності сучасного спеціаліста: професійна компетентність є об'єднаною характеристикою особистості спеціаліста, що ґрунтується на знаннях, вміннях, навичках, досвіді діяльності та особистісному ставленні до них; професійна компетентність як об'єднана якість спеціаліста є метою, якій підпорядковується процес професійного формування та його розвиток незалежно від професійної галузі; професійна компетентність виявляється через діяльність та має інтегративний характер, вона охоплює усі сфери розвитку особистості.

На основі практичного досвіду, сьогодні потрібна нова одиниця виміру професійної підготовки спеціаліста, оскільки знання, вміння та навички вже не можуть повністю продемонструвати й визначити рівень якості освіти, тобто відповідати сучасним соціально-економічним умовам і вимогам підприємств. Однак професійні знання, вміння та навички є ключовими категоріями, важливими складовими поняття „професійна компетентність”. Знання, яких набув майбутній спеціаліст у процесі професійної підготовки, мають особистісну значущість, перетворюються на переконання, стають мотивом його поведінки, що проявляється в практичній діяльності.

Компетентний спеціаліст є також індивідуальністю, яка усвідомлює єдність теоретичної та практичної готовності та проектує своє майбутнє.

Отже, знання, уміння та навички є засобом діяльності, матеріалом для формування особистості, причому знання визначаються не тільки як певний обсяг інформації, а як уявлення про світ, що накладається на власний соціокультурний, духовний досвід індивіда.

**Результати і обговорення.** На нашу думку, професійна компетентність спеціаліста є складним інтегральним, інтелектуальним, професійним і особистісним утворенням, яке формується у процесі його професійної підготовки у навчальному закладі, проявляється, розвивається і вдосконалюється у професійній діяльності, а ефективність її здійснення суттєво залежить від видів його теоретичної, практичної та психологічної підготовленості до неї, особистісних і індивідуально-психологічних якостей, сприйняття цілей, цінностей, змісту й особливостей цієї діяльності.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що найчастіше професійну компетентність розглядають як одну із сходинок професіоналізму, тобто як систему знань, умінь, навичок, способів діяльності, психологічних якостей, необхідних для професійної діяльності.

У словниках: професіоналізм – це оволодіння основами й глибинами якої-небудь професії, професіоналізм – високе (професійне) володіння певним фахом, справою (професією), професіоналізм – вузька професійна група людей, поставлених в особливі умови життя та праці.

Так „професіоналізм” розуміють як певну якість спеціаліста, що свідчить про високий рівень володіння ним уміннями, необхідними для виконання професійних обов’язків, про науково-теоретичну та практичну підготовку, яка гарантує ефективне вирішення професійних завдань.

Під професіоналізмом у літературі зазвичай розуміється особлива властивість людей систематично, ефективно і надійно виконувати складну діяльність у найрізноманітніших умовах. У понятті „професіоналізм” відображається такий рівень оволодіння людиною психологічною структурою

професійної діяльності, яка відповідає стандартам, що існують у суспільстві, і об'єктивним вимогам.

Продовжуючи почату вище думку, пояснимо, що професіоналізм діяльності фахівця виявляє свою сутність як мистецтво формувати засобами своєї професійної діяльності продуктивний результат роботи, вирішувати професійні, соціальні й особистісні проблеми; психологічна та особистісна якість, яка характеризується не стільки професійними знаннями, навичками, скільки непередаваним мистецтвом постановки і вирішення професійних завдань, особливим розумінням дійсності в цілому і складних ситуацій діяльності.

Отже, на наш погляд, поняття «професійна компетентність» включає в себе знання, уміння й навички, єдність теоретичної та практичної готовності майбутнього фахівця до професійної діяльності. Формування професійної компетентності триває протягом усього професійного становлення особистості і починається набагато раніше від безпосередньої професійної діяльності фахівців.

**Висновки.** На основі аналізу психолого-педагогічної літератури нами було виділено деякі означення, що, найбільш вичерпно характеризують поняття професіоналізм: міра і ступінь досконалості, якої досягає людина в процесі своєї діяльності, коли підіймається на вищу сходинку майстерності, стає авторитетом, майстром у своєму роді заняття; запорукою формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармацевтів виступає успішний особистісний розвиток індивіда, його розвивальний та усвідомлений міжособистісний досвід, який органічно пов'язаний з формами міжособистісної поведінки та здібностями фахівця. Комунікативна компетентісна діяльність фахівців фармацевтичної галузі передбачає наявність певних знань з психології, вміння застосовувати ці знання на практиці.

# **ВИРТУАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Кравченко Владимир Алексеевич**

к.ф.-м.н., ст. преподаватель  
Сумский национальный аграрный университет

**Кравченко Юлия Анатолиевна**

к.ф.-м.н., ст. преподаватель  
Сумский государственный университет

Для современного высшего образования в области технических специальностей характерными являются две тенденции. С одной стороны, развитие науки и техники приводит к постоянному и быстрому увеличению объемов информации, необходимой для подготовки специалиста высокого уровня. С другой стороны, происходит постоянное сокращение учебных часов с одновременным увеличением времени, отведенного на самостоятельное изучение дисциплин студентами. Вследствие этого одной из важных задач преподавания становится совершенствование учебно-методического обеспечения процесса обучения, увеличение эффективности использования аудиторных занятий, в том числе за счет использования информационных технологий.

Электротехнические дисциплины относятся к числу фундаментальных для многих направлений подготовки, в том числе и для специальности «Электроэнергетика, электротехника и электромеханика». Изучение этих дисциплин предусматривает наряду с изучением теоретических положений формирование у студентов навыков и умений по расчету электрических цепей, экспериментальных методов их исследования, умения их анализировать и проектировать. Одним из основных способов решения этих задач выступает лабораторный практикум. Однако использование такой формы учебной работы также создает определенные ограничения. В частности, для полноценного



современного практикума необходимо постоянно проводить обновление и модернизацию оборудования, что не всегда выполнимо в силу различных факторов, в первую очередь экономических.

Во многих случаях задача модернизации лабораторного оборудования может быть решена путем приобретения современных стендов для проведения лабораторных работ. Обычно такие стенды позволяют использовать несколько различных работ. Однако и они не всегда полностью решают проблемы в организации практикума. Во-первых, наиболее используемой формой организации работы студентов выступает их деление на группы из 2-5 человек, выполняющих одну лабораторную работу. При этом количество стендов должно быть достаточно для работы всей группы. Во-вторых, использование стенда не дает возможности существенно изменить ход лабораторных работ, поскольку в большинстве случаев на панели стенда ограниченное число точек подключения, вследствие чего изменить заложенную схему невозможно. Это обстоятельство повышает надежность стенда, препятствуя неправильному соединению схемы, однако уменьшает гибкость работ. В-третьих, хотя стенд и укомплектован некоторым базовым набором приборов, необходимых для проведения запланированных работ, их число и набор не всегда достаточны для того, чтобы изучить все стороны рассматриваемой схемы. К тому же базовый набор не включает специализированных приборов (осциллографов, частотомеров и т.д.), использование которых может существенно упростить понимание работы схем.

Как один из способов решения этих проблем можно предложить используемую нами модель совместного применения стендов и возможностей компьютерного моделирования схем в ходе виртуальных лабораторных работ. При этом можно значительно увеличить возможность использования самостоятельной работы студента при подготовке к занятию, поскольку «виртуальную» часть работы студент может выполнить и вне аудитории, используя компьютер (личный или в компьютерных классах). При наличии доступа до персонального компьютера студент может не только

заблаговременно ознакомиться с ходом будущей работы, но и смоделировать заданную схему, рассмотреть ее работу в различных режимах, в том числе используя приборы, которые отсутствуют в лаборатории (например, осциллограф для наблюдения сдвига фаз или переходных процессов в цепи). При таких условиях для выполнения практического задания в аудитории нужно меньше время, поскольку студент уже подготовлен к восприятию ожидаемых результатов. Выполнение работы в лаборатории при этом является средством проверки работы изученной схемы.

Использование компьютерных программ для моделирования работы схем позволяет также расширить круг изучаемых при подготовке к занятию вопросов. В частности, кроме моделирования схемы, используемой непосредственно в лабораторной работе, он может изучить и ее модификации, которые на стенде получить нельзя из-за отсутствия возможности альтернативного подключения его элементов. Кроме того, снимается ограничение на количество подключаемых для изучения схемы приборов, что дает возможность дополнительно изучить работу ее частей. Еще одним преимуществом такого подхода выступает возможность отдельного моделирования части схемы с целью более детального анализа ее функционирования.

Важным аспектом использования моделирования является также то, что при самостоятельной подготовке студент может выполнять задания, связанные с устранением ошибок в схемах или изучением аварийных режимов работы цепей (короткое замыкание, обрыв линии и т.д.). Реализация таких задач в условиях лаборатории обычно невозможна из соображений соблюдения требований техники безопасности и высокой вероятности выхода из строя экспериментальной установки. «Выход из строя» смоделированной цепи, с одной стороны, не будет иметь никаких последствий, а с другой - позволяет студенту увидеть характерные признаки аварийной ситуации, благодаря чему он в будущем сможет распознать или предугадать ее наступление в своей практической деятельности, а также уже будет знать способы ее устранения.

Еще одно преимущество виртуальных лабораторных работ связано с распространением дистанционной формы обучения. В частности, проблема выполнения студентами лабораторных работ вне аудитории возникла и в связи с ограничениями, вызванными проведением карантинных мероприятий по противодействию COVID-19. При переходе на дистанционное обучение студент не имеет возможности в домашних условиях провести необходимые исследования, тогда как использование виртуального практикума частично позволяет решить эту проблему. К тому же виртуальные лабораторные работы могут иметь индивидуальный вариант за счет использования различных параметров схемы, часть из которых студенту предстоит рассчитать самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием, а потом проверить точность своих расчетов в смоделированной цепи. Этот фактор также предоставляет преподавателю возможность лучше проконтролировать усвоение студентом соответствующего материала, понимание им работы схемы, а также стимулирует самостоятельную работу студента.

Таким образом, использование виртуального лабораторного практикума при правильной постановке задач для самостоятельной подготовки студента способствует более эффективной работе в ходе лабораторно-практического занятия, значительно расширяет возможности реального эксперимента. Виртуальные работы можно использовать также как аналог демонстрационного эксперимента при самостоятельном изучении теоретического материала (например, при дистанционной работе студентов).

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ МОВЛЕННЯ

**Лисенко Неллі Василівна**

д. п. н., професор  
Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Лисенко Олександра Миколаївна**

д. п. н., професор  
Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** У довоєнний час мережа спеціальних закладів для дітей з порушеннями мовлення поступово розвивалася: відкрився спеціальний дошкільний заклад, функціонували спеціальні школи, логопункти при дитячих садках, загальноосвітніх і допоміжних школах, психоневрологічних диспансерах, дитячих поліклініках. Внаслідок окупації території України в період другої світової війни діяльність більшості цих закладів тимчасово припинилась.

З огляду на те, що у післявоєнні роки спостерігалось збільшення кількості дітей з ОПФР, зокрема з порушеннями мовлення, необхідно було розширювати мережу спеціальних закладів. Тому у 50-60-х рр. в Україні організовувалися логопедичні групи при дитячих яслах, будинках дитини, дошкільне відділення при Республіканській школі-інтернаті для дітей з важкими розладами мовлення в м. Харкові.

**Мета роботи:** полягає в аналізі роботи спеціальних навчальних закладів щодо організації навчання та виховання дітей з порушенням мовлення в середині ХХ століття.

**Матеріали і методи:** У довоєнний період в Україні вже існував спеціальний дошкільний заклад для дітей з мовленнєвими розладами (м. Харків). Крім цього, у масових дитячих закладах значна увага приділялася

розвитку мовлення дошкільників. Однак відомостей стосовно його функціонування у післявоєнний період нами не знайдено.

На початку 50-х рр. комплексна кваліфікована допомога дітям, які мали незначні порушення мовлення і перебували у масових дитячих садках, надавалася не належним чином, окрім цього, всебічний мовленнєвий розвиток нормально розвинутих дошкільників здійснювався недостатньо. Саме тому конче необхідно було створити дошкільні заклади для дітей з порушеннями мовлення.

Слід відзначити, що в цей час у разі необхідності створювалися експериментальні групи, тобто тимчасові (для подолання певних вад мовлення у дітей з однаковими мовленнєвими порушеннями). Однак, ці заходи не повністю задовільняли потреби населення та не забезпечували повноцінної корекції порушень мовлення на момент вступу дитини до школи.

Від середини 50-х і до кінця 60-х рр. в Україні не існувало окремого спеціального дошкільного закладу для дітей з мовленнєвими порушеннями. Не зважаючи на численні дослідження в галузі логопедії, дошкільники, здебільшого, залишалися поза спеціальним навчанням і вихованням. Логопедична дошкільна допомога дітям з порушеннями мовлення мала, переважно, стихійний характер: групи виникали лише в поодиноких випадках, в окремих містах України; подекуди таку допомогу дошкільникам надавали логопеди у шкільних логопедичних пунктах та вихователі масових дитячих садків.

Положенням про спеціальні дошкільні заклади для глухих і туговухих, сліпих і слабозорих (1960) було чітко визначено категорії дошкільників, які мали навчатися у відповідних садках: глухі без інтелектуальних порушень, без порушень поведінки, без супутніх нервових захворювань, без порушень опорно-рухового апарату тощо. Однак, внаслідок недосконалої диференційної діагностики до таких закладів потрапляли дошкільники алаліки, котрі мали схожі прояви.

Варто зазначити, що у 60-ті рр. частими були випадки, коли лікарі або логопеди відправляли дітей з мовленнєвими порушеннями назад додому або у дитячий садок до виповнення їм 7 років, констатуючи, що через певний час мовлення унормується без сторонньої допомоги.

Така помилкова думка пояснюється тим, що спеціалісти, які займалися виправленням мовленнєвих недоліків, володіли недостатньою кількістю знань щодо особливостей психічного та інтелектуального розвитку дітей переддошкільного та дошкільного віку. В цей час керівні та педагогічні кадри спеціальних дошкільних закладів, здебільшого, не мали дефектологічної освіти. Ситуація з підготовкою фахівців для спеціальних закладів була незадовільною.

На дефектологічному факультеті Київського державного педагогічного інституту ім. О.М.Горького (далі КДПІ) підготовка дефектологів дошкільних закладів в 50-х рр. взагалі не проводилася і не планувалася найближчим часом. На заочне відділення цього факультету потрапляли лише окремі працівники дошкільних закладів. Там вони здобували спеціальність вчителя спеціальної школи для глухих, слабочуючих чи розумово відсталих дітей та другу спеціальність – логопеда [1, с. 76-77]. Брак кваліфікованих кадрів для роботи у спеціальних дошкільних закладах, звичайно, негативно позначився на організації навчально-виховного процесу та корекційної роботи: розумовий розвиток дітей здійснювався, переважно, у процесі виконання завдань пізнавальної спрямованості; заняття не мали чіткого розкладу; методи роботи були перенесені з масових садків; ігрова та предметно-практична діяльності не були пріоритетними у процесі навчання і виховання дошкільників.

Важливу роль у справі підвищення рівня кваліфікації педагогічних працівників відігравав Навчально-методичний кабінет спеціальних шкіл (м. Київ). Працівники кабінету ініціювали проведення численних республіканських науково-практичних конференцій, семінарів-практикумів, педагогічних читань, де обговорювалися актуальні питання навчання і виховання дітей з ОПФР, спеціальної дошкільної освіти. На базі Навчально-

методичного кабінету проводилися республіканські курси підвищення кваліфікації працівників для роботи з усіма категоріями аномальних дітей.

Подібні курси було відкрито і в Україні (у КДПІ ім. О.М.Горького), де, на жаль, випускалися лише сурдо- та тифлопедагоги для дошкільних закладів. Водночас, варто зазначити, що логопеди загального профілю почали проходити педагогічну практику в дошкільних логопедичних садках, тобто мали змогу практично підготуватися до майбутньої професійної діяльності.

**Результати і обговорення:** Наприкінці 60-х років робота з виправлення вад мовлення виконувалася, здебільшого, районними логопедами, і лише подекуди, вихователями масових садків. Однак, кількість дошкільників у межах одного району, закріпленого за логопедом, була значною, тому діти змушені були довго чекати своєї черги на прийом. Крім того, часто дошкільники з вадами мовлення не могли відвідувати логопедичні заняття, оскільки батьки через завантаженість на виробництві не мали часу регулярно водити їх до поліклініки або до шкільного логопеда району (який був і так перевантажений школярами-логопатами). Отже, проблема дошкільної освіти дітей з мовленнєвими порушеннями потребувала подальшого вирішення.

Логопедичні експериментальні групи, що функціонували при масових дитячих садках у цей час, об'єднували дітей, які мали однаковий дефект мовлення: затримку мовленнєвого розвитку, заїкання, складну дислалію тощо. Організація таких груп уможлиблювала отримання постійної логопедичної допомоги, звільняла батьків від необхідності регулярно водити дитину до логопункту і вистоювати черги біля кабінету логопеда, давала змогу комплектувати групи з вихованців певного дитячого садка та дошкільників мікрорайону, які навчалися в різних дошкільних закладах. Після виправлення мовленнєвих порушень діти поверталися до тих колективів, де перебували раніше. Тобто логопедичні групи, які існували на той момент, мали тимчасовий характер.

Працівники дитячих садків, де існували такі логопедичні групи, з власного досвіду радили комплектувати групи з урахуванням: вікових

особливостей дітей (важливою була організація окремих груп для дошкільників шести- та семирічного віку); цілодобового функціонування груп, оскільки дошкільники потребували занять і у вечірні години, а батьки не завжди мали змогу щовечора займатися з дітьми; приналежності груп до санаторного типу з посиленням харчуванням, санітарно-гігієнічним обслуговуванням і лікарським контролем, що здійснювались упродовж всього періоду роботи з виправлення вад мовлення; прийому до логопедичних груп лише дітей з мовленнєвими розладами (діти із ЗПР, органічними ураженнями ЦНС, дефектами слуху не приймалися); наповнення груп до 20 осіб; щоденного проведення логопедичних занять; комплектування логопедичних груп з дошкільників тих закладів, при яких вони створювалися, та тих, хто відвідував районну поліклініку або психоневрологічний диспансер.

Організація роботи в логопедичній групі починалася зі всебічного обстеження дошкільників логопедом упродовж перших 45 днів. Після цього логопед розпочинав проведення індивідуальних і групових занять з дітьми. Важлива роль в корекційній роботі відводилася вихователю спеціальної групи – під його керівництвом виконувалися завдання, записані на занятті логопедом.

Спеціальні логопедичні групи при масових дитячих садках мали налагоджену систему роботи, де кожен фахівець посідав належне йому місце, а кожна дитина була залучена до щоденного корекційно-виховного процесу, що допомагало дошкільнику виправити мовленнєві недоліки і уникнути проблем в шкільному навчанні.

На початку 70-х років дошкільне виховання визнавалося однією з провідних галузей спеціальної освіти, оскільки було доведено, що рання корекція дефекту запобігає виникненню вторинних порушень розвитку та допомагає уникненню багатьох труднощів під час навчання у школі. Дошкільний вік визнавався найсприятливішим періодом для всебічного розвитку дітей, а здійснення корекційного впливу в цей час у спеціально організованих дошкільних закладах – найпродуктивнішим.



Відповідно, була ухвалена наступна система спеціальних дошкільних закладів:

1. Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями слуху.
2. Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями мовлення (при збереженому слухові).
3. Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями зору.
4. Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями інтелекту (розумово відсталих).
5. Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями опорно-рухового апарату.

Дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями мовлення в свою чергу поділялися на:

- дитячі садки та ясла-садки з цілодобовим та денним перебуванням дітей;
- дошкільні групи для дітей з порушеннями мовлення при дитячих садках та дошкільних дитячих будинках загального типу;
- дошкільні групи при школі-інтернаті для дітей з тяжкими порушеннями мовлення.

До таких дошкільних закладів і спеціально організованих груп направлялися діти з порушеннями мовлення при збереженому слухові та первинно збереженому інтелекті. Принципи комплектування дошкільних закладів і груп були визначені Типовим положенням про дошкільні заклади і групи для дітей з порушеннями мовлення (1970). Згідно з положенням ці заклади були державними, загального типу, призначеними для виховання дошкільників з розладами мовлення: важкими вадами мовлення, недорозвитком фонетичної сторони мовлення та заїканням. Заклади мали на меті всебічне виховання дітей, розвиток у них правильного розмовного мовлення, правильної звуковимови та підготовку дітей до школи.

Не підлягали прийому: діти зі зниженим слухом (навіть незначним); з недорозвитком мовлення, обумовленим розумовою відсталістю; хворі на

епілепсію з частими нападами; діти-інваліди, які не обслуговували себе і потребували особливого догляду; діти, мовленнєві порушення яких можна виправити на логопунктах; діти, які страждають на захворювання, що є протипоказаннями для прийому в дитячі садки і ясла-садки загального типу. Якщо такі вади виявлялися у процесі навчання, діти направлялися на повторну МПК для переведу до іншого спеціального закладу, що відповідав би їхньому порушенню і де б вони отримали кваліфіковану допомогу. Перебування в закладі, який не відповідає провідному дефекту, могло лише завадити корекції або компенсації вади та створити негативні умови для накопичення нових вторинних порушень.

Водночас, спостерігалось чимало недоліків у роботі дошкільних логопедичних садків. Так, діагностика мовленнєвих порушень здійснювалася невчасно, мала стихійний характер; значна кількість дітей з тяжкими вадами мовлення навчалася в масових дитячих садках; логопедична допомога дітям з незначними недоліками звуковимови або надавалася вихователями (не завжди фахово), або не надавалася взагалі; кваліфікованих кадрів для роботи з логопатами дошкільного віку все ще бракувало; кількість існуючих закладів не задовольняла існуючі потреби; батьки не завжди розуміли негативний вплив мовленнєвих розладів на розвиток особистості дитини та на якість навчання у школі, оскільки з ними не проводилася належна роз'яснювальна робота.

**Висновки.** Отже, не зважаючи на всі ці труднощі, 70-ті роки стали важливим кроком в розвитку системи дошкільної логопедичної допомоги дітям в Україні. Вжиті урядом УРСР на цьому етапі заходи створили сприятливі умови для подальшого завершення роботи щодо створення системи дошкільної логопедичної допомоги дітям з порушеннями мовлення.

### Література

1. Замский Х.С. Проблемы дефектологического образования // Дефектология. – 1969. – № 1. – С. 76-81.

2. Заплатна С.М. Сучасний підхід до проблеми логопедичного обстеження дітей з недорозвиненням мовлення // Педагогіка та методики: спеціальні. – Вип. II. – К.: Національний педагогічний університет ім. М.П.Драгоманова, 2002. – С. 8-13. Засенко В.В. До проблеми стандартизації освіти дітей з особливими потребами / Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі: Наук.-метод.зб.: Вип. 6 / За ред. В.І.Бондаря, В.В.Засенка. – К., 2005. – С. 30-32.

3. Збірник наказів та розпоряджень Міністерства освіти Української РСР. – К., 1969. - № 24. – С. 12-14.

4. Збірник наказів та інструкцій Міністерства освіти Української РСР. – К., 1971. - № 8. – С. 8-14.

5. Збірник наказів та інструкцій Міністерства освіти Української РСР. – К., 1972. - № 20. – С. 3-9.

# ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

**Остапенко Алла Сергіївна,**  
завідувач Центру громадянського виховання  
Комунальний вищий навчальний заклад  
«Харківська академія неперервної освіти»  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Соціально-економічні зміни в нашій державі висунули високі вимоги до рівня професіоналізму педагогічних працівників, отже, і освіти в цілому. Інтеграція України у світовий освітній простір передбачає постійне удосконалення системи освіти, підвищення її якості.

Реалізувати такі завдання спроможний лише педагог, який сам постійно вдосконалюється в умовах інтенсивного розвитку науки, техніки, інформаційного простору. Якість навчання й виховання, рівень підготовки до життя в інформаційному суспільстві, в умовах ринкової економіки потребує постійної уваги до підвищення рівня професійної компетентності сучасного вчителя.

**Мета.** Визначити детермінанти розвитку методичної компетентності учителів технологій в системі післядипломної освіти в умовах модернізації форм та змісту освіти.

**Матеріали і методи.** Матеріалом дослідження є наукові праці з галузі педагогіки, у яких так чи інакше осмислюються поняття «детермінанта», «методична компетентність», «післядипломна освіта». У дослідженні використовуємо описовий, аналітичний, рецептивний методи.

**Результати і обговорення.** Питанню упровадження компетентнісного підходу до змісту професійної діяльності присвячено значну кількість праць (В. Бондар, І. Зимня, О. Овчарук, О. Садівник, А. Хуторської та ін.), а також питанню професійно-методичної компетентності педагогів (Н. Бібік, О. Бігич, Л. Ващенко, А. Волощук, Т. Гущина, О. Зубков, О. Ігна, Г. Кашкар'юв,

Н. Кузьміна, А. Маркова, Л. Паращенко, О. Пометун та ін.).

Поняття методичної компетентності вчителя висвітлюються у працях дидактів минулого та сучасності, у яких розкриваються різні аспекти загальнодидактичної підготовки вчителя (В. Загвязинський, І. Колесникова, П. Підласий), професійної компетентності вчителя (Т. Алексєєва, Р. Богданова, Л. Кобишева, А. Кочетов, Н. Кузьміна, О. Лебєдєв, С. Чистякова), застосування інноваційних технологій навчання (Н. Мальцева, О. Пехота, Л. Пирожєнко, А. Фасоля, Н. Якса та ін.).

Методичну компетентність розглядаємо, спираючись на думку В. Галає, який визначає її як головну складову педагогічної компетентності, здатність розпізнавати й вирішувати методичні завдання, що виникають у ході педагогічної діяльності вчителів. Результатом розвитку методичної компетентності є досягнення кращих результатів педагогічної діяльності, поява нового особистісного досвіду, потреби вчителів у безперервній освіті [3].

Удосконалення професійної компетентності педагогів відбувається різними способами, у тому числі через систему післядипломної освіти, яка за визначенням Закону України «Про освіту» є складником освіти для дорослих. У даному документі зазначається, що «післядипломна освіта передбачає набуття нових та вдосконалення раніше набутих компетентностей на основі здобутої вищої, професійної (професійно-технічної) або фахової передвищої освіти та практичного досвіду» [6].

Підвищення кваліфікації вчителів перетворюється на гнучку підсистему неперервної освіти, яка оперативно реагує на вимоги і запити суспільства, постійно забезпечує зростання фахової компетентності педагогів. Науковці Г. Кравченко і Л. Покроєва зазначають, що для організаційно-методичного супроводу системи підвищення кваліфікації важливою є наявність у вчителів внутрішньої мотивації до професійного зростання. Показником найвищих досягнень у фаховій діяльності є прагнення і здатність педагога до інноваційної діяльності, поява потреби в неперервній освіті [5].

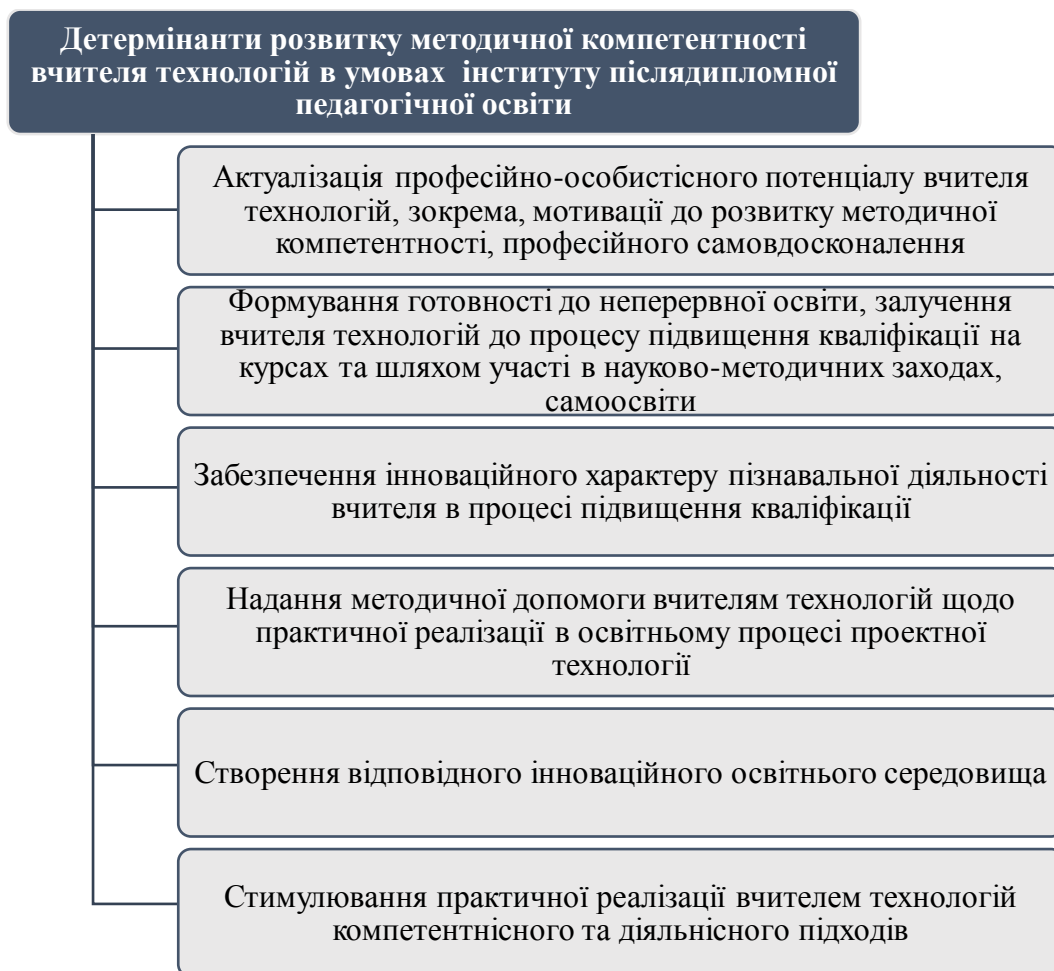
Неперервність і якість післядипломної освіти залежить від ефективності поєднання організованого курсового періоду післядипломного навчання, залучення педагогів до методичної роботи та самоосвіти в міжкурсний період.

У зв'язку з цим важливо модернізувати підходи до організації науково-методичної роботи з учителями. Ми погоджуємося з думкою М. Віднічука про те, що інноваційний характер розвитку післядипломної освіти, необхідність підвищення рівня професійної компетентності педагогічних працівників визначають потреби у модернізації науково-методичної роботи з освітянами, надання їй динамічності, гнучкості, мобільності, варіативності у змісті, формах, методах, технологіях, забезпечення особистісно-орієнтованої спрямованості заходів. [2].

З метою вирішення цих завдань системна діяльність методичних структур закладів післядипломної освіти має бути модернізована як за змістом, так і за формами роботи. Їх діяльність, перш за все, має бути спрямована на збагачення знань учителів щодо сучасних науково-методичних підходів у здійсненні освітнього процесу, інноваційних ефективних педагогічних технологій, ознайомлення з прогресивним педагогічним досвідом. В основу діяльності методичних структур щодо розвитку методичної компетентності слід покласти професійні інтереси педагогів, їх запити, прагнення до самовдосконалення, професійного розвитку. З метою забезпечення ефективності відповідної роботи вважаємо за необхідне реалізувати принцип детермінації [4]. Спираючись на зазначений принцип, для позначення основного фактора, який чинить домінуючий вплив, вживають термін «детермінанта» (лат. *determinans* – визначальний; фактор, що впливає на процеси) [1].

У межах нашого дослідження детермінантами розвитку методичної компетентності вчителя технологій (рис. 1) в умовах закладу післядипломної педагогічної освіти вважаємо фактори, які забезпечують визначальний вплив на процес розвитку досліджуваної якості особистості педагога в ході навчально-методичної роботи, організованої як у методичному структурному підрозділі, так і на курсах підвищення кваліфікації вчителів технологій. Детермінанти

визначені нами з урахуванням особливостей процесу підвищення кваліфікації в контексті розв'язання завдань із розвитку методичної компетентності вчителя технологій, висновків науковців і вивчення практичного досвіду роботи обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти.



**Рис. 1. Детермінанти розвитку методичної компетентності вчителя технологій в умовах інституту післядипломної педагогічної освіти**

Важливою детермінантою розвитку методичної компетентності педагогів є актуалізація професійно-особистісного потенціалу вчителя технологій, зокрема мотивації до розвитку методичної компетентності, професійного самовдосконалення, що базується на нерозривному зв'язку із внутрішнім потенціалом та можливостями вчителя технологій, здатності до рефлексії, індивідуальних можливостях, рівні методичної підготовки тощо.

Другою детермінантою є формування готовності до неперервної освіти, залучення вчителя технологій до процесу підвищення кваліфікації на курсах та шляхом участі в науково-методичних заходах. Це, безумовно, вимога часу, що пов'язано з однією із тенденцій сучасності – необхідністю неперервної освіти, навчання протягом усього життя. Необхідно посилити роботу щодо формування нового мислення сучасного вчителя, формування його переконання щодо необхідності постійного навчання в міжкурсовий період, забезпечити методичний супровід його самоосвітньої діяльності.

Ще одна детермінанта – забезпечення інноваційного характеру пізнавальної діяльності вчителя в процесі підвищення кваліфікації. Вона зумовлена сучасними реаліями що швидкого науково-технічного прогресу, активним упровадженням в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій, запитами здобувачів освіти щодо інноваційного, прогресивного, творчого характеру змісту освіти.

Створення відповідного інноваційного освітнього середовища є актуальним завданням сучасного закладу освіти, кожного педагога. Закладу післядипломної освіти необхідно сьогодні реалізувати завдання щодо формування у педагогів розуміння цього поняття, розвитку тих складових методичної компетентності, які дозволять створювати освітнє середовище, наповнювати його інноваційної складовою. Це завдання вирішується завдяки поєднанню колективної, групової та індивідуальної форм роботи, впровадженню активних та інтерактивних форм і методів навчальної й методичної роботи, спрямованих на розвиток методичної компетентності вчителя технологій: включенню до лекцій інтерактивних форм роботи, завдань на моделювання та проектування; створенню умов на підсумковому етапі навчання для того, щоб педагог презентував свою творчу роботу, досвід, педагогічні знахідки, розроблені проекти, тощо.

Детермінанта «надання методичної допомоги вчителям технологій щодо практичної реалізації в освітньому процесі проектної технології» передбачає активну консультативну діяльність та практичну діяльність в межах проведення



навчальних занять і методичних заходів щодо надання безпосередньої методичної допомоги вчителям технологій. Предметом консультування та методичної допомоги є впровадження проектної технології в навчанні старших школярів.

Ще однією детермінантою розвитку методичної компетентності вчителя технологій є стимулювання практичної реалізації вчителем технологій компетентнісного та діяльнісного підходів. Цей фактор є одним з найвизначальніших у процесі розвитку методичної компетентності, оскільки особливості освітньої галузі «Технології» передбачають розвиток навичок постійної практичної взаємодії учасників освітнього процесу, спрямованість уваги вчителів технологій на формування проектно-технологічної компетентності учнів.

**Висновки.** Таким чином, ефективний розвиток методичної компетентності вчителя технологій в системі післядипломної освіти забезпечується сукупністю детермінант, що визначають зв'язки навчальної та методичної роботи в процесі підвищення кваліфікації вчителів технологій. Методи та засоби розвитку методичної компетентності вчителів технологій обираються відповідно до особливостей кожного структурного компонента методичної компетентності.

### Список використаних джерел

1. Вербицкий А. А. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. Москва. 2013.
2. Віднічук М. А. Формування професійної компетентності педагогічних працівників в умовах післядипломної педагогічної освіти регіону: тематичний збірник праць / за заг. редакцією В. В. Олійника. Рівне: ПП Лапсюк, 2012. С. 38-48.
3. Галай В.М. Розвиток методичної компетентності вчителів технологій в умовах модернізації вищої освіти: зб. наук. пр. УДПУ ім. Павла Тичини / за ред. М.Т. Мартинюк. Умань. 2010. Ч. 2. 396 с.

4. Михайлишин Г. Й. Детермінізм як фундаментальний світоглядний принцип філософії освіти. Ноосфера і цивілізація : Всеукр. філос. журнал. 2012. № 1 (13). С. 105–112.

5. Покроєва Л.Д. Інноваційні підходи в організації навчання дорослих в системі післядипломної педагогічної освіти. Вісник післядипломної освіти. 2012 с. 174-181.

6. Про освіту: Закон України від 05.09.2017р. №2145-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

УДК: 371.14

## ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНУ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ ЗА ПРОЕКТАМИ

**Пакулін Сергій Леонідович,**  
доктор економічних наук, академік УАННП  
професор кафедри маркетингу  
Державний університет з землеустрою  
м. Москва, Росія

**Перебійніс Володимир Борисович**  
Doctor of Philosophy (Olympic and Professional Sport)  
професор РАП (Російської Академії Природознавства)  
тренер з дзюдо, Спортивна школа Aad van Polanen  
м. Лейден, Нідерланди

**Феклістова Інса Сергіївна**  
кандидат економічних наук, доцент  
доцент кафедри політології та державної політики  
Середньоруський інститут управління –  
філія ФДБОУ ВО «Російська  
академія народного господарства і  
державної служби при Президентові РФ»  
м. Орел, Росія

**Пакуліна Ганна Сергіївна**  
аспірант кафедри економіки  
Харківський національний університет  
будівництва та архітектури  
м. Харків, Україна

**Вступ / Introductions.** У сучасних умовах орієнтація на нове розуміння освіти веде до того, що основним результатом діяльності освітнього закладу повинна стати не тільки система знань, умінь і навичок сама по собі, а повноцінний розвиток особистості, що володіє набором ключових компетентностей [1, с. 245].

**Мета роботи / Aim.** У сучасних умовах обґрунтування шляхів вирішення завдань перспективного плану розвитку загальноосвітньої школи за проектами

є актуальною науковою проблемою.

**Матеріали і методи / Materials and methods.** Нами застосовувались такі методи дослідження: теоретичні – вивчення, аналіз, систематизація та узагальнення філософських, психолого-педагогічних праць; методи системного аналізу; вивчення міжнародних та вітчизняних нормативних документів; емпіричні – анкетування, опитування, бесіди з вчителями та керівниками загальноосвітніх шкіл; метод аналізу ієрархій та метод експертних оцінок.

**Результати та обговорення / Results and discussion.** В рамках втілення плану розвитку загальноосвітньої школи нами пропонується реалізовувати 7 проектів: 1) «Якісна освіта – вимога часу»; 2) «Обдарована молодь України»; 3) «Світ професій і твій вибір»; 4) «Інформаційні ресурси як інтегративний чинник сучасного середовища»; 5) Проект «Громадянське дозвілля»; 6) «Світ важливих ініціатив»; 7) «Здорова дитина – майбутнє країни».

1. Проект «Якісна освіта – вимога часу». Завдання проекту: використовувати сучасні, ефективні моделі і технології навчально-виховного процесу; надавати якісні освітні послуги; подолати стереотипи педагогічного мислення; забезпечити перехід на гуманістичні засади навчання і виховання; реалізувати інтелектуальний потенціал та емоційний інтелект учнів та вчителів шляхом активного залучення до навчальної та суспільно громадської діяльності; здійснювати навчально-виховний процес відповідно до індивідуальних особливостей, можливостей, інтересів, нахилів, здібностей учнів; забезпечити право дитини на самореалізацію, самовираження та самовдосконалення. Заходи реалізації проекту: 1) вивчення освітніх потреб; 2) впровадження грантової політики для обдарованих дітей (переможців олімпіад, МАН та інших інтелектуальних конкурсів); 3) реалізація завдань науково-методичної проблеми загальноосвітньої школи, міста та області; 4) застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в навчально-виховний процес (спеціальні навчальні комп'ютерні програми з предметів, веб-конференції, нестандартні уроки, впровадження STEM-програм, змішаного навчання (навчання в школі + онлайн-навчання + самостійне навчання =

змішане навчання), застосування кейс-уроків, програм соціально-емоційного та етичного навчання (Social Emotional and Ethical Learning), які будуть насамперед оцінювати зміни в успішності, рівні булінгу, загальному задоволенні учнівства та радості від навчання; застосування дослідницького (inquiry-based), проблемно-орієнтованого й проектного навчання (модель 5E); 4) впровадження інформаційно-комунікаційних та соціально-виховних технологій як чинників гармонійного розвитку дитини; 5) проведення предметних тижнів з залученням представників ВНЗ міста та громад міста; 6) участь в освітніх програмах з обміну школярами за кордоном, міжнародних проектах; 7) здійснення моніторингу якості освіти закладу; 8) впровадження маркетингу інновацій у загальноосвітній школі (популяризація роботи закладу на міжнародних, державних, міських, районних семінарах, конференціях, через засоби масової інформації, в соціальних мережах Фейсбуці та Інстаграмі, на курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників, через співпрацю з ВНЗ, коледжами, технікумами, через участь школи в загальноміських та районних заходах; 9) підвищення рівня професійної компетентності вчителів, запобігання професійному вигоранню; 10) участь вчителів загальноосвітньої школи у проектах Co Global, «Агенти змін» Co Camp, Студія EdEra та платформи «Освіторія»; 11) активна співпраця з вчителями з України та Європи на платформі eTwinning, участь у Міжнародному фестивалі освітніх технологій «ПЕРСПЕКТИВА» та Міжнародному пілотному проекті «Освіта XXI сторіччя: зміни в контексті розвитку інформаційного суспільства».

2. Проект «Обдарована молодь України». Завдання проекту: виявити і розвивати творчу обдарованість кожної дитини загальноосвітньої школи; зробити школу центром радості і дитячої творчості; створити умови навчання і виховання для всебічно розвиненої, творчо активної особистості; забезпечити право дитини на вибір методів, видів і форм діяльності. Заходи реалізації проекту: 1) створення електронних портфоліо обдарованих учнів загальноосвітньої школи; 2) проведення майстер-класів, тренінгів, відкритих уроків представниками культури різних рівнів (в режимі он-лайн або наживо за

згодою); 3) організація пошукових експедицій, творчих зустрічей, інтерв'ю з представниками в галузі культури і мистецтва; 4) співпраця з міськими та обласними закладами культури і туризму, ВНЗ; 5) проведення відкритих творчих звітів, виставок та вистав на рівні міста та області; 6) здійснення дослідно-експериментальної роботи з Інститутом обдарованої дитини НАПН України; 7) випуск віртуальної газети загальноосвітньої школи «Галактика зірок» (щоквартально); 8) підтримка обдарованих дітей стипендіями; 9) залучення дітей до конкурсної та фестивальної роботи різних рівнів (включаючи за кордоном); 10) долучення учнівської молоді до екологічних проєктів «Батьківщина без сміття».

3. Проєкт «Світ професій і твій вибір». Завдання проєкту: ознайомити учнів з професіями світу та правилами їх вибору; виховувати спрямованість на саморозвиток та самопізнання як основу професійної реалізації; допомагати учням загальноосвітньої школи зіставляти свої здібності з вимогами здобуття конкретної професії. Заходи реалізації проєкту: 1) укладання Угод про співпрацю з ВНЗ України, громадськими організаціями, з профорієнтаційним центром та ін.; 2) залучення викладачів ВНЗ, технікумів, училищ, коучів до викладацької діяльності в загальноосвітній школі [2, с. 827]; 3) проведення екскурсій до ВНЗ, технікумів, училищ; 4) залучення батьків різних професій до проведення профорієнтаційної роботи в загальноосвітній школі (тренінги, бесіди, презентації, екскурсії, консультації); 5) впровадження нових авторських факультативних курсів, предметів за вибором, створення мережі гуртків, спортивних секцій, клубів відповідно до запитів дітей та потреб суспільства; 7) організація зустріч з випускниками загальноосвітньої школи (бесіди, презентації, скайп-зустрічі).

4. Проєкт «Інформаційні ресурси як інтегративний чинник сучасного середовища». Завдання проєкту: обробка інформаційних потоків загальноосвітньої школи; оптимізація прийняття управлінських рішень; оперативний аналіз ситуації та своєчасне її коригування. Заходи реалізації проєкту: 1) підтримка програм «Електронний щоденник», впровадження

програми «Електронний журнал» тощо; 2) встановлення системи Wi-Fi по всьому закладу; 3) придбання електронних версій підручників; 4) впровадження хмарних технологій тощо в освіті та управлінні загальноосвітньою школою; 5) впровадження в освітній процес сучасних інформаційних технологій, Skype-конференцій тощо [3, с. 716].

5. Проект «Громадянське дозвілля». Завдання проекту: згуртувати громаду міста та мікрорайону навколо загальноосвітньої школи; набувати досвід співпраці, партнерства, волонтерства; підвищувати рівень загальної культури учасників навчально-виховного процесу. Заходи реалізації проекту: 1) проведення спортивних та культурно-просвітницьких заходів на рівні мікрорайону з залученням учнів інших шкіл; 2) проведення майстер-класів, виставок, вистав, концертів для мешканців мікрорайону; 3) оформлення виставки в музеї загальноосвітньої школи «Відомі харків'яни (із запрошенням цікавих особистостей); 4) участь загальноосвітньої школи в заходах до Дня міста, Дня захисту дітей, Дня Матері та ін.

6. Проект «Світ важливих ініціатив». Завдання проекту: загальноосвітня школа має звітувати родинам і надавати їм інформацію про прогрес у школі та успішність учнів; засоби спілкування мають відповідати культурним особливостям батьків, і процес повинен бути двонаправленим; побудувати український громадсько-активний навчальний заклад на основі зарубіжного та вітчизняного досвіду; формувати позитивний імідж загальноосвітньої школи; об'єднати мікросередовище школи з соціумом, розвивати партнерство загальноосвітньої школи й міської громади для спільного вирішення загальних проблем; залучити додаткові людські і матеріальні ресурси для підтримки закладу; підвищити довіру між різними осередками громади міста. Заходи реалізації проекту: 1) створення піклувальної ради загальноосвітньої школи; 2) створення асоціації випускників загальноосвітньої школи; 3) збереження традицій закладу (Свято Миколая та новорічні свята, Джентльмен-шоу, Осінній бал, Веселі старт); 4) проведення акції «Вчимося бути добрими людьми» (для дітей-сиріт); 5) створення волонтерської організації з числа учнів

загальноосвітньої школи для допомоги ветеранам, дітям-війни, воїнам АТО; 6) випуск віртуального альманаху про історію створення школи; людей, які пишуть її історію та цікаві факти про учнів та вчителів загальноосвітньої школи; 7) обмін кращими напрацюваннями в царині організації шкільної життєдіяльності, укладення зв'язків для міжшкільної дружби та взаємодії, напрацювання моделей партнерських стосунків; 8) співпраця з громадськими організаціями, шефами загальноосвітньої школи; 9) проведення благодійних заходів з ЗНЗ та ДНЗ мікрорайону, громадськими організаціями; 10) отримання психосоціальних навичок, сприятливих для здоров'я, безпеки, успішної соціалізації та самореалізації учнів, що визначено одним із ключових завдань загальноосвітньої школи; 11) введення в штатний розпис загальноосвітньої школи нових дисциплін, розширення спектра курсів за вибором, модернізація гурткової роботи через розширення системи факультативів мотивуючого характеру (за бажанням учнів та запитам батьків); 12) забезпечення фінансової та юридичної грамотності; 13) проведення уроків сексуального виховання; 14) проведення філологічного дивосвіту (інфографіка, ментальні карти, інтерактивні плакати Piktohart, Canva, шкільна віртуальна газета та ін.); 15) проведення уроків з риторики; 16) проведення заходів «Шкільний театр», «Ляльковий театр», «Лабораторія журналістики», «Емоційний інтелект», «Спілкування та порозуміння», «Лідерство», «Я – блогер». При цьому на перший план виходять самоорганізація, планування та саморефлексія, навички комунікацій та критичне мислення, вміння вирішувати проблеми, управління емоціями, емпатія та вміння будувати здорові взаємовідносини, в тому числі і в парі.

7. Проект «Здорова дитина – майбутнє України». Завдання проекту: формувати в учнів мотивації до дбайливого ставлення до свого життя і здоров'я та стійких переконань щодо пріоритету здоров'я як основної умови реалізації потенціалу людини; виховувати бережливе та усвідомлене ставлення до власного здоров'я; залучати батьків та громадськості до утвердження принципів здорового способу життя. Заходи реалізації проекту: 1) створення



безкоштовних спортивних гуртків та секцій на базі загальноосвітньої школи; 2) проведення спортивно-масових заходів з залученням спортсменів та студентів факультету фізичного виховання та спорту ХДАФК; 3) організація дозвілля учнів; 4) проведення конкурсу мультимедійних соціальних рекламних буклетів тощо; 5) пропаганда здорового способу життя серед учнів загальноосвітньої школи, жителів міста через розповсюдження буклетів та інформаційних листівок; 6) проведення зустріч із спортсменами, представниками міського центру соціальних служб для молоді, служби у справах дітей, завідувачим наркологічного кабінету.

**Висновки / Conclusions.** Вирішення завдань перспективного плану розвитку загальноосвітньої школи за проектами сприяє формуванню мотиваційного середовища закладу, підвищенню якості освіти для якості життя.

### Список літератури

1. Пакулін С.Л. Формування ключових компетентностей вчителя до застосування інформаційно-комунікаційних технологій / С.Л. Пакулін, Г.С. Пакуліна, О.В. Самініна // Eurasian scientific congress. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference (April 19-21, 2020). – Barcelona, Spain: Barca Academy Publishing, 2020. – Pp. 241–247.

2. Пакуліна Г.С. Підвищення кваліфікації вчителів в умовах нової соціальної реальності / Г.С. Пакуліна, С.Л. Пакулін, І.С. Феклістова, О.В. Самініна // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference (April 28–30, 2020). – Liverpool, United Kingdom: Cognum Publishing House, 2020. – Pp. 820–830.

3. Феклістова І.С. Підвищення кваліфікації вчителів як реакція на зміни, що відбуваються в освітній політиці та інновації в педагогічній науці / І.С. Феклістова, С.Л. Пакулін, Г.С. Пакуліна, О.В. Самініна // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (April 22–24, 2020). – Osaka, Japan: CPN Publishing Group, 2020. – Pp. 713–720.

# РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ ЩОДО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

**Попова Наталія Олександрівна,**  
аспірант кафедри педагогіки  
та освітнього менеджменту  
Центральноукраїнський державний  
педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна

**Вступ./Введение./Introductions.** Враховуючи швидкоплинні процеси розвитку суспільства, на перший план висуваються проблеми формування високоосвічених і висококультурних фахівців; зростають вимоги до навчальних медичних закладів щодо постійного вдосконалення професійної освіти.

З огляду на це, важливим завданням системи фахової підготовки в медичному коледжі є формування в майбутніх медичних працівників системи позитивної мотивації до праці, готовності до виявлення ініціативи та конкурентоспроможності, до самореалізації в умовах ринкових відносин. Тому процес фахової підготовки в медичному коледжі має передбачати не тільки оволодіння майбутніми медичними працівниками системою глибоких знань, навичок, а й формування в них професійної позиції задля успішної реалізації особистих інтересів суспільства.

У сучасній науково-педагогічній літературі різні аспекти соціально-професійної позиції (змістові, поведінкові, структурно-функціональні, процесуальні) досліджували Г. Аксьонова, І. Бех, К. Бондар Н. Боритко, В. Войтко, О. Гонєєв, А. Григорьєва, Н. Гузій, О. Киричук, І. Колеснікова, Л. Кондрашова, І. Котова, А. Маркова, О. Познякова, Н. Селеванова, В. Сластьонін, С. Сливка, С. Смирнов, Є. Шиянов, Н. Щуркова, Р. Хмелюк та інші науковці. Разом з тим, як засвідчили результати теоретичного аналізу,

проблема формування професійної позиції майбутнього медичного працівника в процесі фахової підготовки в медичному коледжі не була предметом спеціального дослідження.

**Мета роботи./Цель работы./Aim.** Окреслення результатів дослідно-експериментальної роботи з формування професійної позиції майбутніх медичних працівників у процесі навчання у медичному коледжі; опрацювання статистичних даних та їх порівняння на початковій та завершальній стадії проведення наукового дослідження.

**Матеріали і методи./Материалы и методы./Materials and methods.** Для розв'язання поставлених завдань в процесі дослідження використано комплекс методів: *теоретичні* – аналіз та систематизація наукової літератури; визначення її теоретико-методологічних засад; характеристика понятійно-категоріального апарату; узагальнення теоретичних положень щодо формування професійної позиції майбутніх медичних працівників; *емпіричні* – діагностичні (анкетування, тестування, бесіда, тренінг); обсерваційні (пряме та опосередковане спостереження); педагогічний експеримент - для перевірки ефективності розроблених організаційно-педагогічних умов формування професійної позиції майбутніх медичних працівників; *методи математичної статистики* – опрацювання результатів дослідження та встановлення статистичної достовірності одержаних даних. Дослідно-експериментальну роботу було проведено у Кіровоградському медичному фаховому коледжі ім. Є. Й. Мухіна. Експериментальною роботою були охоплено 678 студентів зазначеного навчального закладу.

**Результати та обговорення./Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Реальний стан підготовки медичних фахівців засвідчує, що, на жаль, медична професійна освіта переживає кризові явища. Підготовка і післядипломна освіта медичних працівників в Україні не повною мірою відповідає рівню загальноєвропейських стандартів. Медичні сестри, фельдшери, акушерки та інші фахівці медичного персоналу не беруть активної

участі в розвитку своєї професії. Їхні професійні інтереси є вузькими, вони нездатні брати до уваги ситуацію соціальних змін. [3, с. 14 – 21].

При організації навчального процесу для студентів-медиків важливим є збереження принципу педагогічної співпраці у вирішенні проблем як професійного, так і особистісного становлення. В процесі професійної підготовки повинні формуватися спільні цілі, завдання і порозуміння визначеної проблеми. В ході навчання здійснюється обмін цінностями, досвідом і при цьому кожна сторона отримує певний крок розвитку. [1, с.11–16]; [2]. Педагогічна взаємодія на всіх рівнях освітнього процесу забезпечує формування професійної позиції, яка проявляється в особистій та професійній діяльності.

Під час *теоретичного етапу* проведено осмислення проблеми та основних напрямів дослідження, проаналізовано спеціальну літературу; водночас здійснено вхідну діагностику студентів медичного коледжу; визначено рівень навчально-методичного забезпечення реалізації окресленої проблеми дослідження. Проведення *формульовального етапу* забезпечило реалізацію педагогічних умов формування професійної позиції – методичної грамотності, підвищення рівня професійно-етичної культури, формування демократичного виховуючого середовища – сприяло поглибленню знань студентів про медичну професію та її особливості; забезпечило розвиток мотивації і ціннісного ставлення до обраної професії. В ході *підсумкового етапу* організовано проведення підсумкової діагностики сформованості професійної позиції та визначено подальші перспективи дослідження.

Для успішного професійного становлення майбутніх медичних працівників нами було розроблено критерії та показники рівня сформованості професійної позиції, на основі чого було розроблено кваліметричну модель рівня сформованості професійної позиції майбутніх медичних працівників, що надало можливість формалізувати якісні характеристики визначених критеріїв, показників та рівнів (Таблиця 1):

Таблиця 1

**Кваліметрична модель рівня сформованості професійної позиції майбутніх  
медичних працівників**

Критерій, $P$	Вагомість критерію, $M$	Показник критерію, $\Phi$	Вагомість показника, $t$	Коефіцієнт, $K$
I. Мотиваційний $P_1 = M_1x (\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \Phi_4 + \Phi_5)$	0,33	1.1. Усвідомлення мотивів і потреб у набутті професії	0,22	$K_1$
		1.2. Стійкий інтерес до пізнання нового	0,24	$K_2$
		1.3. Цілеспрямованість, наполегливість	0,18	$K_3$
		1.4. Саморозвиток	0,18	$K_4$
		1.5. Ініціативність	0,18	$K_5$
II. Пізнавальний $P_2 = M_2x (\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \Phi_4 + \Phi_5)$	0,33	2.1. Навчально-інтелектуальні знання та вміння	0,24	$K_6$
		2.2. інформаційна культура (вміння аналізувати, обробляти, усвідомлювати інформацію);	0,19	$K_7$
		2.3. Прийняття рішень	0,23	$K_8$
		2.4. Самоконтроль власної самоосвітньої діяльності	0,17	$K_9$
		2.5. Професійна дисципліна (організованість, відповідальність, самостійність)	0,17	$K_{10}$
III. Діяльнісний $P_3 = M_3x (\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \Phi_4 + \Phi_5)$	0,34	3.1. Практичні навички	0,26	$K_{11}$
		3.2. Уміння планувати свою діяльність	0,18	$K_{12}$

	3.3. Уміння створювати умови успішного виконання діяльності	0,17	K <sub>13</sub>
	3.4. Власний зразок соціальної поведінки (відповідний рівень професійно-етичної культури медичного працівника);	0,21	K <sub>14</sub>
	3.5. Комунікативні якості (використання професійно понятійного апарату).	0,18	K <sub>15</sub>

Побудова кваліметричної моделі рівня сформованості професійної позиції майбутніх медичних працівників дозволила здійснити статистичні розрахунки показників по кожному критерію окремо, відповідно до чого нами було здійснено узагальнення щодо рівнів сформованості професійної позиції студентів медичного коледжу по кожному критерію, враховуючи їх показники та вагомість. Узагальнені дані таблиці демонструють збільшення студентів за рівнями сформованості професійної позиції у порівнянні із формувальним та підсумковим зрізом, – за мотиваційним критерієм: на високому рівні на 8,7 %; достатньому – 11,2 %; за пізнавальним критерієм: на високому рівні – 8,4 %; достатньому – 7,7 %; діяльнісним критерієм: на високому рівні – 10,7 %; достатньому – 6 %.

Впровадження педагогічної умови – формування методичної грамотності, враховуючи принципи аксіологічного підходу та особистісно орієнтованого навчання, компетентнісного підходу, передбачало залучення студентів до навчальної і практичної діяльності з формування професійної позиції у процесі фахової підготовки. З цією метою зміст навчальних курсів доповнено

інформацією про роль професійної позиції у становленні медичного працівника. Водночас нами проведено ряд тренінгів щодо вище окресленої проблеми, головною метою яких було не оцінювання висловлювань студентів чи стилю їхньої поведінки, а обмін думками, не провокуючи суперечок [27, с. 156]. Проведення даного етапу дослідження надало можливість простежити позитивну динаміку змін щодо рівня сформованості професійної позиції студентів різних курсів.

Динаміка результатів даного дослідження доводить зміну ціннісних орієнтацій студентів-медиків щодо розвитку особистих професійних якостей та важливості вміння використовувати професійний і новаторський досвід [4, с. 157]. З метою виявлення змін рівня сформованості професійної позиції майбутніх медичних працівників у ході формувального та підсумкового етапів експерименту, нами здійснено порівняння результатів впровадження педагогічних умов, яке, після обробки отриманих математичних даних, виглядає наступним чином:

**Таблиця 2**

**Узагальнені статистичні дані  
формувального та підсумкового зрізів кількісного розподілу студентів  
за рівнями сформованості професійної позиції (у %)**

Критерії	Рівні											
	Початковий			Середній			Достатній			Високий		
	ФЗ	ПЗ		ФЗ	ПЗ		ФЗ	ПЗ		ФЗ	ПЗ	
		КГ	ЕГ		КГ	ЕГ		КГ	ЕГ		КГ	ЕГ
Мотиваційний	25,2	22,5	17,2	37,8	36,2	28,7	25,4	31,0	36,6	8,8	10,3	17,5
Пізнавальний	28,9	26,4	19,8	30,5	33,7	29,0	28,6	31,8	36,3	6,5	8,1	14,9
Діяльнісний	25,8	21,5	7,0	36,7	43,6	31,2	34,9	33,6	40,9	10,2	11,3	20,9
Узагальнені дані	26,7	23,4	14,6	35,0	37,8	29,6	29,6	32,1	38,0	8,5	9,9	17,7

Отже, розроблені і впроваджена нами в освітній процес медичного коледжу педагогічні умови, мають великий вплив на професійне становлення особистості, збагачують знання студентів про ціннісну складову медичної професії, роль і місце професійної позиції медика у сучасному суспільстві.

**Висновки./Выводы./Conclusions.** Всі педагогічні умови, розроблені і впроваджені нами в діяльність медичного коледжу, з метою формування професійної позиції майбутніх медичних працівників, мали суттєвий вплив на формування особистості-професіонала, збагатили уявлення студентів про сутність медичної професії; про місце та роль професійної позиції майбутніх медичних працівників в контексті реформування медичної галузі та соціальних запитів сучасного суспільства. Важливого значення, в ході наукового дослідження, набули визначені нами та експериментально апробовані педагогічні умови, які значно активізували процес діяльності медичного коледжу в напрямку професійного становлення особистості.

#### **Література:**

1. Гордійчук С. В. Реформування системи професійної освіти України в контексті Болонського процесу // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: педагогічні науки. Випуск 20. – Глухів, 2012. – С.11–15.

2. Лутаєнко О. М. Формування професійної компетентності майбутніх учителів в умовах сучасної освіти: теоретичні аспекти / О. М. Лутаєнко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://elibrary.kubg.edu.ua/2304/1/O\\_Lutayenko\\_GI.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/2304/1/O_Lutayenko_GI.pdf).

3. Програма розвитку медсестринства України (2005-2010 рр.) // Медична освіта. – 2006. – № 1. – С. 14–21.

4. POPOVA N. O. THE RESULTS OF EXPERIMENTAL WORK ON THE PROCESS OF FORMING THE PROFESSIONAL POSITION OF FUTURE MEDICAL WORKERS / N. O. POPOVA // Innovative solutions in modern science. Scientific Journal. – Випуск № 2 (38). – Навчально-методичний журнал, Dubai, 2020. – С. 153 – 163.



## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АНСАМБЛЕВЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ ФОРТЕПИАНО

**Рузис Лианна Михайловна**

преподаватель

Детская музыкальная школа №15

им. Боевой Т. И.,

г. Одесса

**Введение.** В древности люди верили в целительную силу прекрасных звуков, которые появлялись в результате занятий музыкой. Ансамблевое музицирование, совместная игра детей и взрослых, их сотворчество являлись традиционными формами воспитания.

Коллективное инструментальное музицирование – это одна из самых доступных форм ознакомления ребёнка с миром музыки.

В коллективном музицировании творческие способности развиваются быстрее нежели при изучении сольных произведений.

Необходимо отметить важность хоровых занятий, их влияние на развитие как профессиональных задатков, так и музыкального кругозора при знакомстве с большим количеством музыкальных произведений.

Скрипачи, народники, духовики имеют возможность объединяться в ансамбли и оркестр. Такой вид коллективного музицирования важен и увлекателен. Развивается умение слушать не только себя, но и партнера, умение читать бегло ноты, гармонический слух. В таких коллективах осуществляется задача развивающего обучения – интенсивное и всестороннее развитие способностей учащихся. С помощью коллективного музицирования активно протекает процесс социальной адаптации к взаимодействию в коллективе, к подчинению своих интересов общим целям.

При этом каждый ребёнок становится активным участником ансамбля, хора, оркестра, независимо от уровня его способностей. Это содействует

психологической раскованности, свободе, дружелюбной атмосфере в группе среди участников. Совместное музицирование развивает такие качества, как внимательность, дисциплинированность, целеустремленность, коллективизм.

**Материалы и методы.** От умелого подбора репертуара зависит рост мастерства коллектива, перспективы его развития. Сформировать мировоззрение учащихся, расширить их жизненный опыт поможет высокая художественность и духовность того или иного произведения. Это должно быть основополагающим принципом в выборе репертуара.

Особенно внимательно нужно подходить к выбору репертуара в детском ансамбле.

Проблема репертуара важна на начальном этапе работы с коллективом, когда участники овладевают азами игры на инструменте, вырабатывают навыки коллективной игры, когда устанавливается тесное взаимопонимание между участниками и руководителем.

Профессионализм руководителя выражается в грамотном распределении партий по инструментам, что способствует развитию мелодического слуха у учеников, навыков чтения нот с листа, а самое главное удовлетворяет потребность быстро, не прилагая больших усилий, овладеть инструментом.

Когда репертуар соответствует возрастным особенностям коллектива, занятия будут плодотворными и интересными, а для учащихся это способствует эффективному художественно-творческому развитию.

Репертуар должен быть доступен для исполнения по техническим задачам и объёму, понятен по содержанию.

Репертуар, исполняемый ансамблем, должен вырабатывать исполнительские навыки и навыки коллективной игры.

Многоплановость также важна, так как художественные произведения, различные по жанрам, содержанию, стилевым особенностям делают возможным разностороннее музыкальное развитие учащихся.

Заинтересованность – это стимул к обучению. При подборе музыкальных произведений важно учитывать предпочтения учащихся. Когда произведение

вызывает интерес у детей, решение учебных и воспитательных задач в значительной мере облегчается. Содержание исполняемых произведений должно отличаться яркостью музыкальных образов, а руководитель должен постоянно поддерживать интерес, ставя перед участниками детского коллектива всё новые художественно-исполнительские и познавательные задачи.

Постепенность усложнения репертуара имеет важное значение. Бессистемный подбор музыкальных произведений сказывается отрицательно на музыкальном развитии детей, притупляет интерес к занятиям. Путь от простого к сложному – основной принцип приобщения учащихся к музыкальному искусству.

Таким образом, проблема репертуара является основополагающей в творческом развитии коллектива.

Репертуар влияет на весь учебно-воспитательный процесс, на его базе развивается активность учащихся, формируется личность каждого участника, нарабатываются навыки коллективной игры.

Репертуар должен всегда быть нацелен на перспективу. Формирование музыкально-интеллектуальных качеств у учащегося осуществляется в ходе овладения знаниями, процессы музыкального мышления находятся в тесном, нерасторжимом единстве с процессами музыкального познания. Чтение с листа, раздвигая горизонты познанного учащимся в музыке, пополняя фонд его слуховых впечатлений, обогащая его опыт, увеличивая багаж специальных сведений и т. д., оно способно сыграть самую активную роль в процессах становления и развития музыкального сознания.

Чтением музыки с листа создаются условия «максимального благоприятства». Почему, в силу, каких обстоятельств?

Прежде всего, потому что, читая музыку, учащийся имеет дело с произведениями, которые не обязательно в дальнейшем разучивать, осваивать в исполнительском плане. Эти произведения, говоря словами В. А.

Сухомлинского, «... не для запоминания, не для заучивания, а просто из потребности мыслить, узнавать, открывать, постигать, наконец, изумляться».

Отсюда и особый психологический настрой при занятиях чтением с листа.

В. А. Сухомлинский пишет, что специальные наблюдения показывают: «Тут есть одна тонкая психологическая закономерность: в духовной жизни личности отражается с наибольшей силой то, что не обязательно запоминать».

Ознакомление с новой музыкой – процесс, имеющий яркую, привлекательную эмоциональную окраску. К. Н. Игумнов указывал, что первое соприкосновение с ранее неизвестным произведением «прежде всего, даёт волю непосредственному чувству: остальное приходит потом».

Г. П. Прокофьев в книге «Формирование музыканта-исполнителя (пианиста)»: «Читая произведение с листа, исполнитель безраздельно отдаётся во власть музыки, он впитывает самую сущность музыки...».

Знакомясь с новой музыкой в коллективном звучании в различного рода ансамблях: фортепианном, струнном, народных инструментов, в смешанных ансамблях, учащиеся обогащают свой интеллект, увеличивают объём музыкального материала. Часть из коллективно исполняемых произведений полезно разучивать эскизно, не доводя исполнение до завершенности.

Приверженцами эскизного освоения произведений выступали многие выдающиеся музыканты-исполнители и педагоги. А. Буасье писала под впечатлением встреч с молодым Ф. Листом: «Он не одобряет мелочного доучивания пьес, считая, что достаточно уловить общий характер произведения...». Воспитанница Г.Г. Нейгауза Б. Кременштейн рассказывает: «Генрих Густавович сознательно не хотел доучивать пьесу «до блеска начищая»».

Эскизная работа при коллективном музицировании ускоряет освоение материала, обогащает и расширяет музыкальный кругозор, способствует широте и подвижности музыкального мышления.

Само слово «ансамбль» по-французски означает «единство». Ученик знакомится с произведениями разных стилей, эпох, жанров. Уже во 2-м, 3-м классах можно аккомпанировать лёгкие народные песни, детские современные песни, переложения оперной музыки в очень упрощённом варианте. Главное в том, что маленький пианист учится согласованию исполнительского замысла с солистом-инструменталистом, певцом и т. д. Солистами могут быть и педагоги, и учащиеся.

С самого начала необходимо обращать внимание на разницу между сольным исполнением и аккомпанементом. Другой солист – певец, либо инструменталист – на первых порах стесняет того, кто впервые становится концертмейстером. Нужно приучить ученика-концертмейстера слышать своего партнёра, строго согласовывать с ним свои действия и желания.

Пианисту, даже маленькому, надо научиться видеть и слышать все строчки произведения, воспринимать их как единое целое, как маленькую партитуру, привыкнуть не отделять в сознании фортепианную партию от всего остального. В зависимости от одарённости ученика и развитости ученика применяются различные методы работы. Пути здесь многочисленны, правило одно: в процессе обучения материал аккомпанемента следует располагать по возрастающей трудности. На самых первых уроках ученик обычно бывает поглощён только своей партией и теряет, пытаясь следить за солистом. Поэтому выбирают произведения с лёгкой фактурой, чтобы устранить заботу о ней. Подбирают репертуар только высокохудожественный.

Аккомпаниатор-ученик знает партию солиста наизусть. Затем сначала разучивают совместное исполнение, когда педагог исполняет партию солиста. И, наконец, на третьем этапе соединяют солиста с учеником – концертмейстером.

В том случае, когда в семье дети учатся на разных инструментах, можно соединить их в самых младших классах для совместного исполнительства.

К числу основных технических задач относится общность темпа, ритмического движения (замедления, ускорения), динамики исполнения,

восприятия фразировки, цезур, осознания роли гармонической основы (баса) как фундамента. Все технические приёмы определяют и фиксируют на самой ранней стадии обучения. Но начинают работу всегда с беседы о содержании, художественном образе и стиле произведения даже в том случае, когда это небольшая пьеса. Большое внимание следует уделять качеству звука. Звук должен быть певучим, у старших учащихся разнообразным. Как говорил Ф.М. Blumenфельд: «Воспитывать в молодых пианистах «вокальное», а не «ударное» отношение к звуку.

Следует обращать внимание на роль вступления, определяющего содержание, характер, ритм произведения, на тутти.

Аккомпанемент, как коллективный вид деятельности любим учениками всеми, без исключения. Этот вид деятельности развивает, прививает любовь к музыке, даёт возможность выразить себя и в дальнейшей жизни найти применение в обществе.

Жанр фортепианного ансамбля имеет многолетнюю историю. Существует 2 вида фортепианного дуэта – на одном и на 2-х роялях. Фортепианный дуэт на 2-х роялях в наше время получил распространение в профессиональной концертной практике.

Репертуар фортепианного ансамбля подразделяется на 2 вида – оригинальные сочинения, специально созданные для ансамбля и переложения, ставящие своей целью популяризацию симфонической музыки.

Ансамблевые произведения являются отличным материалом для расширения кругозора учащихся, для чтения с листа, развития навыков быстрой ориентации в нотном тексте, для исполнения «в эскизе».

Среди ансамблевых пьес мы находим произведения различных жанров и стилей: от пьес до фуг, сонат, сюит.

Для исполнения ансамблевых произведений ученики должны овладеть определёнными навыками дуэтной игры. Начинаем с посадки за инструментом.

1) Есть особенности посадки в 4-х ручном исполнении, так как каждый пианист имеет в своём распоряжении только половину клавиатуры.

2) Способы достижения синхронности при взятии и снятии звука, требуется тренировка и взаимопонимание.

3) Равновесие звучания в удвоениях и аккордах, разделённых между партнёрами.

4) Согласование приёмов звукоизвлечения, передача голоса от партнера к партнеру. Важно единство звукоизвлечения.

5) Соблюдение общности ритмического пульса.

6) Кто из партнеров должен педализировать?

Как правило, ученики не знают этого. Нужно объяснить, что педализует исполнитель партии *Secondo*, обычно они – это фундамент (бас, гармония) мелодии. При этом необходимо слушать своего партнера. Общее звучание обеих партий – основа совместного исполнительства, где требуется взаимопонимание.

Казалось бы, простая вещь – начать вместе играть. Однако синхронно взять 2 звука – не так легко. Используют разные приёмы: кивок головой, знак глазами. Поющим в хоре, понятен приём дирижёрского ауфтакта. Не меньшее значение имеет синхронное окончание, «снятие» звука.

Динамический диапазон 4-х ручного исполнения должен быть шире, чем при сольной игре. Важно добиться представления о градации *f* и *ff*, наметить общий динамический план произведения, определить общую кульминацию.

Ещё не начав играть, партнёры договариваются о характере звучания, приёме и силе звучности. Заблаговременно определяется темп.

Музыка начинается уже в ауфтакте.

В начале изучения полезно считать в соответствующем темпе «пустой такт». В дальнейшем это становится излишним.

Воспитание в учениках коллективного ритма – одна из важнейших задач. Работа начинается с устранения индивидуальных недостатков у каждого партнёра. Наиболее распространёнными недостатками являются отсутствие чёткости ритма и устойчивости.

Обычной ошибкой является ускорение при нарастании звучности. Искажение ритмического рисунка в пунктирном ритме, при смене длительностей, в случае исполнения триолей.

Обычно такие эпизоды отрабатывают с учеником, заменяя его партнёра.

При выборе партнёров учитывают их индивидуальные особенности. Ученик с более устойчивым ритмом становится союзником педагога. В условиях совместных занятий можно раскрыть индивидуальность каждого, объединив смелого ученика с устойчивой психикой с более робким; эмоционального с менее эмоциональным и т.д. Легче и успешнее овладевает знаниями тот, у кого умственный потенциал более высок.

Решающим фактором является построение учебного процесса, содержание, формы и методы обучения. Стремясь влюбить ученика в музыку, расширить круг его интересов, включают совместное исполнительство с первых шагов обучения.

Первые небольшие ансамбли ученик играет с педагогом. Объединение партнёров начинается со 2-го класса. Используют возможность создания семейных ансамблей.

Учащиеся чувствуют удовлетворение от совместно выполненной художественной работы, радость взаимной поддержки, слышат обе партии.

Изучение искусства совместной игры – это инвестиции в будущее.



# СТВОРЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ СИТУАЦІЇ – ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЕТАП У РОЗВИВАЛЬНОМУ НАВЧАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

**Силюга Людмила Петрівна**

к.ф.-м.н., доцент

**Чупіль Соломія Василівна**

студентка

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка

м. Дрогобич, Україна

**Вступ.** Мета розумової діяльності — це розв’язання певного завдання, що містить у собі запитання, щось невідоме. В основі будь-якої пізнавальної задачі лежить суперечність між тим, що вже знає людина, і тим, що вона хоче пізнати, між уже відомим їй і невідомим. Розкриваючи психологічну природу розумового процесу, психологи відзначають, що його початковим моментом, як правило, є проблемна ситуація. Проблемною називається така ситуація виконання теоретичного чи практичного завдання, коли наявних знань недостатньо для її розв’язання і виникає суб’єктивна потреба в нових знаннях. Мислити людина починає тоді, коли в неї виникає потреба щось зрозуміти, коли виникає запитання, подив, здивування, пізнавальна суперечність. Саме наявність у проблемній ситуації суперечливих даних з необхідністю породжує процес мислення, спрямований на те, щоб «зняти» їх.

Створюючи проблемну ситуацію, учитель збуджує найважливішу рушійну силу розумової активності – перехід від досягнутого рівня знань і розумового розвитку до нової сходинки, на яку треба піднятися в процесі оволодіння новими знаннями [2, с.21].

**Мета роботи** - дослідити ефективність використання проблемних ситуацій у розвивальному навчанні учнів початкових класів.

**Матеріали і методи.** Сучасні науковці в теорії проблемного навчання виділяють психологічні і педагогічні проблемні ситуації. Педагогічна проблемна ситуація – це організація навчального процесу, а психологічна – це

діяльність учнів. Для того щоб створити педагогічну проблемну ситуацію, вчитель ставить учням питання, в яких наголошує на важливість, новизну та інші якості об'єкту пізнання. Для створення психологічної проблемної ситуації потрібний індивідуальний підхід до учнів. Пізнавальне завдання повинно підбиратися індивідуально, бо надто легкі, або, навпаки, дуже важкі завдання не створюють проблеми для учнів. Проблемні ситуації вчитель може створювати на всіх етапах уроку.

На рівні початкового навчання, тобто в 1-4 класах, діти стикаються з різними проблемними ситуаціями. Прикладом може стати розподіл зошитів, підручників між першокласниками, якщо вчитель їх запитає, чи вистачить зошитів чи підручників для всього класу. Діти, дивлячись на невелику купку зошитів, думають, що можливо їх не вистачить усім однокласникам. Для перевірки правильності їх припущення вчитель роздає зошити. Вказана проблема є прикладом порівняння однієї множини з іншою і оцінки кількості одиниць множини [1, с.8].

Вчителю необхідно так подати навчальний матеріал, щоб він залучив учня до проблемної ситуації та викликав у нього пізнавальну потребу. Створивши проблемну ситуацію, вчитель повинен правильно направити дітей на її розв'язання та допомогти знайти правильне рішення. Як результат, учні починають вчитися і в них появляються нові знання. При управлінні проблемним навчанням вчителю необхідно використовувати як диференційований так і індивідуальний підходи.

Від того, наскільки правильно створена проблемна ситуація, залежить не лише ефективність уроку, але й можливість подальшого проблемного навчання. З точки зору учнів цей етап характеризується фазою сприйняття матеріалу і його попереднього аналізу. При правильній постановці проблемної ситуації у школярів збуджується інтерес і з'являється мотивація до вивчення даного предмету [4].

Для успішного засвоєння учнями знань проблемним шляхом повинна бути вдало створена проблемна ситуація. Вона складається з таких етапів:

- 1) створення проблемної ситуації;
- 2) її аналіз і формулювання проблеми;
- 3) висунення гіпотез;
- 4) перевірка найважливіших гіпотез.

Взалежності від рівня самостійності учнів на кожному етапі можливі різні види роботи. Розглянемо їх детальніше.

*Перший вид:* вчитель створює проблемну ситуацію та дає учням готові висновки, але не вказує, яким шляхом розв'язується проблема. Активність учнів проявляється в тому, що учні намагаються самостійно шукати шляхи вирішення поставленої перед ними проблеми та виходу з проблемної ситуації. Але в учнів не формуються навички розв'язання проблеми, бо немає необхідності самостійної діяльності.

*Другий вид:* при створенні проблемної ситуації вчитель подає учням матеріал для аналізу, порівняння, зіставлення і підказує логіку розв'язання проблеми. Він розказує учням історичні факти вирішення даної проблеми, на основі чого робилися висновки. На цьому етапі роль вчителя ще дуже значна – він сам створює проблемну ситуацію, формулює шляхи її розв'язання.

*Третій вид:* учитель ставить перед учнями проблемні запитання і дає їм завдання пізнавального характеру. Це заставляє учнів самостійно формулювати проблему, висувати свої гіпотези для пошуку шляхів її розв'язання, вирішувати проблему та перевіряти її правильність. При цьому в учнів розвивається пізнавальна активність та самостійність.

Кожному з видів проблемного навчання відповідає певний метод:

- першому — проблемний виклад знань (учитель демонструє схему розвитку конкретної науки, показує зразок проблемного мислення);
- другому — пошуковий (вчитель створює проблемну ситуацію, озвучує проблему та залучає учнів до її самостійного розв'язання);
- третьому — дослідницький (учні самі формулюють проблему та знаходять шляхи її розв'язання).

Найбільш ефективні засоби для створення у школярів проблемних ситуацій — використання суперечностей, конфлікту між засвоєними знаннями, знайомими способами вирішення певного класу завдань і тими вимогами, які пред'являє нове завдання. Школярі повинні переконатися в тому, що вирішення завдань на основі вже наявних знань приводить до помилок. Вчитель свідомо загострює конфлікт, підкреслює виникаючу суперечність, стимулює спроби знайти вихід з положення, що створилося, вирішити протиріччя. Конфліктні ситуації, використовувані в проблемному навчанні, як би наштовхують учнів на помилки. Це протирічить положенню, що довгий час панувало в методичній літературі, про необхідність оберегати школярів від помилок. У проблемному навчанні при створенні конфліктних ситуацій зазвичай використовується матеріал, в основі засвоєння якого лежить поглиблене розуміння основних відносин між його істотними ознаками, закономірностей, загальних принципів вирішення цілого класу завдань і т.д. Завдання-проблеми ставлять учня в умови невизначеності, і виникнення тут помилок цілком можливо. Такі помилки не страшні, якщо вчитель зверне на них увагу школярів і доб'ється розуміння тих причин, які породили помилки, і способів їх подолання.

Універсальним дидактичним засобом оптимізації пошукової пізнавальної активності школярів є навчальна проблемна ситуація, уміле керівництво функціонуванням якої спричинює розвиток внутрішніх проблемних ситуацій кожного учня, психологічно доповнюючи вияв його розумових та особистісних можливостей у процесі безперервної розвивальної взаємодії з учителем. Уявлення про навчальну проблемну ситуацію відкривають широкі можливі перспективи щодо поглибленого аналізу закономірностей функціонування проблемних ситуацій у навчанні.

Плануючи процес навчання, учитель створює проблемну ситуацію таким чином, щоб викликати в учнів не тільки зацікавленість, а й бажання самостійно відкрити для себе нові знання. Учні зосереджені, зацікавлені, уважні, їхнє мислення направлене на розв'язання поставленої проблеми [2, с.2].

Проблемна ситуація спеціально створюється вчителем шляхом застосування особливих методичних прийомів:

- вчитель підводить школярів до суперечності і пропонує їм самим знайти спосіб її розв'язання;
- висловлює різні точки зору на одне і те ж питання;
- пропонує класу розглянути явище з різних позицій;
- спонукає учнів робити порівняння, узагальнення, висновки з ситуації, зіставляти факти;
- ставить конкретні питання (на узагальнення, обґрунтування, конкретизацію, логіку міркування);
- визначає проблемні теоретичні і практичні завдання;
- ставить проблемні завдання (з недостатніми або надмірними початковими даними; з невизначеністю в постановці питання; з суперечливими даними; зі свідомо допущеними помилками; з обмеженим часом рішення; на подолання психічної інерції і іншим).

Для реалізації проблемної ситуації необхідний:

- відбір найактуальніших, сутнісних завдань;
- визначення особливостей проблемного навчання в різних видах учбової роботи;
- побудова оптимальної системи проблемного навчання, створення навчальних і методичних посібників і керівництва;
- особистий підхід і майстерність вчителя, які здатні викликати активну пізнавальну діяльність дитини.

**Висновки.** Проблемна ситуація – засіб організації проблемно-розвивального навчання молодших школярів. Це початковий момент мислення, що викликає пізнавальну потребу учіння і створює внутрішні умови для активного засвоєння нових знань і способів діяльності учнів початкових класів.

## Література

1. Ковальчук В.Ю., Силюга Л.П., Білецька Л.С., Стасів Н.І. Реалізація технології проблемного навчання у процесі вивчення математики у початковій школі // Щомісячний науково-педагогічний журнал «Молодь і ринок», 2016. - №7(138). – С.6-10.
2. Мироновська Л.М., Борисенко Г.І. Методика створення і застосування проблемних ситуацій на уроках математики [http://www.lnu.edu.ua/faculty/Philol/www/visnyk/50\\_2010/50\\_2010\\_Kucheruk.pdf](http://www.lnu.edu.ua/faculty/Philol/www/visnyk/50_2010/50_2010_Kucheruk.pdf)
3. Митник О.Я. Як навчити дитину мистецтва мислення // Початкова школа. – 2005. - №8. – С.21-23.
4. Павленко В.В. Проблемні ситуації: поняття і типи // Нові технології навчання: Збірник наукових праць // Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Київ, 2014. – Вип. 83. – 292с. – С. 196-202.

## ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО

**Слухенська Руслана Василівна**  
канд. пед. наук, доцент кафедри медицини  
катастроф та військової медицини,  
**Куліш Наталія Миколаївна**  
старший викладач кафедри медицини  
катастроф та військової медицини,  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»,  
Україна, Чернівці

**Постановка питання.** За нинішніх умов життя, глобалізації та технічному прогресі людству потрібна масова якісна освіта, що має на меті забезпечити високі й передові вимоги до навчального продукту. Виконати соціальне замовлення суспільства через збільшення асигнувань на освіту, збільшення кількості навчальних закладів та іншими традиційними способами не в змозі навіть заможні країни. Тому поява дистанційної освіти не випадкова, це закономірний етап розвитку та адаптації освіти до сучасних умов [7]. Відтак, дистанційне навчання відкриває можливість навчатися й отримувати фахові та загальні знання віддалено від навчального закладу в будь-який зручний час, що важливо й необхідно для осіб, які поєднують роботу зі здобуттям освіти тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковцями активно досліджуються напрями підвищення ефективності навчання з використанням інформаційних технологій (Р. Гуревич, М. Кадемія, Н. Тверезовська, І. Хорев, М. Жалдак); методи навчання за допомогою телекомунікаційних засобів (Г. Андріанова, А. Хуторський). Попри те, що науковцями активно обговорюються питання дистанційного навчання, методи його забезпечення тощо, однак сучасна дистанційна освіта в Україні поки схожа більше до уже усталених форм заочного навчання.

**Мета студії** – розглянути сучасний стан впровадження дистанційної освіти в Україні, проаналізувати особливості та перспективи дистанційного навчання в сучасних умовах.

**Виклад основного матеріалу.** Викладання та засвоєння навчальної програми у вищій школі безумовно повинно бути зосереджено на підготовці фахівця, знання та навички якого мають відповідати потребам сучасного інформаційного суспільства. Для здійснення цього необхідні нові інтегративні методи навчання та подання матеріалу. Провідним завданням освіти ХХІ століття у цьому випадку є активне застосування нових інформаційних технологій, невід’ємним елементом яких виступають дистанційні методи навчання. Найважливішою передумовою долучення України до єдиного європейського освітнянського простору вважається запровадження кредитно-модульної системи організації освітнього процесу. Оскільки саме ця система навчання зумовлена посиленням ролі самостійної роботи тих, хто навчається. Відтак, дистанційне навчання здійснюється на основі сучасних педагогічних, інформаційних, комп’ютерних та телекомунікаційних технологій. Найважливішим завданням дистанційного навчання є розвиток творчих самостійних та інтелектуальних здібностей студента за допомогою активного використання всіх освітніх ресурсів і програм, вільного спілкування та консультацій із викладачем тощо [3].

Відповідно до останніх досліджень, в Україні близько 30% навчальних закладів зголосились про намір та започаткували організацію навчання в режимі дистанційної освіти. Проте, у силу значного пострадянського освітнього вакууму, в більшості випадків за цим стоїть традиційна заочна форма навчання [2]. Навідміну від заочної форми навчання, дистанційна освіта – відкрита відкрита, активна система надання освітніх послуг, в рамках якої передбачено якісне посилене спілкування між викладачем і студентом за допомогою сучасних технологій. Це форма вільного навчання, що забезпечує студента свободою вибору місця, часу, інтенсивності навантаження навчальним процесом. Важливим, на наш погляд є той факт, що окрім повільного



впровадження процесу надання якісної дистанційної освіти на теренах нашої держави, варто зауважити, що дистанційна освіта як така – чудова можливість одержати освіту за кордоном з мінімальними фінансовими витратами при великому виборі спеціальностей, оскільки більшість ВНЗ Європи та США ввели таку зручну для студентів форму освіти набагато раніше, ніж Україна [7].

В Україні старт дистанційного навчання став набирати обертів після того, як було прийнято ряд документів: Закон України «Про Національну програму інформатизації», затвердження Постанови Кабінету Міністрів України від 23.09.2003 р. № 1494 «Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 рр.», Наказ міністра освіти і науки України № 802 від 04.12.2003 р. «Про затвердження Заходів щодо реалізації Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 рр.», затвердження Наказом Міністерства освіти і науки України Положення «Про дистанційне навчання» № 40 від 21.01.2004 р. [6].

Однак, говорити про широкомасштабні заходи щодо реалізації справді дистанційного навчання міжнародного зразка на території України ще рано. Поки що мову можна вести лише про впровадження елементів дистанційного навчання в уже класичному для Європи та США розумінні. Так, в нашій країні нараховується вже чимало вищих навчальних закладів, які проводять навчання з елементами дистанційної освіти, а саме Національна академія державного управління при Президентові України, Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти Академії педагогічних наук України, Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова, Сумський державний університет тощо.

В. І. Овсянніков подає ґрунтовний аналіз поняття «дистанційна освіта», переконуючи, що в сучасній теорії і практиці поряд з цим поняттям як синонім використовується також поняття «дистанційне навчання» [8]. У студіях О. О. Андреева і В. І. Солдаткіна дистанційне навчання аналізується як нова форма організації освітнього процесу, яка формується на засадах самостійного навчання студента за умов можливості постійної підтримки діалогу з

викладачем за допомогою засобів електронної комунікації [1]. Відомий спеціаліст у сфері дистанційного навчання Т. Г. Глісон розглядає дистанційну освіту як «систему навчання, що надає студентам можливість вивчати важливі для них дисципліни незалежно, без будь-яких обмежень відносно часу і місця нормативів, що діють при звичайному навчанні» [10, 34]. Базові принципи дистанційного навчання полягають у встановленні та налагодженні інтерактивного спілкування між студентом та викладачем. При чому, цей процес відбувається без забезпечення їх безпосередньої зустрічі, вимагає самостійного освоєння визначеного пласту знань і навичок відповідно до курсу та зумовлений безпосереднім та активним використанням певних інформаційних технологій [4].

У силу того, що в Україні нині можемо говорити про перспективу і вдосконалення системи дистанційного навчання, то безумовним кроком до повноцінної системи дистанційної освіти можна вважати впровадження в навчальний процес комп'ютерної і аудіо-візуальної техніки. У такий спосіб зараз проблему дистанційної освіти розробляють практично всі навчальні заклади країни.

Відтак, ми переконані, що сучасні комп'ютерні комунікації спроможні організувати передачу знань і швидкий та всеможливий доступ до різноманітної навчальної інформації навіть ефективніше, ніж класичні засоби навчання. Такі електронні технології, як інтерактивні диски, електронні дошки оголошень, мультимедійний гіпертекст, що доступні через глобальну мережу Інтернет, не лише забезпечують входження студента в процес навчання, а також дають можливість самостійно керувати механізмами навчання та опанування знань. Важливим також виступає зворотній зв'язок парна співпраця «викладач-студент», які запросто здійснюється шляхом швидкісних можливостей електронних програм і систем доставки інформації на відміну від традиційних методів навчання [5]. Головним меседжем дистанційного навчання є якісна побудова структури навчального інформаційного середовища, що включають у себе: комп'ютерні інформаційні джерела, електронні бібліотеки,

відео- та аудіотеки, книги і навчальні посібники, спеціально розроблені навчальні системи типу Moodle.

Важливою відмінністю дистанційне навчання поряд із іншими способами здобуття освіти виступає той факт, що дистанційна освіта є демократичною формою навчання, де студент може обрати будь-який курс або систему курсів, не будучи прив'язаним до конкретної спеціальності. Як уже зазначалось, дистанційне навчання повністю зорієнтоване на використання комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, тобто залежне від електронних систем та сучасних гаджетів, що забезпечує інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання. Це дає можливість мати цілодобовий доступ до навчальних матеріалів, перегляд у зручний для студента час відео-лекцій в режимі online тощо. В. М. Кухаренко, В. І. Овсянніков, Є. С. Полат зазначають, що застосування нових організаційних дистанційних форм отримання освіти принципово змінює спосіб одержання і засвоєння знань [9].

Слід також зупинитись на недоліках дистанційного навчання, оскільки, незважаючи на досить велику кількість позитивних якостей дистанційної освіти, є кілька моментів ще досі не зовсім продуманих. І. Кузьміна виділяє такі проблемні моменти: 1) Найперше, що варто виділити – ускладнена ідентифікація дистанційних студентів, оскільки на сучасному етапі розвитку технологій перевірити, хто ж саме складає іспит досить складно. Однак, навчальні заклади, які надають можливість навчання на дистанційних курсах, знайшли вихід з ситуації в обов'язковій присутності студента на кількох екзаменах у вищому навчальному закладі. 2) Досить вагомою проблемою є низька пропускну спроможність електронної мережі під час навчальних чи екзаменаційних телеконференцій. Від цього, передовсім, страждають дистанційні студенти невеликих містечок України, яким, власне, найбільше підходить дистанційна освіта через географічну віддаленість від навчальних центрів. 3) Недостатній безпосередній контакт між персональним викладачем (тьютором) та дистанційним студентом через надзвичайну професійну завантаженість вітчизняних педагогів. Студенти закордонних дистанційних

курсів можуть отримувати відповіді на свої листи вже через кілька годин, оскільки викладачів в країнах зі значним досвідом впровадження ДО набагато більше, ніж студентів. В Україні поки що маємо протилежну ситуацію – охочих отримати дистанційну освіту у нас багато, а досвідчених викладачів, знайомих з новітніми технологіями дистанційного спілкування, ще дуже мало [7].

**Висновки.** У сучасному інформаційному суспільстві буденною та звичною справою в різноманітних сферах життя стають комп'ютерні технології. У силу цього – одним з основних завдань нинішньої освіти є підготовка фахівця, який має змогу навчатись у зручний для себе час та спосіб. Дистанційне навчання створене допомогти в глобальному освітньому просторі й власне стати тим новітнім освітнім простором без жодних бар'єрів та обмежень. **Перспективи подальших досліджень** ми вбачаємо в розгляді практичного застосування ДО на теренах України.

#### **Використана література**

1. Андреев, А. А. Дистанционное образование : сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. : Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
2. Богданова, Н. Проблема інформатизації і соціалізації освіти / Н. Богданова // Вища освіта України. – 2009. – № 2. – С. 83–89.
3. Болонський процес: тенденції, проблеми, перспективи // Укл. В.П. Бех, Ю.Л. Маліновський: за ред. академіка В.П. Андрущенка. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 221 с.
4. Гозман Л. Я. Дистанционное обучение на пороге XXI века / Гозман Л. Я., Шестопап Е. Б. – Ростов-н/Д.: Мысль, 1999. 368 с.
5. Ибрагимов. И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. вузов. / И.М. Ибрагимов – М.: Академия, 2005. 336 с.
6. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. – К.: КПІ, 2000. – 12 с.

7. Кузьміна І. Проблеми та переваги дистанційного навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1031>
8. Овсяников В.И. Вопросы организации обучения без отрыва от основной деятельности (дистанционного образования). – М.: Изд-во МГОПУ, 1999. – 138 с
9. Полат, Е. С. Педагогические технологии дистанционного обучения : учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр «центр Акалемия», 2006. – 400 с.
10. Состояние и развитие дистанционного образования в мире. Научно-аналитический доклад. – М.: Из-во Магистр, 1997. – 229 с.

# ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОГО КОНТИНГЕНТУ АГРАРНОГО ЗВО ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГЕНДЕРНОЇ КУЛЬТУРИ

**Шлеїна Людмила Іванівна,**  
старший викладач кафедра суспільно-гуманітарних наук  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного  
аспірантка кафедри педагогіки та педагогічної майстерності  
Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Б. Хмельницького  
м. Мелітополь, Україна

**Введення.** Формування гендерної культури студентів в навчально-виховному процесі аграрного ЗВО має свої специфічні риси та ознаки («відмітні особливості явища; те, що характерне для певного педагогічного явища»), без визначення та урахування яких неможливо визначити дієвість тих чи інших педагогічних засобів, планувати виховні стратегії, визначити їх ефективність.

Професія вимагає від особистості як наявності відповідних знань, вмінь та навичок, так і особистісних якостей, які надають змогу ефективно опанувати професію і досягти певних вершин на професійному та особистісному рівнях, які саме і формуються в освітньому процесі ЗВО, під час оволодіння професією.

Необхідно зазначити, що професія аграрника постає як одна з унікальних за широтою та різноманітністю вимог.

Звертаючи увагу на умови, які створюються на селі з впровадженням аграрної реформи, кардинально зростає питома вага господарської та організаційно-економічної складових.

**Мета роботи.** З'ясувати особливості студентського контингенту аграрного ЗВО для формування гендерної культури.

**Матеріали й методи.** Ретроспективний аналіз досліджень.

**Результати та обговорення.** Підготовка фахівців у аграрних закладах вищої освіти регламентується законами України «Про освіту» (2017), «Про

вищу освіту» (2017), постановами Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньокваліфікаційними рівнями» (2015), наказом Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Ліцензійних умов надання освітніх послуг, Порядку здійснення контролю за дотриманням ліцензійних умов надання освітніх послуг, Положення про експертну комісію та порядок проведення ліцензійної експертизи та Типового положення про регіональну експертну раду з питань ліцензування та атестації навчальних закладів» (2017) та ін. Згідно з дослідженнями поведеними О. Павленко, у системі аграрної освіти функціонують 116 ЗВО I-IV рівня акредитації: з них 17 ЗВО III-IV рівня акредитації та 22 ЗВО I-II рівня акредитації – всього 39, в той же час в структурі ЗВО III-IV рівня акредитації знаходиться 77 навчальних закладів I-II рівня акредитації з окремими правами юридичної особи. У 2014 р. Загальний контингент студентів аграрних ЗВО I-IV рівнів акредитації склав 145,3 тисячі осіб. З них понад 78,5 тисяч навчаються за державним замовленням, близько 60% з яких – сільська молодь. Щороку на денній формі навчання повну вищу освіту здобувають 9 тисяч осіб, ще 8,8 тисяч – на заочній формі [4].

Звертаючи увагу на умови, які створюються на селі з впровадженням аграрної реформи, кардинально зростає питома вага господарської та організаційно-економічної складових. Основна мета цієї реформи – створення системи підготовки фахівців, які здатні ефективно господарювати в нових соціально-економічних реаліях.

Зміна економічних відносин на селі, перехід до нових аграрних формувань вимагає змін у характері і змісті праці, а отже, і в системі підготовки фахівців сільського господарства.

Крім того, окремо необхідно розглянути специфіку студентського контингенту ЗВО аграрного профілю, які здебільшого є представниками традиційного сільського середовища. Отже, специфікою студентського контингенту в аграрних закладах вищої освіти є домінування сільської молоді,

як представників традиційного сільського середовища, а також молоді, яка орієнтована на майбутню професійну діяльність в аграрному секторі економіки.

Важливими, з точки зору предмету нашого дослідження, є наукові доробки Н. Абакумова, І. Кознова та ін., які виокремлюють основні характеристики традиційного сільського середовища: домінування соціальних зв'язків особистісного типу, багатомірність, яка базується на локальній, особистісній довірі; єдність природного, господарчого, соціального, а також підпорядкованість господарсько-трудої діяльності природним ритмам; зв'язок господарсько-трудої діяльності з відносинами в сім'ї та з сусідами; відсутність яскраво вираженої індивідуальності; своєрідність людського ресурсу, який виражається у феноменальній (специфічній) витривалості, фізичній силі, вітальності, вмінні виживати, звичкою до життя в щільній близькості з іншими; подвійне ставлення до міста і ритуальність, розміреність життєвого укладу, який передбачає повагу до традицій; домінування в сільській громаді суспільних норм і способів соціальної спадщини через домінування професійно-іменного коду [3].

Дослідники С. Виговська, П. Лузан, Л. Сатановська (2011), І. Сопівник [6], Р.Сопівник, [5] виокремлюють низку особливостей сільської молоді, що зумовлені специфікою сільського регіону: тісне зрощення особистості із середовищем перебування; особисте подвір'я: історичний досвід життєдіяльності сільської родини свідчить, що за всіх часів основним засобом її виживання була праця на особистому подвір'ї; відданість традиціям: у сільській місцевості проживає в основному корінне населенні країни, що успадкувало історичну пам'ять попередніх поколінь; роль родини: родина в селі сприймається як господарська одиниця, форма правильної організації життя дорослої людини, джерело підтримки і засіб виживання; роль систем неформальної підтримки: у сільській місцевості взаємозв'язок людей та їхня солідарність призводять до взаємозалежності один від одного; міжсільська кооперація: часто без допомоги держави й інших структур люди самі організують домашній або сімейний бізнес, мобілізуючи напрацьовані раніше



зв'язки; роль суспільної думки: у просторово обмеженому сільському середовищі велике значення має суспільна думка; специфічний характер свідомості, моралі та ментальності.

Важливою, з точки зору предмета нашого дослідження є також наукова позиція І. Сопівник, яка наголошує, що більшість сільської молоді відповідально і свідомо підходить до вибору фаху, мають мотивацію до навчання, успішно опановують нові спеціальності. Ці молоді люди більше вмотивовані до самовдосконалення та наполегливої праці. У той же час, зазначає науковець, існує й інша незначна частина сільської молоді, яка їде до вищих навчальних закладів невмотивованою до навчання (або стає такою внаслідок піддатливості новому середовищу «спокусам людського життя»). Зазначена група молоді є своєрідною «групою ризику» [6].

Відповідно до наукових пошуків І. Сопівник, важливість виховання студентів ЗВО аграрного профілю актуалізується наявністю таких чинників: сучасним станом українського села й аграрного сектора економіки, які мають ознаки системної кризи, що спричинює погіршення якості кадрового складу; масовою міграцією працівників і молоді із села, утратою національних традицій сільського укладу, надзвичайно низькою обізнаністю сільських мешканців щодо своїх можливостей і прав і, як наслідок, неможливістю розвитку місцевих ініціатив; найбільшою доступністю для сільської молоді саме аграрних навчальних закладів; потребами сільського соціуму в компетентних, відповідальних молодих людях, здатних до розбудови громадянського суспільства [7].

Варто наголосити, що особистісний і професійний розвиток зумовлюють один одного. З одного боку, ознаки особистості (потреби, інтереси, рівень домагань, інтелектуальні особливості тощо) суттєво впливають на вибір професії та її подальший професійний розвиток. Вони можуть сприяти досягненню професійної майстерності, творчій самореалізації, а можуть стати на заваді професійному становленню. Кожне професійне середовище поступово декларує вимоги, яким повинна відповідати особистість, щоб її визнали

професіоналом. Відтак, результатом впливу професії на особистість є своєрідність психологічного складу представників певних професійних груп, що достатньо усвідомлена суспільним досвідом [10].

Важливим складником соціокультурного становлення (гендерно-рольової соціалізації) особистості є період здобуття освіти на всіх етапах аграрного ЗВО. Створення умов, що відповідають завданням гендерно-рольової соціалізації особистості, впливає на формування уявлень про мужність і жіночність, норми, стереотипи, гендерні ролі, на виховання ставлення до себе як представника певної біологічної і соціокультурної статі, на становлення стилю гендерно-рольової поведінки. Неоднозначність розуміння сутності гендерного виховання викладачами, неспроможність чинних підходів до нього на Заході і в Україні призводять до необхідності не тільки перегляду основ соціалізації чоловіка і жінки, але і створення на цій основі концепції гендерного виховання особистості.

**Висновки.** Отже, Заклад вищої освіти постає об'єднувальною ланкою між новими соціальними уявленнями та ідеалами попередніх поколінь, що втілюються в історичній традиції. На практиці співіснування різних уявлень проявляється в конфлікті патріархальних установок, глибоко укорінених у свідомості українців, та егалітарних переконань, що відповідають вимогам стратегії освіти людини (незалежно від статі, місця і країни її проживання).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Воровка, М. І. та Бунчук, О. В. (2019) *Фактори становлення теорії та практики розвитку гендерної культури студентів*. Інноваційна педагогіка, 1 (18). с. 18-22. ISSN 2663-6085
2. Воровка, М. І. (2019) *Досвід розвитку гендерної культури студентів у практиці вищої школи України (початок ХХІ століття)*. In: Міжнародна науково-практична конференція "Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки", 24–25 травня 2019 р., Класичний приватний університет, Запоріжжя.

3. Кознова, И.Е., 2000. XX век в социальной памяти российского крестьянства. Москва: б.и. с. 24
4. Павленко О. Нова освіта – шлях до сучасної системи формування людського капіталу [Електронний ресурс] / О. Павленко. – Режим доступу : <http://blogs.ukrinform.gov.ua/blog/oleksiy-pavlenko/novaosvita-shlyah-do-suchasnoyi-systemy-formuvannya-lyudskogo-kapitalu>.
5. Сопівник, Р.В., 2015. Виховання особистості майбутнього фахівця агропромислової галузі крізь призму функцій наставника академічної групи. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія, 220, с.172-182.
6. Сопівник, І.В., 2014с. Теорія і практика виховання моральної відповідальності сільської молоді. (Дис. док. пед. наук). Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля, Сєверодонецьк. с. 106
7. Сопівник, І.В., 2006. Формування громадянськості студентів вищих аграрних навчальних закладів. (Дис. канд. пед. наук). Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка, Тернопіль., с. 1
8. Шлєіна Л.І. Гендерна культура студентської молоді в умовах закладу вищої освіти. *Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка»* Випуск № 20, 2018
9. Шлєіна Л.І. Організаційно-педагогічні умови формування гендерної культури студентів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова: серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи;* Вип. № 63, 2018
10. Штепа, О.С., 2004. Попріум особистості. Практична психологія та соціальна робота, 2, с. 88.

## **ЗАВДАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧА ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Шпак Інна Олександрівна,**  
начальник Міжнародного культурно-освітнього центру  
Харківський міжнародний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Зміни, які постійно відбуваються на міжнародній арені, інтеграція України до європейського та світового освітнього простору, підписання Україною Болонської угоди, орієнтація на Загальноєвропейські рекомендації щодо підготовки фахівців у галузі економіки висувають достатньо високі вимоги до професійної підготовки майбутніх викладачів економічних дисциплін.

Так, у Національній доктрині розвитку освіти в Україні у XXI столітті вказано, що особистісно-орієнтований підхід до організації освітнього процесу у закладах вищої освіти передбачає перехід від традиційних до інноваційних форм та технологій навчання, від вузькопрофільного до цілісного розвитку особистості викладача, який побудовано на педагогічній взаємодії та тісній співпраці.

Питання професійної підготовки викладачів будь-якого профілю постійно вивчалися такими дослідниками, як: І. Бех, Н. Бібік, С. Гончаренко, Т. Гупан, І. Зязюн, І. Ісаєва, В. Мадзігон, В. Радул, О. Савченко, О. Сухомлинська та ін. Сьогодні, у зв'язку з гострою потребою у висококваліфікованих кадрах, значно збільшилась кількість досліджень, які присвячені питанням підвищення професійної майстерності, компетентності, творчості, креативності, саморозвитку викладачів взагалі та економічних дисциплін, зокрема.

**Мета роботи.** Визначити та схарактеризувати провідні завдання професійної підготовки викладача економічних дисциплін.

**Матеріали і методи.** У процесі дослідження були використані теоретичні методи наукового пізнання – аналіз наукової, навчально-методичної літератури

для порівняння, зіставлення різних поглядів на проблему, яка вивчається, визначення її теоретичних основ і поняттєвого апарату.

**Результати та обговорення.** Питаннями визначення мети та завдань підготовки учителів економічних дисциплін займалися: Н. Лобанова, М. Лук'янова, А. Маркова, Л. Хоружа, Є. Шиянов та ін.

Питання зростання вимог до викладача економічних дисциплін частково порушувалися і в міжнародних документах – Міжнародні конференції з освіти в межах 45-ї сесії ЮНЕСКО (2004 р.) та деяких інших. Зокрема, у зазначених матеріалах наголошувалося на тому, що сучасний викладач – це людина, яка є носієм суспільних та освітніх перетворень. З огляду на це, його професійні якості повинні бути сформовані на самому високому рівні [3].

Вивчення та узагальнення науково-педагогічних джерел свідчить про те, що велика увага сьогодні приділяється процесу реалізації моделі викладача економічних дисциплін, який покликаний успішно виконувати соціальне замовлення. З огляду на це, варто наголосити на тому, що процес професійного становлення фахівця повинен відбуватися на основі цілісного підходу, який спрямований на залучення різноманітних дидактичних засобів, котрі сприяють професійному становленню особистості майбутнього викладача економічного профілю.

Взагалі, як справедливо стверджує Т. Коноваленко [4], викладач – ключова фігура системи освіти, йому по праву належить стратегічна роль у розвитку особистості студента у процесі його професійної підготовки.

Педагогічна діяльність є творчою діяльністю. Творча індивідуальність викладача – це найвища характеристика його діяльності. Взагалі, діяльність викладача будь-якого фаху складається з трьох компонентів – педагогічна діяльність, педагогічне спілкування, особистість. Саме особистість – провідна характеристика, яка визначає професійну позицію викладача у педагогічному спілкуванні та діяльності.

У тому випадку, коли педагогічна діяльність не пов'язана з науковою, швидко зникають педагогічна майстерність і професіоналізм. Завдання

професійної підготовки викладача економічних дисциплін якраз і полягає в тому, щоб уміти бачити та формулювати педагогічні завдання на основі аналізу економічних ситуацій та знаходити оптимальні способи їх розв'язання.

Фахівці визначають такі якості особистості, структура яких, на їх погляд, і визначає провідні завдання професійної підготовки, а саме: уміння робити навчальний матеріал доступним, творчість у праці, вольовий вплив на студентів, здатність організувати колектив, інтерес та любов до студентської аудиторії, змістовність та емоційність мови, її переконливість, вміння володіти ораторською майстерністю, педагогічний такт; здатність пов'язувати навчальний матеріал із життям, економічними ситуаціями, спостережливість, організованість, працездатність, активність, наполегливість, сконцентрованість уваги, її правильний розподіл, зосередженість.

Викладач економічного блоку дисциплін також повинен бути організованим, мати гарні організаторські здібності. Зокрема, Л. Уманський визначив 18 організаторських якостей особистості. До таких якостей фахівець відносить: здатність заряджати своєю енергетикою інших; здатність знаходити найкраще для кожного студента; здатність розуміти і правильно реагувати на психологію людей взагалі та студентської аудиторії, зокрема; здатність бачити недоліки у вчинках оточуючих, мати психологічний такт, ставитись до всього достатньо критично та ін. [1]. Організаторські здібності також проявляються в умінні організувати свій час, себе, керувати колективною, груповою та індивідуальною діяльністю студентів, організувати навколо обраної наукової проблеми однодумців, помічників.

Також викладачу економічного циклу потрібні спеціальні так звані економічні здібності та знання. Отже, в загальному вигляді провідні завдання підготовки викладача економічних дисциплін полягають у: формуванні його світогляду, який проявляється у сталому ставленні до світу, праці, оточуючих людей та самого себе, активній життєвій позиції.

Завданням професійної підготовки викладача економічних дисциплін є і передача йому спеціальних знань – знань з предмету, методики його

викладання, наукових фактів, що сприяє високому рівню розумової активності викладача й модернізації традиційних та використанню інноваційних технологій у галузі освіти.

Вивчення та узагальнення науково-педагогічних праць з проблеми, яка вивчається [4; 5], дозволило інтелектуальні вміння, котрі притаманні особистості з інноваційним характером мислення, умовно об'єднати у два блоки: 1) інформаційно-гностичні, які передбачають уміння аналізувати, порівнювати, аргументувати, конкретизувати, використовувати різноманітні джерела знань, активно користуватися комп'ютером, застосовувати педагогічні програмні засоби та ін.; 2) евристично-дослідницькі, котрі вимагають наявність уміння моделювання, фантазування, доведення, проєктування, спростування, рефлексивних умінь та деяких ін.

Основний зміст діяльності викладача будь-якого профілю взагалі та економічного, зокрема, включає до себе виконання чотирьох функцій – навчаючої, виховуючої, організуючої та дослідницької. Зазначені функції розглядаються в єдності та взаємозв'язку.

З урахуванням даних функцій завдання професійної підготовки викладачів економічних дисциплін полягають і у формуванні у студентів уміння узагальнювати та систематизувати матеріал, який вивчається, навчити їх формулювати основні ідеї та висновки, ставити питання і формулювати гіпотези. Також до завдань підготовки викладачів циклу економічних дисциплін належать: підготовка кадрів з урахуванням особливостей регіону; формування у викладачів соціально значущих якостей; запровадження різних моделей навчання; формування у майбутніх викладачів економічних дисциплін системи економічних знань, забезпечення їхньої психолого-педагогічної та загальної підготовки; формування у майбутніх фахівців економічного світогляду; розвиток гнучкого, мобільного, швидкого та точного професійного інноваційного мислення.

До вмінь, які повинен опанувати викладач економічного циклу дисциплін також віднесено: навчально-методичні, котрі дозволяють окреслити конкретні

цілі навчання, проаналізувати доцільність упровадження технологій із різних позицій (психології, дидактики, методики) та з урахуванням вимог до сучасної економічної освіти, свідомо обирати дієві форми, методи та засоби навчання, оцінювати ефективність використання обраної технології навчання, керувати навчальною діяльністю студентської молоді, педагогічно доцільно розподіляти час на заняттях і виконувати накреслений план; проектувально-прогностичні, які забезпечують уміння проектування та прогнозування наслідків запровадження педагогічних технологій, внесення коректив у процес використання технологій; рефлексивні, що дозволяють здійснювати самоаналіз, корегування та самооцінку власної діяльності.

Установлено, що до завдань професійної підготовки фахівців економічного профілю належать і вивчення передового досвіду в галузі економіки та здобуття власного досвіду використання освітніх інновацій, виходячи із вимог до сучасної економічної освіти.

Для реалізації завдань професійної підготовки викладача економічних дисциплін у закладах вищої освіти використовуються як традиційні, так і інноваційні форми та методи. Зокрема, порушуються різноманітні дискусійні питання, створюються нестандартні педагогічні ситуації, відбувається формування «синдрому досягнень», котрий виявляється в переважанні у особистості прагнення до успіху, відбувається орієнтація викладача на визнання себе в якості активного учасника освітнього процесу, актуалізуються у провідного суб'єкта педагогічного впливу мотиви досягнення, відображаються здобутки у формі праць науково-методичного характеру, висвітлюється досвід кращих викладачів на сторінках вузівських газет, створюються можливості для прояву у викладачів професійної майстерності, проводиться конкурс «Кращий викладач року».

Також питання професійної підготовки викладачів економічних дисциплін порушуються і на засіданнях кафедр та науково-методичних семінарах, що дозволяє визначити труднощі, відшукати шляхи їх усунення та



сформулювати конкретні рекомендації щодо підвищення якості професійної підготовки.

Успішному розв'язанню завдань професійної підготовки викладачів дисциплін економічного блоку сприяло і регулярне проведення у закладах вищої освіти зустрічей з колишніми випускниками зазначених закладів, які ділилися тими проблемами, з якими особисто зіткнулися на робочому місці, та з провідними фахівцями економічної галузі. У результаті проведення таких зустрічей викладачі краще розуміли, які вимоги сучасні роботодавці висувають до своїх працівників та більш детально знайомилися з умовами праці в сучасних організаціях і підприємствах економічної галузі. Ці заходи сприяли стимулюванню майбутніх викладачів економічних дисциплін до критичного ставлення до власної діяльності, перегляду її відповідності до вимог, що висуваються економічною освітою до сучасного фахівця.

Для успішної реалізації особистої траєкторії професійного зростання фахівця особлива увага надавалась використанню викладачами портфолію як ефективного засобу коригування індивідуальних програм.

Успішне вирішення означених завдань вимагає написання сучасних навчальних підручників, посібників, методичних розробок та рекомендацій щодо змісту, форм та методів професійної підготовки викладачів економічних дисциплін.

Результати, отримані в ході наукового пошуку, підтверджують дані фахівців щодо основних завдань професійної підготовки кадрів економічного профілю.

**Висновки.** Таким чином, до провідних завдань професійної підготовки викладача економічних дисциплін належать: формування уміння бачити та визначати педагогічні завдання на основі аналізу економічних ситуацій і знаходити оптимальні способи їх розв'язання; формування світогляду викладача, який проявляється у сталому ставленні до світу, праці, оточуючих людей та самого себе, активній життєвій позиції; передача йому спеціальних знань з предмету, методики його викладання, наукових фактів, що сприяє

високому рівню розумової активності викладача й модернізації традиційних та використанню інноваційних технологій у галузі освіти; формування у викладача уміння узагальнювати та систематизувати матеріал, який вивчається, навчити його формулювати основні ідеї та висновки, ставити питання і висувати гіпотези; підготовка кадрів із урахуванням особливостей регіону; формування у викладачів соціально значущих якостей; запровадження різних моделей навчання; формування у майбутніх викладачів економічних дисциплін системи економічних знань, забезпечення їхньої психолого-педагогічної та загальної підготовки; розвиток у майбутніх фахівців економічного профілю гнучкого, мобільного, швидкого та точного професійного інноваційного мислення; вивчення передового досвіду в галузі економіки та здобуття власного досвіду використання освітніх інновацій, виходячи із вимог до сучасної економічної освіти.

### **Література:**

1. Білицький О. Управління процесом розвитку особистості засобами варіативного компоненту змісту освіти. *Директор школи*. 2002. № 8. С. 2-3.
2. Волченко О. Формування комунікативної компетенції майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах. Автореф. дис....канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2006. 20 с.
3. Ковпак С. Організаційно-педагогічне забезпечення профільної освіти. *Відкритий урок: Розробки, технології, досвід*. 2004. №7-8. С.46-48.
4. Коноваленко Т. Розвиток експресивно-комунікативних умінь майбутніх учителів іноземної мови у процесі фахової підготовки. Автореф. дис....канд. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2006. 23 с.
5. Онаць О. Управління розвитком професійної компетентності молодого вчителя загальноосвітнього навчального закладу. Автореф. дис....канд. пед. наук: 13.00.01. Київ, 2006. 24 с.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## INDIVIDUAL MINUTE DURATION DETERMINING IN UMSA FOREIGN STUDENTS FROM IRAN, TURKMENISTAN, PAKISTAN, SAUDI ARABIA, IRAQ

**Tkachenko Elena Viktorovna,**

cand. med. sci., assistant

**Sokolenko Valentina Nikolayevna,**

cand. biol. sci, associate professor

**Madrimov Isa,**

Student

Ukrainian medical stomatological academy

Poltava, Ukraine

**Introduction.** Individual minute (IM) duration represents biorhythms endogenous organization criterium as well as the one of organism functional state [1, p.1-188]. This index is relatively stable in healthy people.

IM characterizes time endogenous organization as well as organism adaptive possibilities. People with higher abilities to adaptation have IM more than 1 min of physical time and it is equal to 62,9-69,9 sec, while it is less than 1 min and is equal to 47,0-46,2 sec in people with low abilities to adaptation. Chronophysiology as chronobiology part contributes greatly in human adaptation [2, p.9-15]. External stimuli can cause time individual perception changings [3, p.14-16]. As a whole time perception indices can be used as organism general state characteristics [4, p.20-23]. Adaptive process emotional compound assessing is rather difficult or even impossible sometimes. IM duration not only reflects organism emotional state but represents adaptive features index at the same time. That is why time individual perception study is considered to be comfortable investigative method in part related to researches in cardiac-vascular pathology and vegetative-vascular dystony [5, p.1-23; 6, p.39-41].

IM possesses circaseptaneous rhythm – its value is maximal on Thursday and Wednesday and minimal on Friday and Saturday.

IM value assessment helps in fatigue development as well as the one of dyschronosis and psycho-emotional tension. It is possible to take into account IM value at the lesson beginning and end, during the day, week, month and year. IM is related to human organisms chronobiology. Physiology chair teachers from Lugansk medical state university devoted their researches to the IM duration correlating with the students' chrono-biological (indifferent, morning, evening) and psychological (temperaments) types [7, p.156-158].

Chronobiology is paid much attention not only in theoretical but in applied aspects as well.

For instance, there is nocturnal asthma with the disease worsening in night by American scientists data received in Maryland [8, p.1002-1007], nocturnal asthma worsening factors are studied [9, p.33-38]. Pulmonary capillaries blood volume varies in normal and asthmatic people under sleep action [10, p.193-198]. Circadian rhythms were reported to be found in airways responsiveness and airway tone in patients with mild asthma [11, p.1598-1605]. Circadian rhythms are studied in Neurobiology and clinical Neurology [12, p.253-266], Gastroenterology [13, p.1394-1399].

**Materials and methods.** We performed IM estimation by Halberg method (Halberg) (1969). The examined started seconds counting to oneself by the examiner command from 1 to 60. It is necessary to pronounce the number 60. Real time must be fixed by watch-timer. It is better to estimate IM 2-3 times and then to take average value. It should be taken into consideration that IM lowering more than to 20% of gender-age norm represents fatigue and decreased adaptive abilities criterium in the adult while 50 % and more – over-fatigue and dys-adaptation.

**The investigations objects.** We assessed IM duration in the students of various moslemic countries. We assessed and compared given index in 50 medical foreign students studied at the 1<sup>st</sup>-5<sup>th</sup> course. They were from Iran, Pakistan, Saudi Arabia,

Syria and Iraq, Turkmenistan. IM comparison was carried out on Tuesday, Wednesday and Friday, at Physiology lesson beginning and end.

**The researches results.** Maximal IM value was on Wednesday in the students from all mentioned countries but maximally in the Iranians and the ones from Turkmenistan. Minimal level was observed on Friday. The least numerals were in the students from Saudi Arabia, then in the Syrians. Maximal IM at the Physiology lesson start was in the students from Iran, Turkmenistan and Pakistan, average, practically equal ciphras were determined in the students from other mentioned countries. The IM least level at the lesson end and thus the fatigability biggest level were in the students from Iraq and Saudi Arabia. The students from Syria, Pakistan, Turkmenistan and Iran were practically at the same level.

**Conclusion.** We propose IM duration determining method usage for the students' fatigability assessing. Probably, it will encourage to their working activity increase. For example, when IM lowering reached more than 20% there could be break or activity type changing.

### Literature list

1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии.-М.:Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС,-2007.-188с.

2. Агаджанян Н.А., Радыш И.В., Совершаева С.Л. Хронофизиология, экология человека и адаптация //Экология человека.-1995.-№1.-С.9-15.

3. Мельникова С.Л. Изменения индивидуального восприятия времени, связанные с внешними воздействиями //Экологозависимые состояния: биохимия, фармакология, клиника: Сб. научных трудов.-Чита, 1998.-С.14-16.

4. Мельникова С.Л., Мельников В.В. Показатели индивидуального восприятия времени, как характеристики общего состояния организма //Вестник новых медицинских технологий.-2002.-Т.9, №2.-С.20-23.

5. Кузьмин А.Г., Мельникова С.Л. Изучение variability сердечного ритма и индивидуальной минуты у пациентов с синдромом вегетативной дистонии //Санкт-Петербургский Научный форум-2003: Материалы III Международной конференции молодых учёных и студентов.-СПб, 2003.-Т.1.-С.39-41.
6. Кузьмин А.Г., Мельникова С.Л. Изучение variability сердечного ритма и индивидуальной минуты у пациентов с синдромом вегетативной дистонии //Санкт-Петербургский Научный форум-2003: Материалы III Международной конференции молодых учёных и студентов.-СПб, 2003.-Т.1.-С.39-41.
7. Лиля Н.Л., Ивасенко А.В., Тананакина Т.П., Куцевол О.В. Взаимосвязь длительности ИМ с хронобиологическими типами и психотипами //Таврический медико-биологический Вестник.-2012.-Т.15.-С.156-158.
8. Martin R.J., Banks-Schlegel S. Chronobiology of Asthma //Am J Respir Crit Care Med.-1998.-Vol.158.-P.1002-1007.
9. Martin R.J., Cicutto L.C., Ballard R.D. Factors related to the nocturnal worsening of asthma //Am. Rev. Respir. Dis.-1990.-N.41.-P.33-38.
10. Desjardin J.A., Sutarik J.M., Suh B.Y., Ballard R.D. Influence of sleep on pulmonary capillary blood volume in normal and asthmatic subjects //Am. J. Respir. Crit. Care Med.-1995.-N.152.-P.193-198.
11. Bonnet R., Jorres R., Heitmann U., Magnussen H. Circadian rhythm in airways responsiveness and airway tone in patients with mild asthma // J. Appl. Physiol.-1991.-N.71.-P.1598-1605.
12. Moore R.Y. Circadian rhythms: basic neurobiology and clinical applications //Ann Rev Med.-1997.-N.48.-P.253-266.
13. Tan W.C., Martin R.J., Pandey R., Ballard R.D. Effects of spontaneous and stimulated gastroesophageal reflux on sleeping asthmatics //Am. Rev. Respir. Dis.-1990.-N.141.-P.1394-1399.

УДК 159.9(075.8)

**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ САМОТНОСТІ  
ОСІБ ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ**

**Сергієні Олена Віталіївна**

доктор мед. наук, професор  
професор кафедри психології та педагогіки

**Пашкова Ганна Геннадіївна**

кандидат державного управління  
заступник декана

**Пріснякова Людмила Макарівна**

доктор психології, професор

**Федько Юлія**

студентка II курсу спеціальності «Психологія»

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

**Анотація:** робота містить результати дослідження соціально-психологічних чинників формування та переживання стану самотності у осіб фертильного віку. Було встановлено, що жінки більш чутливі до стану самотності та емоційно переживають його. Був встановлений зв'язок переживання самотності з акцентуаціями особистості, особливостями психотипу та темпераменту, а також соціальними чинниками та психологічними станами.

**Ключові слова:** самотність, соціально-психологічні чинники, фертильний вік, флегматичний темперамент, акцентуація характеру.

У історії філософсько-психологічної думки феномен самотності трактується неоднозначно. Розглядаючи самотність з наукових позицій, можна виділити дві тенденції, обумовлені його негативною і позитивною спрямованістю. Існуюче протиріччя в оцінці характеру впливу самотності на життя людини виражається в тому, що, з одного боку, воно розуміється як деструктивне для особи, з іншої - вважається необхідним етапом самопізнання і самовизначення. Така різка розбіжність поглядів полягає, перш за все, в недостатній визначеності феноменології, а тим більше - психологічних

механізмів самотності. Більшість дослідників самотності пов'язують цей феномен з різко негативними емоційними переживаннями, які впливають на особу руйнівним чином.

Дуже важливо розуміти значення таких понять, як «самотність», «ізоляція» та «самота». Ряд авторів розводять ці поняття, хоча є і ті, хто розглядає їх як синоніми. Для виокремлення самотності як психологічного феномена слід відмежувати його від схожих понять [1, с. 29].

З точки зору С.Г. Корчагіної [1], ізоляція – відсутність зв'язків із зовнішнім середовищем; це ситуація, а не психічний стан. Самота – добровільний відхід від контактів з тими, що оточують. Вона залишає людині можливість виходу з цієї ситуації і є нормальною умовою розвитку і існування особи. Самота не обов'язково пов'язана з самотністю; люди можуть бути щасливі і в самотності. З іншого боку, і за наявності об'єктивних зв'язків з іншими людьми людина може переживати самотність (наприклад, в сім'ї), якщо вона відчуває, що її не люблять, не розуміють. Самотність — це епізодично виникаюче гостре переживання занепокоєння і напруги, пов'язане з незадоволеним прагненням мати дружні або інтимні відношення.

Самотність обов'язково пов'язана з переживаннями, що виникли в результаті незадоволення зв'язками із зовнішнім світом унаслідок поверхневості або взагалі розриву цих зв'язків. Недаремно Р. Вейс визначає самотність як емоційний стан, що включає емоційну і соціальну ізоляцію [2].

Про самотність можна говорити лише тоді, коли сама людина усвідомлює неповноцінність своїх стосунків з людьми в якому-небудь важливому аспекті. На переживання стану самотності впливають не стільки реальні стосунки з навколишніми людьми, скільки уявлення про те, якими мають бути ці стосунки. Тому людина, що має сильно виражену потребу в спілкуванні, переживає самотність і в тому випадку, якщо контактує лише з одним - двома індивідами, а той, хто не відчуває такої потреби, може не відчувати своєї самотності навіть при тривалій відсутності спілкування з людьми. Отже, самотність розуміється



як обтяжливий емоційний стан, обумовлений реальним або уявним незадоволенням потреби в міжособистісних стосунках (афіліації).

Розглядати самотність можна в різних категоріях, таких як *відчуття, процес, відношення, потреба*. [3, С. 12] Самотність як *відчуття* обумовлюється переживанням людиною своєї несхожості на інших, унаслідок чого виникає певний психологічний бар'єр в спілкуванні, відчуття нерозуміння і неприйняття себе іншими людьми.

Відчуття самотності часто зв'язане з усвідомленням неможливості, принаймні на даному етапі, мати близькі відношення з ким-небудь. Звичайно, йдеться про стосунки, засновані на взаємному прийнятті, любові і розумінні.

Самотність як *процес* - це поступова втрата здатності особи сприймати і реалізовувати наявні в суспільстві норми, принципи, цінності в конкретних життєвих ситуаціях. В результаті процесу самотності відбувається втрата особою статусу суб'єкта соціального життя.

Самотність як *відношення* - це неможливість прийняття світу як самоцілі і самоцінності. При цьому індивід, аналізуючи свої стосунки з іншими людьми, не інтегрує себе в навколишній соціальний простір.

Самотність як *життєва позиція* - це усвідомлене небажання підтримувати близькі стосунки з ким би то не було: матір'ю, батьком, братом, сестрою, дітьми, не говорячи вже про друзів, їх просто немає. Втім, своїх дітей у таких людей теж, як правило, не буває. Людина відчужена не лише від інших, собі подібних, але і від світу в цілому - його цінностей, ідеалів, норм.

Стан самотності - це переживання людиною втрати внутрішньої цілісності, а також зовнішній гармонії зі світом. Воно виражається, наприклад, в порушенні гармонії між бажаною і досягнутою якістю соціального спілкування.

Серед сучасних дослідників самотності, найбільш послідовно розробляючих екзистенціальну методологію, Н. Е. Покровський виділяє Карла Мустакаса і Ірвіна Ялома і відмічає, що за кордоном ці дослідники стали відомими завдяки своїм популярним книгам про самотність.

П. Хартоколис також відмічає, що самотність є порушене усвідомлення часу, розглядаючи цей факт у рамках екзистенціальних представлень. [4]

Аналізуючи схильність до самотності з позицій гуманістичної психології, Дж. Коен, продовжуючи лінію досліджень А. Маслоу, відмічає, що самотність є не що інше як похідна серії незадоволення суб'єкта стосунками з важливими іншими. [5] Відособлення як категорія досліджується у світлі соціальних ситуацій і причинних атрибутів поведінки суб'єктів. [9]

Останній період дослідження проблеми самотності, що бере свій початок в другій половині 80-х р. ХХ століття і що триває до теперішнього часу, може носити назву періоду приватних теорій і прикладних розробок.[6]

Велика увага приділяється розробці, аналізу, оцінці ефективності соціально-психологічних і психотерапевтичних методів допомоги людям, що гостро переживають самотність. Крім того, частина досліджень зачіпає і загальні, соціально-філософські аспекти самотності. Попри те, що на сьогодні у рамках наукової літератури існує достатнє різноманіття уявлень про самотність, підходів до його розгляду, єдиного, цілісного уявлення про феномен немає. Не існує, незважаючи на наявне уявлення про особливості проживання самотності в різні вікові періоди, і зв'язного уявлення про вікові закономірності. Більше того, в такій постановці питання не звучить практично ні в одному дослідженні.

Аналізуючи західну наукову думку в контексті психологічних досліджень сьогодення, важливо констатувати, що істотних змін в порівнянні з періодом поглиблених досліджень 40-х - 80-х р., не сталося. Отримали своє доповнення і певний розвиток гіпотези і припущення з позицій когнітивного підходу. Активно формувалася емпірична база досліджень у рамках соціологічних теорій. Було продовжено опис проблем спілкування, що стосуються різних вікових груп.[7, 8]

Окремої згадки заслуговують напрями досліджень, пов'язані з вивченням самотності в просторово-часових рамках. Так, Карл Голдберг [7] у своїй статті «Самотність як порушення сприйняття часу» виходить з того, що основними складовими нашого усвідомлення часу є прагнення до турботи, вихованню

кого-небудь іншого. На його думку, самотність - це порушене сприйняття часу : потреба в турботі, не задоволена впродовж довгого часу.

Таким чином, відмічаючи тенденцію до розширення і поглиблення вивчення самотності як предметної області, передусім у рамках вітчизняної психологічної і соціальної науки (за останні десять років число робіт, присвячених не просто констатації того або іншого факту, описи стану або процесу у зв'язку з самотністю, але що дійсно вивчають його у рамках різноспрямованої проблематики, збільшилося в рази), необхідно констатувати факт, що психологія самотності, як особлива галузь наукового дослідження знаходиться на початкових стадіях свого розвитку.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження було проведене з метою виявлення і вивчення залежності почуття самотності від індивідуально-типологічних та характерологічних особливостей осіб фертильного віку. Для цього використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний, емпіричний, математико-статистичний.

В межах емпіричного методу були використані наступні психодіагностичні методики:

1. Методика діагностики рівня суб'єктивного відчуття самотності (Д. Рассел і М. Фергюсон).

2. Діагностичний опитувач "Самотність" С.Г. Корчагіної, спрямований на визначення глибини переживання самотності.

3. Опитувальник Спілбергера-Ханіна, призначений для оцінки реактивної та особистісної тривожності. Особистісна тривожність розглядається авторами як відносно стійка індивідуальна якість особистості, яка характеризує ступінь її занепокоєння, турботи, емоційної напруги внаслідок дії стресових факторів.

4. Опитувальник Шмішека для діагностики типу акцентуації особистості.

5. Опитувальник структури темпераменту В.М. Русалова, який використовується для діагностики властивостей «предметно-діяльнісного» і «комунікативного» аспектів темпераменту.

6. Тест самооцінки психічних станів Г. Айзенка, який дозволяє оцінити деякі не адаптивні стани (тривога, фрустрація, агресія) і властивості особистості (тривожність, фрустрованість, агресивність, ригідність).

Математико-статистичний метод включав кореляційний аналіз за Пірсоном з метою встановлення характеру зв'язків між окремими результатами дослідження.

Вибірка дослідження була гетерогенною по фактору статі та соціального статусу та гомогенною за віком учасників. В дослідженні взяло участь 80 осіб різного соціального статусу у фертильному віці 35-45 років, 40 із них чоловічої статі, 40 – жіночої.

#### **Результати проведеного емпіричного дослідження та їх обговорення.**

Результати дослідження за методикою діагностики рівня суб'єктивного відчуття самотності (Д. Рассел і М. Фергюсон) свідчать про те, що майже половина опитуваних на даний момент відчуває середній рівень переживання самотності, чверть опитуваних – високий рівень, і 27% - низький рівень відчуття самотності. Гендерний аналіз показує, що жінки більш схильні діагностувати у себе високий рівень самотності, у чоловіків більш розповсюджений низький її рівень.

Результати дослідження за діагностичним опитувальником «Самотність» С.Г. Корчагіної встановили, що 34% досліджуваних діагностують у себе неглибоке переживання самотності, але лише 19% не відчувають самотності у своєму житті. Представники жіночої статі дещо глибше переживають стан самотності, ніж представники чоловічої статі.

Результати дослідження за опитувальником стану особистісної та ситуативної тривожності Спілбергера-Ханіна встановили, що помірний рівень тривожності як ситуативної, так і особистісної, діагностований та дорівнює результату від 30 до 44. Порівнянням гендерних показників за опитувальником

Спілбергера-Ханіна, було встановлено, що рівень ситуативної та особистісної тривожності вище у жінок, ніж у чоловіків, але знаходиться у помірній зоні.

Результати дослідження за опитувальником Шмішека для діагностики типу акцентуації особистості дозволили зробити висновок про те, що у респондентів є тенденція до демонстративної та дистимної акцентуації, але сума балів в діапазоні від 15 до 19 може вказувати лише на тенденції до того чи іншого типу акцентуації. Проведений гендерний аналіз результатів дослідження за методикою встановив, що і у чоловіків, і у жінок є тенденція до утворення демонстративного типу акцентуації. Всі інші акцентуації знаходяться на межі або нижче мінімальної ознаки акцентуації характеру.

Результати дослідження за опитувальником структури темпераменту В.М. Русалова свідчать про те, що середні показники за основними шкалами (ергічність, соціальна ергічність, темп, соціальний темп, емоційність, соціальна емоційність) дещо перевищують норму. У чоловіків результати вище тільки за шкалою ергічності і соціального темпу, результати всіх інших шкал перевищують середні показники у представників жіночої статі.

Результати дослідження за тестом самооцінки психічних станів Г. Айзенка свідчать про те, що у всіх респондентів було діагностовано середній рівень за шкалами тривожності, агресивності та ригідності. Шкала фрустрації знаходиться на низькому рівні, що може вказувати на високу самооцінку та стійкість до невдач. Для жіночої вибірки характерна більш висока тривожність, а для чоловічої – агресивність.

Поєднавши результати за методиками «Діагностика рівня суб'єктивного відчуття самотності» Д. Рассела і М. Фергюсона і опитувальником Спілбергера-Ханіна, виявили, що при низькому рівні самотності та при низькому рівні ситуаційної та особистісної тривожності присутня негативна кореляція або зворотна кореляція, при якій зменшення показника самотності супроводжується зменшенням показника ситуаційної та особистісної тривожності.

Поєднавши результати за методиками «Діагностика рівня суб'єктивного відчуття самотності» Д. Рассела і М. Фергюсона і опитувальника Шмішека для

діагностики типу акцентуації особистості виявили, що найбільша кількість респондентів має тенденцію до демонстративного типу акцентуації. Більша частина респондентів з таким типом акцентуації має середній рівень самотності.

Результат за методиками «Самотність» С.Г. Корчагіної і опитувальником Шмішека для діагностики типу акцентуації виявив такий же результат.

Можемо зробити висновок, що особи з тенденцією до демонстративного типу акцентуації найбільше схильні до переживання самотності.

При поєднанні методик «Діагностика рівня суб'єктивного відчуття самотності» Д. Рассела і М. Фергюсона, опитувальника «Самотність» С.Г. Корчагіної, опитувальника структури темпераменту В.М. Русалова були виділені такі показники: соціальна ергічність, соціальна пластичність, соціальний темп, соціальна емоційність, та їх кореляції.

При високих соціальних показниках і низькому рівні самотності виявлена середня пряма кореляція, тобто при збільшенні соціальних показників зменшується тенденція до самотності.

При низьких соціальних показниках і низькому рівні самотності виявлена негативна кореляція, тобто при збільшенні тенденції до самотності зменшуються соціальні показники.

При низьких соціальних показниках і високому рівні самотності виявлена кореляція, у чоловіків – слабка, у жінок – висока, тобто при зменшенні соціальних показників збільшується тенденція до самотності.

При високих соціальних показниках і високому рівні самотності виявлена зворотня кореляція, тобто при збільшенні соціальних показників зменшується тенденція до самотності.

За допомогою методики Г. Айзенка для самооцінки психічних станів визначили, що у респондентів домінує показник тривожності і ригідності. Визначимо взаємозв'язок цих двох показників за допомогою коефіцієнта контингенції.

Провівши комплексний аналіз емпіричних даних, ми можемо зробити наступні висновки.

Було виявлено, що особистісна і ситуаційна тривожність має зв'язок з переживанням самотності. Чим менше у особи ситуаційна і особистісна тривожність тим менше спостерігається тенденція до переживання самотності.

Найбільшу тенденцію до переживання самотності мають особи з тенденцією до демонстративного типу акцентуації. Найменшу тенденцію до переживання самотності мають особи з тенденцією до збудливого типу акцентуації.

Об'єднавши соціальні показники по методиці В.М. Русалова, виявили, що особи з низькими соціальними показниками мають тенденцію до самотності. При високих соціальних показниках тенденція до самотності зменшується. При аналізі були виділені такі показники: соціальна ергічність, соціальна пластичність, соціальний темп, соціальна емоційність.

За допомогою коефіцієнта контингенції було виявлено, що такі показники, як тривожність і ригідність, які домінують у респондентів, не пов'язані між собою, відсутня залежність між ними, що свідчить про окремий вплив тривожності і ригідності на рівень самотності респондентів без залежності один від одного.

### **Висновки.**

1. Особистісна і ситуаційна тривожність має зв'язок з переживанням самотності. Чим менше у особи ситуаційна і особистісна тривожність, тим менше спостерігається тенденція до переживання самотності.

2. Найбільшу тенденцію до переживання самотності мають особи з тенденцією до демонстративного типу акцентуації. Найменшу тенденцію до переживання самотності мають особи з тенденцією до збудливого типу акцентуації.

3. Особи, з низькими соціальними показниками мають тенденцію до самотності. При високих соціальних показниках тенденція до самотності

зменшується. При аналізі були виділені такі показники: соціальна ергічність, соціальна пластичність, соціальний темп, соціальна емоційність.

4. Між показниками «тривожність» і «ригідність», які домінують у респондентів, виявлена відсутність залежності, що свідчить про вплив тривожності і ригідності на рівень самотності респондентів без залежності один від одного

### **Література**

1. Корчагина С.Г. «Генезис, виды и проявления одиночества», М: Московский психолого-социальный институт, 2005.
2. Вейс, Р. Вопросы изучения одиночества / Р. Вейс // Лабиринты одиночества. - М.: Прогресс, 1989.
3. Корчагина С.Г. «Психология одиночества: учебное пособие» М: Московский психолого-социальный институт, 2008.
4. Мустакас К. «Теоретические подходы к одиночеству»- М.: Прогресс, 1989.
5. Маслоу А. «Мотивация и личность», изд. Питер, 2011.
6. Кон И.С. Многоликое одиночество: Психол. исслед. «Знание-сила» 2002.
7. Хамитов Н. В. Одиночество женское и мужское. - Киев : Научная мысль, 2008.
8. Лабиринты одиночества: Пер. с англ. /Сост., общ. ред. и предисл. Н. Е. Покровского. – М.: Прогресс, 1989.
9. Миускович Б. «Одиночество. Междисциплинарный подход». Перевод М.А. Андреевой, 2011.



# ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Скоромна Маріанна Володимирівна**

к. п. н, старший викладач

Південноукраїнський національний  
педагогічний університет

ім. К. Д. Ушинького

м. Одеса Україна

**Вступ.** Термін "мислення" знайомий кожному. Життєва мудрість відзначає, що кожна людина вважає себе розумним або достатньо розумним. Життя постійно ставить перед людиною різні за своєю складністю завдання і проблеми. Виникнення таких проблем, труднощів і несподіванок вимагає від людини більш глибокого пізнання світу, відкриття в ньому нових властивостей, закономірностей і зв'язків. Кожна людина робить у своєму житті безліч відкриттів, і вони необов'язково є великими і цінними в масштабах всього людства. Щодня ми пізнаємо життя, навколишній світ, людей, предмети і речі, зв'язки і взаємини [7].

Ще однією особливістю мислення є узагальнений характер відображення дійсності. За допомогою мислення людина пізнає істотні ознаки, що виявляються спільними для споріднених предметів. Як один із видатних філософів Р. Декарт говорив «Я мислю, отже, я існую». Якщо залишити осторонь філософський зміст формули і розглядати його лише в конкретно-психологічному аспекті, то стає зрозумілим, що ця формула вочевидь висуває мислення на перший план у психічному житті людини, вважаючи мислення ознакою існування людини [1].

Мислення людини нерозривно пов'язане з мовою. Думка спирається на згорнуту внутрішню мову. Експерименти показали, що жодна складна думка не протікає без згорнутих внутрішніх мовних процесів. Виявилось, що якщо

zareєструвати положення язика, горлянки в спокійному стані, а потім запропонувати досліджуваному почати вигадувати будь-яку задачу, то в мовному аналізаторі почнеться складна діяльність, яку можна zareєструвати. Таким чином, кожна думка пов'язана з внутрішнім мовним процесом [6].

Необхідно зазначити, що відмінність мислення від інших психічних процесів полягає у тому, що воно майже завжди зв'язане з наявністю проблемної ситуації, завданням, яке потрібно розв'язати, та активною зміною умов, в яких це завдання задане. Мислення на відміну від сприймання виходить за межі чуттєвого, розширює межі пізнання. В мисленні на основі сенсорної інформації робляться певні теоретичні та практичні висновки. Воно відображає буття не тільки у вигляді окремих речей, явищ та їх властивостей, але і визначає зв'язки, які існують між ними (безпосередньо, в самому сприйнятті людині вони не дані). Властивості речей і відношень, зв'язки між ними відображаються в мисленні в узагальненій формі, у вигляді законів, сутностей [4].

Якщо прийняти розвиток дитини від народження до повноліття за 100%, то ці відсотки вчені розподіляють так: на вік до трьох років припадає 45%, до шести — 90%, на період навчання у загальноосвітньому закладу — 10%, з них на період навчання у початковій ланці — 7%. Як бачимо, з того моменту, коли дитина потрапляє до школи, виключно важлива роль в її психічному розвитку відводиться початковому ступеню освіти. Вона повинна не тільки сформувати в учнів уміння та навички, а й розвинути пізнавальні процеси: пам'ять, увагу, мислення, мовлення, уяву. Тим паче, що між цими комплексами психічних властивостей існує глибокий та органічний взаємозв'язок: засвоювання першого базується на досягнутому розвитку другого, вдосконалення якого, у свою чергу, відбувається у процесі оволодіння першим [7].

**Мета роботи.** Проблема розвитку пізнавальних процесів учнів молодших класів не втрачає своєї актуальності та є вкрай необхідною і сьогодні. Тільки цілеспрямована робота над формуванням мисленневих навичок конкретного учня, озброєння його методами обробки інформації може збільшити

ефективність його роботи, вкаже дитині ефективний шлях адаптації у мінливому світі.[2]

У дітей молодшого шкільного віку переважає наочно-образне мислення. Під час розв'язування задач вони спираються на реальні предмети або їх зображення. У них поглиблюється і розширюється мислення, що виявляється в глибшому розумінні змісту засвоєних понять, опануванні нових та оперуванні ними. Процес навчання стимулює розвиток абстрактного мислення, особливо на уроках математики, оскільки від дій з конкретними предметами школяр переходить до розумових операцій з абстрактними числами[8].

Зі вступом дитини до школи відбувається перехід від безпосереднього чуттєвого сприймання світу до сприймання, вираженого в абстрактних поняттях. Те, що вона раніше фіксувала у своєму мисленні як об'єкт із певним набором ознак, отримує наукове осмислення.

Учні початкових класів усвідомлюють власні мислительні операції, що допомагає їм здійснювати самоконтроль у процесі пізнання. У них розвиваються самостійність, гнучкість, критичність, мислення [12].

В ході навчання в початковій школі значно прогресують все пізнавальні процеси психіки: сприйняття, увагу, пам'ять, уяву, мислення. Вони набувають якості, властиві психіці дорослої людини: довільність, продуктивність і стійкість.

Провідним пізнавальним процесом стає мислення. Розвиток всіх інших процесів залежить впершу чергу від інтелекту, і самі розумові процеси перестраїваються. Завершується перехід від наочно-образного до словесно-логічного мислення, у дитини з'являються логічно вірні міркування, він використовує всі логічні розумові операції. Але наочно-образне мислення також залишається необхідним, оскільки навчання в молодших класах успішно йде тільки на основі принципу наочності [1].

Процес навчання в молодших класах спрямований на активний розвиток словесно-логічного мислення. Перші два роки в процесі навчання переважають наочні зразки навчального матеріалу, але поступово їх використання

скорочується. Таким чином, наочно-образне мислення змінюється мисленням словесно-логічним [14].

Уже в кінці молодшого шкільного віку (і пізніше) проявляються індивідуальні відмінності між дітьми: одні - "теоретики" або "мислителі", які легко вирішують завдання в словесному плані; інші - "практики", їм потрібна опора на наочність і практичні дії; у "художників" добре розвинене образне мислення. У багатьох дітей ці види мислення розвинені однаково. У розумовому процесі виділяються дві фази: підготовча, на якій аналізуються умови задачі і виробляється план її рішення, і виконавська, на якій цей план реалізується в практичних діях.[7]

У молодшому шкільному віці починає розвиватися теоретичне мислення, що веде до перебудови всіх психічних процесів, і, як говорив Д. Б. Ельконін: "пам'ять стає мислячою, а сприйняття думаючим". Важливою умовою для розвитку теоретичного мислення є формування наукових понять і застосування їх на практиці. Це можна проілюструвати на такому прикладі. Дітям дошкільного і шкільного віку задавали питання: "Що таке плід?" Дошкільнята говорили, що це те, що їдять і що росте, а школярі відповідали, що плід - це частина рослини, що містить насіння [14].

**Матеріали та методи.** Треба зазначити, що у першому шкільному віці (7-10 років) формуються індуктивні і дедуктивні умовиводи, що розкривають більш глибокі об'єктивні зв'язки, ніж трансдукція у дошкільника. Але і в цей період: по-перше, умовиводи обмежені переважно передумовами, даними в спостереженні. Більш абстрактні умовиводи виявляються здебільшого доступними, головним чином лише оскільки вони можуть бути здійснені за допомогою наочної схеми, як, наприклад, умовиводи про співвідношення величин. Не виключена, звичайно, і в цьому віці можливість більш абстрактних умовиводів (але вони носять лише більш-менш спорадичний характер); ціла система абстрактних умовиводів (наприклад дедуктивна математична система) без наочної основи в цьому віці, як загальне правило, мало доступна. По-друге, умовиводи, оскільки вони об'єктивні, здійснюються відповідно до визначених

принципів або правилами, але не на основі цих принципів: ці загальні принципи не усвідомлюються. Оскільки логічна необхідність умовиводи не усвідомлена, весь шлях міркування здебільшого недоступний ще розумінню [3].

Методика "Четвертий зайвий" [13]

Суть полягає у дослідженні логічного, образного мислення, вміння узагальнювати.

Перевірку сформованості основ словесно-логічного мислення, бажано будувати на основі поєднання чисто словесних завдань.

Досліджується рівень узагальнень, логічна обґрунтованість і чіткість формулювань, активність, можливість формування і використання узагальнених уявлень.

Методика проведення.

В кожному завданні пропонується чотири слова, три з яких об'єднані смисловим зв'язком, а четверте – зайве.

1. Стіл, ліжка, підлога, шафа.
2. Молоко, вершки, сало сметана.
3. Черевики, чоботи, шнурки, валянки.
4. Молоток, кліщі, пила, цвях.
5. Солодкий, гарячий, гіркий, кислий.
6. Береза, сосна, дерево, дуб.
7. Літак, віз, людина, корабель.
8. Василь, Федір, Семен, Петренко.
9. Сантиметр, метр, кілограм, кілометр.
10. Токар, вчитель, лікар, книга.
11. Глибокий, високий, світлий, низький.
12. Годинник, барометр, термометр, аероплан.

Оцінювання.

Стандартні правильні відповіді: підлога, сало, шнурки, цвях, гарячий, дерево, людина, Петренко, кілограм, книга, світлий, аероплан.

Інтерпретація.

11 – 12 – підвищений рівень здатності до абстрагування у невербальній формі.

8 – 10 – звичайний рівень розвитку.

5 – 7 – дещо знижений рівень розвитку.

0 – 4 – знижений рівень розвитку.

Експериментальне дослідження проводилося з учнями 1-Г класу на базі школи № 4, м. Одеси, Малиновський район. Загальна кількість досліджуваних склала 20 осіб.

Експеримент проводився в три етапи, на кожному з яких проводилася певна дослідницька робота з конкретними завданнями.

1) Розроблення плану - програми експерименту; оцінку вимірювання та вибір засобів для проведення експерименту.

2) Проведення експерименту.

3) Обробку та аналіз експериментальних даних.

**Результати і обговорення.**

**Таблиця 1**

**Середні показники за методикою «Прості аналогії»**

В	С	Н
	0,6 %	
		0,4 %
0,9 %		
0,8 %		
0,9 %		
0,8 %		
		0,4 %
	0,7 %	
	0,6 %	
	0,7 %	
		0,3 %

1,1 %		
	0,6 %	
	0,5 %	
		0,3 %
1,1 %		
	0,6 %	
1,1 %		
	0,5 %	
	0,7 %	

Як ми бачимо з таблиці 1, високий рівень спостерігається у 35 % учнів, разом з тим середній рівень фіксується у 40% учнів, низькі показники спостерігається у 20 % учнів.

Такі дані можливо пояснюються тим, що діти молодшого віку по-різному порівнюють одні й ті ж предмети та за тотожних умов неоднаково успішно рухаються в умінні порівнювати. Одні учні у порівнянні знаходять тільки відмінності, а інші – відмінність та подібність.

Процес порівняння у молодших школярів має синтетичний, узагальнюючий характер, у інших – аналітичний.

Проте, Г. Сміт та І. Карлсон наголошують, що значне дозрівання мозкових структур відбувається в 5-6 років, коли і спостерігається максимальний рівень дивергентного мислення. Початок навчання в школі в 7-8 років веде до деякого зниження цього показника. Потім він зростає в початковій школі, досягаючи максимуму в 10-11 років, різко падає в 12 (4-й клас) практично до рівня 7-8 років і пізніше поступово наростає .

**Висновки.** Отже, навчання – обов’язковий компонент, без якого розвиток загалом, а особливо розвиток мислення, неможливий. Із цього приводу Г.Костюк підкреслював: «Досягнення в розвитку мислення дітей залежить не просто від їхнього віку, а й від того, як організовується і спрямовується їхня навчальна діяльність у кожному віці» [9].

### **Список використаних джерел та літератури:**

1. Варій М. Й. Загальна психологія Навчальний посібник / 2-ге видан., випр. і доп. / Варій М. Й. - К., 2007.- 968 с.
2. Варій М.Й. Основи психології і педагогіки: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / М.Й. Варій, В.Л. Ортинський [2-ге вид.].К., 2009. – 376 с.
3. Виготский Л.С. Уява і творчість у дитячому віці / Виготский Л.С. — СПб., 1997. – 96 с.
4. Винославська О.В., Бреусенко-Кузнецов О.А., Зливков В.Л., Апішева А.Ш., Васильєва О.С. Психологія Навчальний посібник / Винославська О.В. -К., 2005.- 351 с.
5. Загальна психологія: навчальний посібник / [ О. П. Сергєєнкова, О. А. Столярчук, О. П. Коханова, О. В. Пасєка] —К., 2012. – 296 с.
6. Макарова І.В. Загальна психологія: короткий курс лекцій / Макарова. І.В. —М., 2013. — 182 с.
7. Максименко С. Д. Загальна психологія: Навчальний посібник / Соловієнко В. О. — Київ, 2000.р. -272с.
8. Максименко С.Д. Загальна психологія/ Максименко С.Д.- Київ, 2017.- 272с.
9. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості/ Костюк Г. С. – Київ, 1989. – 608 с.
10. Миколаєва О. І. Психологія дитячої творчості / Миколаєва О. І. – Питер, 2010.– 232 с.
11. Павелків Р.В. Загальна психологія : підручник для вузів/ Павелків Р.В. – 3-тє вид., доп . – Київ, 2009 . – 570 с.
12. Павлівна О.С. Загальна психологія Навч. посіб. / Павлівна О.С. – Київ, 2012. – 296 с.
13. Терлецька О.О. Шкільна психодіагностика/ Терлецька О.О. – Київ, 2003.-120 с.
14. Хілько М.І. Вікова психологія: навчальний посібник для вузів/ Хілько М.Є., —М. С. Ткачова-М, 2019. - 201 с.



# SOCIOLOGICAL SCIENCES

УДК 371.134

## RESISTANCE TO PROPAGANDA IN THE CONTEXT OF THE MASS MEDIA LIMITED INFLUENCE THEORY

**Semenova Olha,**

PhD, Senior lecturer

**Nestor Hanna**

Master

Kryvyi Rih State Pedagogical University

Kryvyi Rih, Ukraine

**Annotation:** the article deals with the problem of resistance to propaganda in the context of the mass media limited influence theory. “Two-stage flow of information” is suggested to be one of the most often ways to transmit information.

**Key words:** society, information, mass media, propoganda, influence.

**Introduction.** Mass media are designed to inform society about important events, support the state or political system in the information space. But unfortunately, more often, mass media start playing by bad rules, presenting information subjectively or in a distorted form, manipulating the consciousness of society – that is dishonestly and overly using their seemingly unlimited power.

However, this power is not as powerful as it may seem.

**Aim.** The aim of this thesis is to show the most popular ways of transmission the information in mass media.

**Materials and methods.** A group of scientists in 1940 in the state of Ohio conducted an experiment concerning the influence of the media [1]. Paul Lazarsfeld wanted to find out how people are influenced by mass media propaganda in connection with the election of presidential candidates.

Propaganda within the experiment failed to fulfill its main purpose, it did not influence people's opinions and did not change their decisions in general exactly: it

did not change the electoral decision. 53% of voters were convinced in advance of how they would vote, and then did exactly that. 24% made a predictable choice, 15% hesitated, but implemented the initial decision, and only 8% changed their opinion under the influence of the media.

People admitted that they did not often turn to the media. Many of them were influenced by authority figures or acquaintances.

**Results and discussions.** As a result, we had to come to the conclusion that the activities of the mass media did not produce the expected effect and did not affect the consciousness and opinion of the population to the extent that it was expected.

Of course, there is a certain media effect, but it is quite insignificant. In times of difficult conditions in the state, the influence of the media increases and becomes more significant, but the rest of the time it weakens the self, reaching only a small audience.

The perception of information flows is influenced by the volume of the message, the person's interest in the topic, the level of erudition, the coincidence or difference of opinion, and the discussion of a position with other people. This is why Paul Lazarsfeld found that the media is not a key factor in shaping opinion and does not always have a direct impact on the individual. He suggested a "two-stage flow of information": the impact of information transmitted through the media is assimilated by the mass audience not directly and not immediately, but after some time and under the influence of "opinion leaders" [2]. Such leaders can be both well-known personalities or religious authorities and respected people from the individual's personal environment.

**Conclusion.** So, most of the ideas about unlimited media influence in society are now being defeated. The theory of limited media influence is becoming a new approach to the study of mass communication. It is hoped that this theory will give rise to a qualitatively new approach to the study of mass media and the field of public communications in General.

## REFERENCES

1. Bryant D., Thompson S. 2004. *Fundamentals of media exposure*. Moscow : William publishing house, 432 p.
2. Дергунова Н. В., Завгородняя М. Ю. Теория Пола Лазарсфельда: вне власти времени. *Власть*. 2014. Том. 22. № 8. С. 123–126.

## ЖИТТЯ – СОЦІАЛЬНА ТЕОРІЯ ЧИ СОЦІАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ?

**Шуст Наталя Борисівна**

професор,

**Охріменко Ангеліна Чанівна,**

Студент

Київський національний торговельно-  
економічний університет,  
м. Київ. Україна

**Вступ.** Основним елементом суспільства та будь-якої форми соціальності є людина. Оскільки особистість, по суті, є продуктом соціуму, то особливе місце серед соціально-психологічних дисциплін посідає соціологія особистості. Кожна людина хоч раз замислювалась над своїм призначенням у житті, в чому його життя, вирішена вже наша доля чи ми самі закладаємо фундамент для будівництва свого майбутнього.

На мою думку, це досить риторичні питання, адже жодна людина не знає що чекає її завтра. Звісно, деякі витрачають життя в пошуках його сенсу, або для перевірки «теорій», але чи замислювались ви над тим, що життя має свою логіку?

**Мета роботи.** Крізь призму науки соціології дослідити питання людського буття, а саме: життя будується на засадах соціологічних теорій, або завдяки оточенню людини (соціальної реальності)?

**Матеріали та методи.** Родіон Раскольников – головний герой роману «Злочин і кара», недовчений студент, котрий животіє у Петербурзі на горішньому поверсі в кімнатці, яка нагадує йому то шафу, то труну, то собачу будку [1]. «Злочин і кара» – яскравий приклад віддзеркалення зіткнення теорії з логікою життя. Живий життєвий процес, тобто логіка життя, завжди спростовує, робить неспроможною будь-яку теорію - і саму передову, революційну, і саму злочинну. Виходить, робити життя по теорії не можна. І тому головна соціологічна думка роману розкривається не в системі логічних доказів і спростувань, а як зіткнення людини, одержимої вкрай злочинною

теорією, з життєвими процесами, що спростовують її, тобто з соціологією особистості, яка вивчає особистість як об'єкт і суб'єкт соціальних відносин крізь призму ціннісних суспільних систем, взаємозв'язків особи і соціальних спільнот [2].

Теорія Раскольнікова побудована у своїй основі на нерівності людей, на вибраності одних і приниженні інших [3].

Мається на увазі його гординя, нелюбов до людей, думка про те, що усі - «тварини тремтячі», а він, можливо, «право має». «Право має» використати інших як матеріал для досягнення своїх цілей. Не маючи необхідних матеріальних можливостей, він вирішує вбити бабу Олену Іванівну, пограбувати її і дістати кошти для досягнення своїх цілей [4].

**Результати та обговорення.** Спостерігаючи за життям своєї країни, замислюючись над світовою історією, Раскольніков прийшов до думки, що не лише історичний прогрес, а і будь-який інший розвиток здійснюється за рахунок чийось страждань, жертв і крові. По суті, Раскольніков вчинив злочин, а це, на думку соціологів — результат складної взаємодії різноманітних чинників, з одного боку — індивідуальних (у тому числі біологічних), а з другого — фізичних та соціальних [5].

Скоївши вбивство, Родіон зарахував себе до розряду надлюдей, до якого не належать навіть близькі йому люди: мати, сестра. Він відтяв себе від них. Сама злочинна ідея стала для нього поштовхом на самоперевірку власної значимості.

Здається, що Раскольніков може реагувати лише на ті враження, які підтверджують правоту його теорії. Родіон – маргінальна особистість, котра сприймає світ деспотично, вихоплюючи з оточення лише ті враження, які підтверджують його фанатичну теорію. Саме поняття «маргінальність» – це характеристика явищ, що виникають у процесі взаємодії різних культур, соціальних спільнот, у результаті чого частина соціальних суб'єктів у суспільстві потрапляє за межі усталених структур [6].

Достоевський усією образною системою роману переконливо довів, що не можна виправдати теорію насильства, вбивства, якою б благородною метою її не аргументували [7].

Виявляється, людина не може жити без спілкування з людьми, навіть така горда людина, як Раскольніков. Письменник хотів показати, яку владу над людиною може мати ідея і якою страшною, злочинною може бути ця ідея. Ідея героя про право сильного на злочин виявилася абсурдною. Життя перемогло теорію [8].

Які ж висновки можливо винести для себе ,проаналізувавши роман Ф.Достоевського «Злочин і кара»? Чому ж навчив нас Родіон Раскольніков і який урок він нам надав?

**Висновки.** Життя – це соціальна реальність, а соціальна реальність , в свою чергу, це все те, що знаходиться навколо нас, це наша робота, люди, котрі нас оточують, це новини, це ті фактори,що сприяють нашому існуванню на цій планеті. Ніяка теорія не передбачить майбутнє, адже ми самі творці свого життя. Ті можливості, які нам надані змалечку – своєрідний поштовх до готовності та розуміння дорослого, самостійного життя. Садочок готує нас до школи, яка, в свою чергу, готує нас до вступу в університет, котрий кардинально змінює людські погляди, формує особистість та допомагає відчутти смак того самісінького «дорослого» життя. Наявність бажання, мотивації, життєвих цілей – перший крок до бажаного та успішного життя. Але лише одних думок про бажане недостатньо. Плідна праця – запорука успіху, ось має важливе значення.

### Список використаних джерел

1. Злочин і кара. Федір Достоевський. Електронний ресурс. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/world/printit.php?tid=798>
2. Соціологія особистості. Електронний ресурс. URL: [https://pidruchniki.com/10310208/sotsiologiya/sotsiologiya\\_osobistosti](https://pidruchniki.com/10310208/sotsiologiya/sotsiologiya_osobistosti)

3. Теорія Родіона Раскольнікова і її катастрофа. Електронний ресурс. URL: <http://soshinenie.ru/teoriya-rodiona-raskolnikova-i-katastrofa/>
4. Теорія Родіона Раскольнікова : «тварі тремтячі» та «ті, що право мають». Електронний ресурс. URL: <http://soshinenie.ru/teoriya-rodiona-raskolnikova-tvarini-tremtyachi-i-pravo-shho-mayut/>
5. Соціологічний злочин. Електронний ресурс. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0\\_%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0\\_%D0%B2\\_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83\\_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0_%D0%B2_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%96)
6. Маргінальність. Електронний ресурс. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=63573](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=63573)
7. Теорія Раскольнікова, її антигуманістичний смисл. Електронний ресурс. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/tvory-zl/printit.php?tid=6378>
8. Теорія Родіона Раскольнікова і її катастрофа. Електронний ресурс. URL: <http://soshinenie.ru/teoriya-rodiona-raskolnikova-i-katastrofa/>

# JOURNALISM

## ПОНЯТТЯ ІМІДЖУ В МАСОВО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Краснопір Артур Борисович**

Магістрант

Національний університет «Острозька академія»

м. Острог, Україна

**Вступ.** У статті досліджується імідж у медіа й імідж медіа, відмінності і взаємозв'язок категорій. Розповідається про особливості формування суспільної думки залежно від іміджу в медіа та яким чином імідж впливає на формування сучасного медіа. Відтак, була розглянута важливість іміджелогії як сфери знання і як навчальної дисципліни в ЗВО.

Ключові слова: імідж, іміджелогія, медіа, суспільство.

Головне завдання масової-комунікації – це передача інформації відразу великій кількості людей за допомогою спеціальних технічних засобів, тобто мас-медіа. В цьому процесі важливу функцію виконує імідж, оскільки зачасту саме медіа формує імідж об'єкта який висвітлює, тим самим формує певну думку суспільства про цей же об'єкт. Однак медіа теж мають свій власний імідж який направлений на завоювання довіри аудиторії.

**Ціль роботи.** Під час написання цієї статті головну увагу ми зосередили на праці Георгія Почепцова «Іміджелогія», адже автор фундаментально дослідив поняття іміджу в головних сферах життя. Йому вдалося лаконічно й точно висвітлити, як імідж допомагає формувати позитивну думку про людину, продукт, країну й таке інше. Політика, бізнес, шоу-бізнес, масова культура – це далеко не всі напрямки, в яких автор дослідив вплив і роль іміджу. Г. Почепцов показав, як будується імідж, як ним керують та як зробити так, аби він не шкодив. Головна ціль Г. Почепцова – показати важливість цього явища, його вплив на повсякденне життя.



**Матеріали та методи.** Імідж – слово, запозичене з англійської мови й утворене від «image», що в перекладі означає уявляти, представляти. Саме це є основою іміджу в цілому: він впливає на те, як будуть уявляти, бачити, сприймати той чи той образ. Під поняттям образу може бути будь-що: компанія, університет, банк, політик, співак, зрештою, ви самі. Простішими словами: імідж – це зовнішня оболонка об'єкта й те, що проєктує враження про нього.

«Імідж, -у, чол. 1. Громадська думка, уявлення про когось, щось; репутація, образ. 2. Образ особи (зокрема її вигляд і манера поведінки) спрямований на формування громадської думки чи уявлення про неї» [2].

У своїй праці 2006 року Георгій Почепцов говорив, що іміджелогія не належить до розряду наук, вона залишається на кордоні науки й мистецтва. Із цим твердженням важко не погодитися, але зараз іміджелогію можна сміливо охарактеризувати як окрему сферу знання. Усе це підтверджується тим, що останнім часом у багатьох університетах іміджелогію читають окремим курсом. Викладають предмет на різних факультетах і спеціальностях: міжнародні відносини, політологія, журналістика. Так, питання викладання іміджелогії в університетах досліджувала Л. Хавкіна в праці «Іміджелогія в журналістському вимірі: засади рецепції та викладання».

«Категорія іміджу поступово й невпинно стає однією з найбільш універсальних та найчастіше задіюваних як у соціальній, так і в індивідуальній комунікації. Крізь її призму сучасна людина повсюдно сприймає себе та оточуючих, оцінюючи та вдосконалюючи власні стратегії взаємодії із соціумом чи його окремими представниками – і в особистісній, і у професійно-діловій сферах. З огляду на це, дисципліна «Іміджелогія» наразі посідає важливе місце в системі підготовки фахівців різних спеціальностей та спеціалізацій, передусім гуманітарного і суспільного профілів, зокрема – майбутніх журналістів. І в межах кожної спеціальності дещо різними мають бути засади викладання цього спецкурсу, розроблені згідно з тим колом навичок і завдань, які будуть актуалізовані у професійній діяльності майбутніх фахівців» [6, ст. 108].

Молодих журналістів уже з університету навчають іміджелогії, адже в нашому медійному просторі віднедавна зрозуміли, наскільки важлива роль іміджу в медіа. Якщо Г. Почепцов у своїй праці говорив, що імідж тільки починає набувати популярності, то зараз важко уявити велику компанію, політика й, відповідно, медіа без продуманого стилю, концепції, брендбуку – усе це і є іміджем. Важливо розуміти, що імідж медіа – це не його наповнення, а те, яким це наповнення виглядає, як його репрезентують аудиторії. Щоб простіше було зрозуміти: уявіть викладача, скажімо, історії, який досконало володіє темою лекції, однак слід розуміти, що його знання не є іміджем, його імідж – те, як він ці знання подає. У що він одягнений, як він говорить, як стоїть і так далі. На прикладі цього ж викладача історії доволі легко пояснити важливість іміджу й іміджелогії: якщо буде комбінація розумного викладача, який одягнений у чистий попрасований костюм, гарно й чітко говорить і має впевнену поставу – студенти краще засвоять матеріал; якщо розумний викладач буде мати неохайний вигляд, буде нечітко говорити – він викликатиме менше довіри і поваги, адже його імідж не на належному рівні. За таким же принципом імідж виконує свою роль і в ЗМІ.

У теперішній час розвитку медіа імідж відіграє ключову роль. ЗМІ борються за аудиторію, перегляди, лайки, кількість відвідувань, популярність. Бути успішними їм допомагає їхня презентація себе суспільству. Є абсолютно різні категорії медіа за стилем, жанром, інтересами, однак їхня єдина ціль – завоювати якомога більшу аудиторію, і головним інструментом у цьому стає саме імідж. Правильно сформований, він робить медіа успішним.

Ми визначили, від яких трьох факторів залежить позитивний імідж більшості ЗМІ в Україні:

- рівень довіри;
- рейтинг ЗМІ;
- кількість респондентів.

Слід зауважити, що всі категорії залежать одна від одної: якщо ЗМІ вдається вибудувати значний рівень довіри до себе, то його рейтинг

підвищується, а підвищується він завдяки кількості аудиторії, яка позитивно про нього відгукується. Кожен фактор доповнює один одного й не може існувати окремо. Узагалі імідж працює подібно в багатьох організаціях різних сфер; про це говорив і Мері Спіллейн у праці «Створіть свій імідж».

«Створення іміджу є невід'ємною частиною існування кожної організації. Незалежно від того, що це багатонаціональний конгломерат або невелика компанія, чіткий імідж компанії необхідний для спілкування з покупцями, клієнтами й численними складовими цієї організації. Без чіткого іміджу їм важко буде пояснити, чим є їхня організація, що вона пропонує й до чого прагне» [5, с. 23] (переклад наш – А. К.).

Чітко сформований імідж медіа допомагає сконцентрувати потік інформації на потрібну аудиторію, а глядачам, читачам, слухачам допомагає орієнтуватися в медіапросторі й легко знаходити потрібну інформацію. Можна доволі часто зустріти окремі передачі, випуски абошо, у яких теж відстежується певний імідж. Навіть у багатьох журналістів (більшою мірою це стосується тележурналістів) є власний імідж, однак слід розуміти, що імідж журналіста чи передачі й імідж цілого медіа – це різні речі. Так званий корпоративний – це імідж, який відповідає за медіа в цілому. «Це імідж організації в цілому, а не якихось окремих підрозділів або результатів її роботи. Тут і репутація організації, і її успіхи, і ступінь стабільності ...» [4, с. 38] (переклад наш – А. К.).

«Імідж повинен носити цілісний, узгоджений характер окремі риси його не повинні суперечити одна одній. Системний характер іміджу вигідний для іміджмейкера, оскільки дозволяє по одній певній рисі викликати в масовій свідомості супутні характеристики. При цьому необов'язково ставити за ціль завоювання загальної любові, як це часто трапляється» [4, с. 40] (переклад наш – А. К.).

**Результати.** Аби переконатися в слухності слів автора, ми дослідили декілька українських телеканалів. Для прикладу, телеканал «СТБ» позиціонує себе як домашній, сімейний, про це говорить і їхнє гасло: «Коли ми вдома».

Відтак, свій імідж вони формують, транслюючи велику кількість телепередач, спрямованих на сімейний перегляд («Майстер Шеф», «Зважені та щасливі» та інші). Також там важко буде віднайти фільм жанрів бойовик або трилер (за проаналізований період, квітень 2020 року, у програмі не було жодного бойовика).

Імідж новинних каналів побудований за таким самим принципом. На телеканалі «5» більшу частину ефіру займають новини й лише невелику частку освітні передачі, а телеканал «NEWS ONE» узагалі транслює тільки новини, однак навіть ці два новинних канали відрізняються за своїм іміджем: якщо «5» спрямований більше на українські новини, то «NEWS ONE» активно висвітлює й закордонні.

Ще одним прикладом є телеканал «Новий», який відрізняється від двох попередньо аналізованих і має розважальний імідж. Такий імідж вони сформували завдяки показам великої кількості телешоу («Хто зверху», «Інтуїція», «Діти проти зірок» й інше) і комедійних фільмів.

Усі три телеканали чітко формували свій імідж (кольори, слогани, емблеми, телепрограми, образи постійних ведучих, реклама самих телеканалів на різних рекламних площинах), аби дібрати потрібну аудиторію і спроектувати на них ту інформацію, яку вони хочуть донести. Також можна зробити висновок, що імідж усіх каналів сформований правильно, оскільки вони не зазіхають на інші сфери («СТБ» не транслює бойовики, а «NEWS ONE» фільми), бо це призвело б до розшарування глядачів.

Також багато ЗМІ в наш час є конвергентними й часто інформація в різних порталах одного медіа може дещо відрізнятися, однак у цілому вона має однакову стилістику й напрямок – це правильно з точки зору іміджелогії. Приклад: «24 канал» публікує статті на сайті й поширює їх у своєму телеграм-каналі; у телеграмі вони часто доповнюють статтю мемами (оскільки користувачі Телеграм налаштовані на відкриту комунікацію) – відтак, канал поширює одну й ту ж інформацію на різних порталах із певними відмінностями (залежно від того, яка аудиторія в конкретного порталу), але дотримуючись

єдиного стилю, іміджу (емблема каналу, кольористика, наповнення не змінюються).

Яка роль іміджу в медіа, ми з'ясували, але окрім формування власного, медіа формує імідж багатьом іншим об'єктам. Саме ЗМІ є рушійною силою у формуванні іміджу компаній, бізнесменів, політиків тощо. Також імідж компанії, яку висвітлює ЗМІ, й імідж самого ЗМІ тісно пов'язані: вони можуть як доповнювати один одного, так і руйнувати. Про важливість формування іміджу об'єкта в медіа говорив Г. Почепцов: «Можна виділити цілий ряд ситуацій, де ми реагуємо саме на імідж, а не на реальність: це імідж-репутація, на яку ми спираємося при зверненні в банк або авіакомпанію. Звичайний клієнт не в змозі спиратися на річний звіт або аудит, тому він формує самостійний образ потрібного об'єкта під впливом ЗМІ» [4, с. 15] (переклад наш – А. К.).

«Однак іміджмейкер не всесильний. Згадаймо слова Дж. Сороса, який сказав, що за великі гроші можна купити найкращого пса, але ніякі гроші не змусять його, побачивши вас, виляти хвостом. За відсутності реального наповнення, прихованого під іміджем, результати його впливу рано чи пізно будуть зведені нанівець. Імідж – це тільки частина процесу економіки або політики. Іноді дуже важлива, але все одно тільки частина, за якою повинні стояти реалії, а не тільки той чи той символізм» [4, с. 10] (переклад наш – А. К.).

Ми визначили, що в результаті утворюється ланцюжок, у якому є такі ланки: певний об'єкт (із власним іміджем), який репрезентує свій імідж на авдиторію через медіа (у якого теж є власний імідж). І чи повірить аудиторія об'єкту, може залежати від того, чи довіряє вона медіа, і навпаки – аудиторія може не повірити медіа, якщо не довіряє об'єкту.

**Висновки.** Отож, як будь-яка організація, країна, медіа теж потребує іміджу. Із великою впевненістю можна сказати, що формування позитивного іміджу є одним із ключових факторів успішності в масово-комунікаційному просторі. До того ж, правильно сформований імідж допомагає аудиторії орієнтуватися в медіапросторі й обирати потрібну інформацію, а медіа –

дозволяє завойовувати потрібну аудиторію. Саме медіа проєктує імідж організацій, політиків, бізнесменів, країни, держави тощо на суспільство.

### **Список використаних джерел і літератури:**

1. Академия имиджелогии. URL : <http://academim.org/> (дата звернення:).
2. Вільний тлумачний словник. Новітній онлайнний словник української мови (2013–2018). URL : <http://sum.in.ua/f/> (дата звернення: ).
3. Панасюк А. Ю. Я – Ваш имиджмейкер и готов помочь сформировать Ваш профессиональный имидж. Москва. 2003. 240 с.
4. Почепцов Г. Имиджелогия. Инструментарий по управлению будущим. Москва. 2009. Изд. 6-е, стер. 575 с.
5. Спиллейн М. Создайте свой имидж. Руководство для женщин. Москва. 1996. 149 с.
6. Хавкіна Л. Іміджелогія в журналістському вимірі: засади рецепції та викладання. *Проблеми сучасної освіти*. 2017. №5 ч1. С.
7. Шепель В. М. Имиджелогия. Как нравится людям. URL : [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Econom/shep/index.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/shep/index.php) (дата звернення: ).

# CULTUROLOGY

## COMMUNICATION PROBLEMS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

**Бондаренко Вікторія Федорівна**

доктор філософії, доцент,  
доцент кафедри сучасних європейських мов,  
Київський національний торговельно-економічний  
університет, м. Київ, Україна

**Допіряк Андрій Олександрович**

студент 1 курсу факультету інформаційних технологій,  
Київський національний торговельно-економічний  
університет , м. Київ, Україна

**Вступ.** Almost all of us heard this word – globalization. But does anybody really understand the meaning of this term? Globalization is a complex and polyhedral process. In general , it includes the migration of people and after that their adaptation, import and export of goods on the market. So to speak cultural and marketable exchange. One of the most common examples of globalization is student's emigration to study abroad. I bet that each of us would want to try himself in a role of a foreign student. Diploma that is demanded all over the world, getting knowledge at the best universities of Europe or another country, good opportunity to test your foreign language in a conversation with a native speaker, and just a cool chance to live independently from your parents abroad. What could be better? (You may thought). But everything ain't that simple as it could seem at first sight. There are some pitfalls that I would want to draw your attention to. In the present work we have touched upon the most important aspects of cross-cultural communication relevant to teaching and learning.

**The aim** of this work is to show the main pros and cons of cross-culture communication (based on Hull's theory).

**Results and discussion.** Of course, money will become the biggest problem for those who want to study abroad. That fact that education in Ukraine is a couple times cheaper than in most European countries may become a problem. Besides, not everyone knows foreign language and freely communicate on them. Just imagine: "You're alone, at the foreign land and you can't even put two words together". Of course, there are a lot of applications that could help you out with this. The most common is google translate, in which you are able to translate the live speech into your companion's language so that he can understand you. But I think that it's clear that this way of communication in case you're there for a long period of time is bad. And after all you will have to tighten your tongue. So, we have to get yourself acquainted to local language at least at basic level before moving.

Also the process of integration into local culture and pace of life can be really embarrassing. You have been living your whole life in the the same place, same area. You saw the same view from your window, got on the same bus, met and had fun with the same people, yuu were at home. And now you are in another country, and there isn't (is it correct?) your family, your friends, places that you loved, traditions that you got used to, language that you have been speaking for your whole life. You feel out of your cup and you get really sad and miss your home. This is what is called the integration.

Here you need to know that it's a temporary state and sooner or later you will get used to new surrounding and will feel as much comfortable as at home. You may thought that I'm against travelling and globalization, but I'm totally not. I just think that before moving to another country people should know about cons too and be more rational about the decision they are taking.

An American anthropologist and cross-cultural researcher E. T. Hall (1914 – 2009) put forward the theory of low-context and high-context cultures. It involves the concepts of information, the density of social links and the role of a broad context in communication. Cultures in which communication is based on dense information net and, consequently, on a wide context, are called high-context cultures. In high-context cultures of Asia, Africa, and Latin America, communication depends more on



implicit meaning of the context and non-verbal cues, rather than on the explicit verbal message. Cultures characterized by a looser net of social environment are called low-context. People in low-context cultures do not share background implicit knowledge. They attach great importance to the verbal message, clarity of speech and direct meaning. High-context cultures are relationship-oriented. By contrast, in low-context cultures, as for example, in Germany, the USA, Great Britain, Switzerland, Scandinavia, they tend to be task-oriented.

Alongside with the role of context in communication E. T. Hall studied such parameter as time-orientation and came to the conclusion that low-context cultures are monochronic, whereas high-context cultures are polychronic. This is the consequence of their different perceptions of time. In low-context cultures people are punctual and concentrate on one object at a time. Acting so, they do not turn their attention to other subjects. Things are done in consecutive order, one after another. Everything is meticulously planned beforehand to fulfill each part of the program in due time. In Western cultures time is perceived as having linear nature and structure. It is divided into short sections, so that people could focus on current tasks. Time is treated as material substance which can be spent, lost, speeded up, saved ('Time is money'), etc. As a result of that, time becomes an important system which helps establish and support economic, political and social order. In high-context cultures people can do many things at a time. They attach more attention to building up long-term human relationships, rather than implementing plans, projects and being punctual. The pace of life is much slower than in low-context cultures. It is not perceived as a linear, progressive phenomenon, but as circular spirals connected with each other. This approach has its deep roots in the traditional oriental philosophy of circular, recursive changes. Another significant landmark in the history of cross-cultural researches was the theory of cultural dimensions elaborated by Dutch sociologist G. Hofstede. He considered such important characteristics of cultures as: individualism–collectivism, power-distance, uncertainty avoidance and masculinity–femininity. Comparing cultures in accordance with the parameter individualism–collectivism demonstrates the extent to which each culture supports social coherence

in contrast to individual independence. G. Hofstede assumed that depending on the priorities of this kind it is possible to classify cultures into individualist and collectivist. Individualist cultures of North America, Europe and Australia (low-context cultures) lay emphasis on the individual. His aims, interests, independence are more important than those of a social group. A person's identity is formed by his own qualities. Individualism is typical of societies with a loose social structure, where everyone takes care of himself and his family. By contrast, collectivist cultures of Asia, the Middle East, South America, and Africa (high-context cultures), are characterized by tight social structures, clear-cut division into social groups in which collectivist interests overwhelmingly dominate the life of an individual. A person's identity is constituted by the group affiliation, but not by his own qualities. Family ties are very strong. People respect hierarchy within the family and in society. The power-distance dimension means the degree of power concentration and its division at different social levels, and also the degree of social preparedness to accept inequality. High power-distance countries (Turkey, India, France and others) regard social hierarchy and inequality as something indispensable. Use of autocratic management at work and hierarchical subordination are typical of such cultures. Communication in the workplace is characterized by low levels of informality and openness.

In small power-distance cultures, for example, Germany, Denmark, the Scandinavian countries, and others, people hold the view that social inequality should be minimized. They foster such values as equality in relationship, respect towards others, individual freedom and the right to express one's own opinion. Communication in the workplace is often rather informal and of consultative character. Competition at all levels is much encouraged. The dimension uncertainty-avoidance implies comparison of cultures according to the degree of possible and permissible deviations from established norms and values. Uncertainty-avoidance is the reaction of people of a certain culture towards peril or danger because of an unpredictable situation. In strong uncertainty-avoidance countries such as Germany, Belgium, France, Greece, Portugal, Peru, South Korea, Japan, and some others

people dislike uncertainty, ambiguity and unforeseen situations. In such cultures there are high levels of anxiety and fear of failure at work. People resist change and avoid risks. There is a strong need for regulations and formal rules to protect themselves from danger and provide safety, job security and welfare, career planning, retirement pensions, and other kinds of social security. That is why such societies are strictly regulated by laws, written instructions for formal procedures, clear rules of behaviour, and so on. In low uncertainty-avoidance cultures people dislike excessive number of rules and regulations, formal instructions and protocols. They are more inclined to take risks in uncertain, critical and dangerous situations. So, they are characterized by lower levels of anxiety and fear. Unpredictable and extraordinary situations give an opportunity to develop creativity, openness to new ideas, and tolerance towards strange human behaviour. They value initiative and taking risks. Cultures of this type include: the USA, Great Britain, Ireland, Denmark, Norway, Sweden, Finland, the Netherlands, China, Singapore, and India. Low uncertainty-avoidance cultures can achieve success due to their innovativeness; and strong uncertainty-avoidance countries can achieve success due to their expertise in precision technology (Germany, Japan, South Korea). Discussing the fourth culture dimension of masculinity–femininity G. Hofstede emphasizes the prevalence of certain masculine or feminine features in the national character. Masculine cultures of Great Britain, Germany, Austria, Ireland, Greece, Italy, Switzerland, Venezuela, Mexico, Philippines, and Japan distinguish between traditional male and female roles. Such masculine qualities as achievement, effective exercise of power, openness, competitiveness, and acquisitiveness, being assertive and independent are much valued. Feminine cultures of Denmark, Norway, Sweden, Finland, the Netherlands, Chile, and Portugal, have such priorities as concern for people, quality of life, emotional links between people, and sexual equality. In Sweden, for example, mothers can work and earn money, while fathers take care of the children. E. T. Hall's and G. Hofstede's theories helped to understand the origins of differences between cultures, overcome controversies and problems of cross-cultural communication, and laid foundation for further researches.

In more recent studies scholars have introduced concepts of communication styles. For example, detached communication style is supposed to be calm, objective, and impersonal. Manifestation of emotions is considered to be immature or biased. On the contrary, expression of feelings and subjectivity in attached communication style are an important and necessary part of communication. Intuitive communication style implies a frequent use of generalizations, metaphors and expression of abstract ideas. It may be regarded as deviation from the topic, but intuitive listeners read between the lines and see the connection.

All the three styles can be used by all speakers depending on the situation, though one of them may appear to be preferable and culturally bound. Thus, the Americans value a direct and objective style of communication, though not devoid of emotions, whereas the intuitive style is more typical of oriental cultures. Applying the theories of E. D. Hall, G. Hofstede, and other Western scholars and using data of their own studies, Russian linguists have worked out concepts of national communication styles and subjected to meticulous analysis numerous cases from real life settings in the context of cross-cultural interaction. Recent publications on cross-cultural communication are often aimed at politicians, businessmen, managers, consultants and social travellers. Some authors draw a line of division between cross-cultural communication (communication across cultures) and intercultural communication (communication between people from different cultures). They suggest a system of exercises and practices which include the following:

I. Analysis and discussion of the notion of culture, main approaches to its categorization and its inherent, indispensable features. II. Studying the theories put forward by E. T. Hall and G. Hofstede. III. Delivering reports on cross-cultural communication which includes several stages – from general to more concrete:

1. Presentation of reports on their own cultures by the students of the group, representatives of various cultures. At this stage, they try to analyse their cultures from general viewpoints applying the system of dimensions according to E. T. Hall and G. Hofstede.
2. Delivering more detailed information about their cultures.
3. Analysis of cases from real life when his / her countrymen establish contacts with

people from other cultures. 4At this stage, they give general information on the system of values of this particular culture. 5. In their further reports they try to present in-depth analysis of real life situations, demonstrating video clips, or giving examples from books. 6. At this stage, the analysis of one's own personal style in different situations may be very helpful 7. The reports should be followed by students' debriefing questions and conclusions.

IV. Among language differences which may impede cross-cultural communication are English accents. But there is a variety of English accents produced by non-native speakers of English. A system of exercises is aimed at overcoming this kind of barrier. Students are taught to listen to, recognize and understand differences in English pronunciation. V. Audio and video information on cultural distinctions presented by speakers of different English accents appears to be useful for both: pronunciation and learning cross-cultural peculiarities. VI. One of the most important aspects of cross-cultural communication is non-verbal. Students should be taught kinesic and proxemic differences in Russian (Ukrainian), British, and American cultures. The most significant of them include: frequency of gestures, their intensity, amplitude, and location; facial expressions, types of smile, establishing and duration of eye contact; head movements and body postures; proxemic dimensions, such as personal space, territoriality and touching behaviour; artifacts and other characteristics.

VII. One more group of exercises is aimed at analysis of correlation between prosody and non-verbal aspect in English-speaking cultures, and its further comparison with Russian (Ukrainian) peculiarities. The suggested system of exercises can facilitate formation and development of cross-cultural competence.

**Conclusions.** As we see, high power-distance countries regard social hierarchy and inequality as something indispensable. Use of autocratic management at work and hierarchical subordination are typical of such cultures. In small power-distance cultures people hold the view that social inequality should be minimized. They foster such values as equality in relationship, respect towards others, individual freedom and the right to express one's own opinion. Communication in the workplace is often

rather informal and of consultative character. So, it's rather important to take into account the specificity of this or that country you are going to.

## REFERENCES

1. Куликова Л.В. К 90 Коммуникативный стиль в межкультурной парадигме / Л.В. Куликова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Монография – Красноярск, Россия, 2006. – 392 с.
2. Ларина Т. В. Англичане и русские: Язык, культура, коммуникация. / Ларина Т.В.– М. : Языки славянских культур, 2013. – 360 с.
3. Keys To Successful CrossCultural Communication. – New Jersey, Hoboken: Wiley & Sons, 2013. – 256 p.
4. Hall E. T. Beyond Culture. / Edward T.Hall – N.-Y. : Anchor Books, 1976. – 320 p.
5. Trager G., Hall E. Culture and Communication: A Model and an Analysis // Explorations: Studies in Culture and Communication. – N.-Y. – 1954. – # 3. – P. 137–149.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

## INTERACTION OF DIALECT LANGUAGE UNITS

**Kolisnyk Maryna**

Candidate of Philological Science, Associate Professor

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** Nowadays the sphere of interest among linguists covers such issues as factors causing language variation, connection of language with national mentality and with speakers' individualities. Studies of variantology as well as dialectology have become again relevant and of outmost interest and importance.

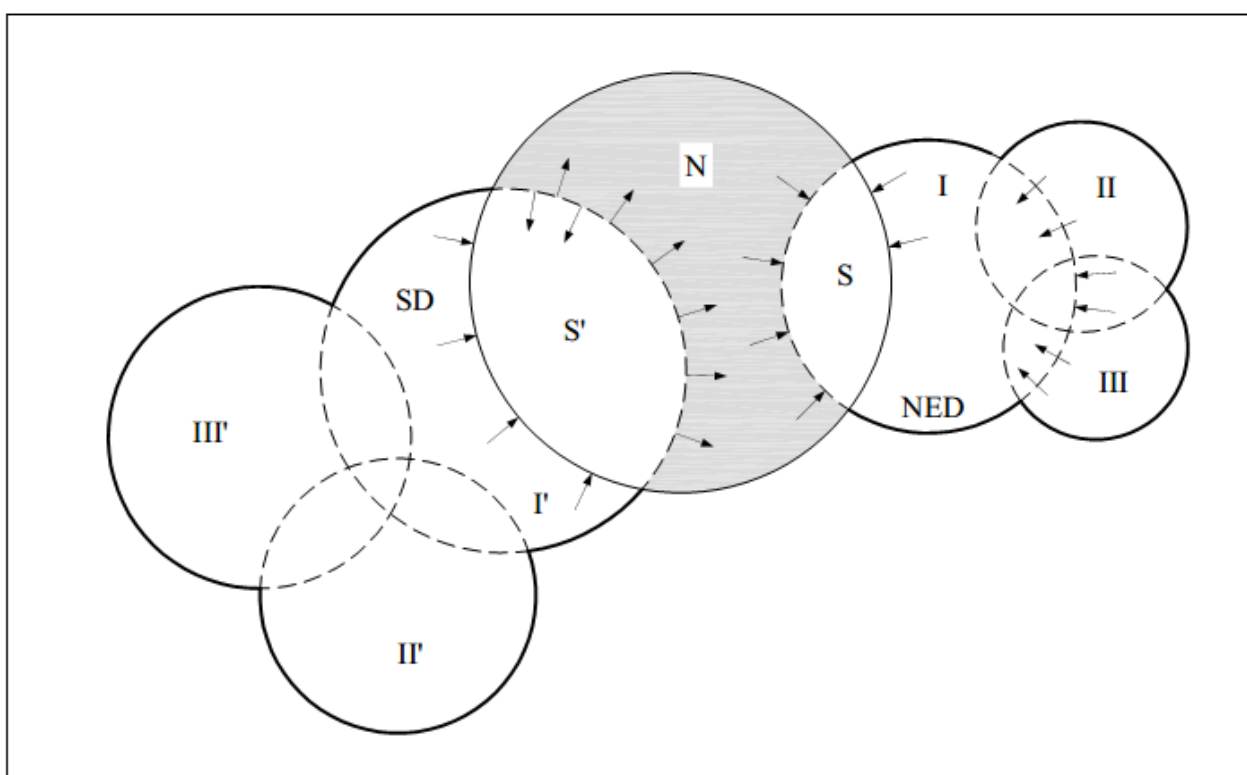
But still there is, some way, narrow and preconceived approach to dialects. To begin with when one hears the word dialect the first association that occurs is irregular pronunciation. Then we imagine a person who would use a dialect and usually they are far from capital rural area inhabitants who do not possess enough poise and education to be considered a representative of high sociocultural level. Partly it is true. But just partly as Peter Trudgill (2000) says : “ Even standard English is a dialect by itself. The dialect that is used as a model, in writing, for teaching in schools and universities and heard on radio and television”.

Thus the **aim** of this paper is to prove the necessity of dialect perception and study from the independent point of view considering all levels of speech and the interaction between them.

**Materials and methods.** The materials of the study were taken from the “Talk of the Toon” which is an online archive of interviews with the representatives of the North East region of England. Within the first stage the nomenclature of linguistic units of the north-eastern dialect system was determined by means of comparative analyses of phonetic, lexical and grammatical units' deviations from the grammatical norm of the English language. The scope of the second stage gave the

opportunity of a graphical interpretation of interaction mechanism between all language units throughout the historical process of English north eastern dialect formation.

**Results and discussion.** As most of the studies state, dialect differs from a standard language on phonetic, lexical and grammatical levels. But at the same time all of the levels of both dialect and standard language interact within and between each other. The generalized model of interaction mechanism between all language units throughout the historical process of English NED formation, shown on the Figure 1, helps to understand the key processes among them.



**Fig. 1 The generalized model of interaction mechanism between all language units throughout the historical process of English NED formation**

As we can see from the model Standard English (N) is highly influenced by the Southern Dialects (SD) and simultaneously affects those dialects on phonetic (I' (stroke)), grammatical (II') and lexical (III') levels. The zone of their interaction and interplay is signed S'.



On the other hand, in the conflict interaction zone S of NED and Standard English N we notice mostly one-sided influence of Standard English. Which seems to be quite logical since all languages tend to economy by substituting less popular units with those of general use. In addition to that lexical level of NED (I) is the most influenced both by other levels of dialect and by the Standard English as its units are the least active in the speech formation.

**Conclusions.** The given mechanism of interaction between all language units proves that a complex study of North-East Dialect is indispensable in order to fully and precisely describe the peculiarities of the linguistic system in the North East England. Moreover, partial analysis of dialect separate levels without comparison to the standard English will not provide the real situation in the region since interacting linguistic units influence each other.

### **References**

1. Trudgill, P. (2000) *The Dialects of England*. Cambridge: The Macmillan Company.
2. The Talk of the Toon archive contains text transcriptions and audio files of interviews with a wide variety of people from the North East of England (<http://research.ncl.ac.uk/decte/toon/about.html>)

# FEATURE OF CHARACTER “CALM/RUHIG”: ITS EXPRESSION IN THE ENGLISH AND GERMAN LINGUOCULTURES

**Poliarenko Valeriia Serhiivna,**

lecturer

Kryvyi Rih State Pedagogical University

Kryvyi Rih, Ukraine

**Introductions.** Nation, national culture, national language are closely connected as well as closely interdependent phenomena so that changes or disappearance of a language may become not only a cause of transformation in culture national life but also their disappearance [4].

Language and national mentality correlate as a form and content of national culture. A language presents national mentality which mostly explains a need of existence of a particular national language. National mentality, significantly expressed in the language, is a basis for national self-identification for every person [2].

**Aim.** The aim of this research is to study and present the expression of feature of character, in particular “calm/ruhig” in the English and German linguocultures, also to compare the types of expression means as in order to understand better foreign linguocultures, the uniqueness of both national mentalities of different nations.

**Materials and methods.** As a material for research idioms and phraseological units have been chosen for comparative analysis of two languages: English and German. In particular, phraseological dictionaries have been used as a source of material.

**Results and discussion.** Correlation of language and national culture define and characterize such statements as:

- language is a culture mirror as surrounding world as well national character, mentality, traditions, value system are reflected in a language;
- language is culture treasury as it keeps cultural heritage in vocabulary, grammar, phraseology, makes it immortal in folklore, literature;

- language is culture-bearer, it retranslates national culture heritage from one generation to another as the youth absorb generalized ancestors’;
- language is a culture instrument. Language shapes national character of a personality who is a culture-bearer as a process of its use is inseparable from implementation to youth’s conscience worldview, mentality, complex of moral and ethical national values fixed in the language [3].

It is impossible to imagine origin or development of culture separately from the language as a language is such part of culture which gives an opportunity to a person not only to get his own experience but also to use experience from the past or the present as well as other people’s knowledge. Linguistic aspect of culture is its most significant and necessary part.

Among all the analyzed idioms on human traits of character we can single out those that express serenity, calm and tranquility. Due to the Ukrainian dictionary “calm” can be defined as a person who is in a state of calm, restraint, balanced, slow, steady [7].

Understanding of this trait of character is often expressed in the explicit way. So that in the English language one of the forms of expressing self-control and definition of the state of calm such verbs as *to bear*, *to control*, *to command*, *to keep* present us the state of calm and also they define the level of being able to control oneself as well as his emotions. There can be mentioned such examples as *bear and for bear* [1, c. 69]; *bear with (one, something)* [1, c. 72]; *control one’s temper* [1, c. 240]; *command one’s temper* [1, c. 240]; *keep one’s temper* [1, c. 240]; *to put up with (one, something)* [1, c. 72]; *be master of one’s self* [1, c. 102]; *be one’s own man* [1, c. 107]; *be one’s own master* [1, c. 107]; *keep gloves on* [1, c. 568]; *keep one’s balance* [1, c. 569]. It is easy to notice that the above mentioned verbs are used with nouns as *temper*, *balance* and that significantly emphasizes the ability to keep calm and control oneself.

Very often, the state of being calm is compared to the state of being cool in behavior. So, in a wide range of idioms the lexeme *cool* is noticed. With the help of this lexeme it is easily understood that an object is compared to cold, this object

contains the meaning of calm and cold in the implicit way. Thus, it can be proved by lots of examples with the use of the lexeme *cool*: *as cool as cucumber* [1, c. 240]; *as cool as glass* [1, c. 240]; *as cool as how-do-you-do* [1, c. 240]; *as cool as pie* [1, c. 240]; *as calm as Quacker* [1, c. 240]; *as calm as pie* [1, c. 240]. All of these examples contain an object that simply demonstrates an association to indifference, being cold in its behavior as well as in its state.

In both linguocultures such group of idioms can be singled out as they contain an element denoting part of a human body: *head, brains, nerves* in English and *die Nerven, die Ohren, der Hand* in German. Thus, these components show how a person is calm, how well he can control himself, restrict his behaviour. It can be proved with such examples in English: *with an easy head* [1, c. 1015]; *cool head* [1, c. 240]; *level head* [1, c. 604]; *have one's brains on ice* [1, c. 472]; *mental ballast* [1, c. 671] and in German: *die Ohren steifhalten* [6, c. 89]. Here we can divide one more subgroup concerning human nervous system. In particular, it is expressed with the help of such lexeme in both languages *nerves / die Nerven*. In most cases, a state of being calm is associated to iron nerves, so that it means that a person stays really indifferent to any situation, thinks clearly without responding to emotion explosion. It is obviously demonstrated with examples in the English linguoculture: *iron nerves* [1, c. 549]; *nerves of steel* [1, c. 549]; *nerves of iron* [1, c. 549], а також *in one's sober senses* [1, c. 535]. The German linguoculture is demonstrated with such examples: *die Nerven behalten* [6, c. 76]; *eiserne Nerven haben* [6, c. 76]; *sich in der Hand haben* [5, c. 306]. So, the above mentioned group express the idioms defining a state of calm which is associated with an ability to take a hold on oneself, to control emotions, not to be nervous.

Mostly in German, human inner state is compared to blood state. Of course a calm person is associated with cold blood: *mit kaltem Blut* [6, c. 113]; *ruhig Blut bewahren* [5, c. 112]; *kalttes Blut bewahren* [5, c. 112]; *kalten Blutes* [5, c. 112]; *ruhigen Blutes* [5, c. 112]. In the mentioned idioms we come across such lexemes as *Blut (blood)* та *ruhig (calm), kalt (cold)*, that define a state of calm like a person who

has cold blood, dispassionately, indifferently reacts to ongoing situations, who is absolutely serene.

Explicit meaning of the trait “calm” is laid out in the German linguoculture within such idiomatic expressions as *j-d ist die Ruhe selbst* [6, c. 144]; *j-d hat die Ruhe weg* [6, c. 144]; *sich nicht aus der Ruhe bringen lassen* [6, c. 144]; *die Fassung bewahren* [5, c. 197]; *die Fassung behalten* [5, c. 197]; *die Fassung zeigen* [5, c. 197]; *sich (D) Haltung geben* [5, c. 300]; *Haltung wahren* [5, c. 300]; *Haltung bewahren* [5, c. 300]; *in vollem Gleichmut* [5, c. 272]. Thus, the lexemes *die Ruhe*, *die Fassung*, *Haltung* mean a state of calm, silence, particularly with the verbs *bringen*, *behalten*, *bewahren*, *geben*, *wahren* та *haben*.

Also in German there are used oppositions to an angry person, rather emotional. In particular a person is given advice to try to get control over the anger: *nicht ärgern, nur wundern!* [5, c. 46]; *Mensch, ärgere dich nicht!* [5, c. 46].

A human ability to keep calm, serene state is emphasized in such examples: *keine Galle haben* [5, c. 235] – not to be angry but to try get control in a particular situation; *sich im Zaume halten* – to keep oneself [6, c. 338]; *die Besonnenheit behalten* – to keep calm [5, c. 93]; *sich wieder fangen* – to calm down [5, c. 195].

**Conclusions.** So, the trait of character “calm/ruhig” has positive connotation in national conscience of both linguocultures. In most cases the explicit expression is used. Very often a state of calm is contrasted to the state of angryness, aggression, of course the ability to get control and to become serene is emphasized. This can be proved by the use of the lexemes which give positive connotation, so that a person can easily control his emotions and try not to become dependent on negative emotions.

## References

1. Англо-український фразеологічний словник / уклад. Баранцев К. Т. 2-ге вид., випр. Київ: Т-во Знання, КОО, 2005. 1056 с.
2. Жиліна Ю.Ю. Менталітет і засоби його мовного вияву. *Форум. Інтернет-конференція. «Актуальные проблемы славистики 2012».* Секция 6.

*Международные отношения и внешняя политика славянских стран*». URL: <http://rusfil-mggu.at.ua/forum/29-90-1>

3. Максименко Г. А. Мова як сутнісний показник національно-культурної ідентичності. *Соціум. Наука. Культура. Філологічні науки*. URL: <http://intkonf.org/kfiloln-maksimenko-ga-mova-yak-sutnisniy-pokaznik-natsionalno-kulturnoyi-identichnosti>

4. Мова в системі української культури // Навчальні посібники онлайн. URL: [http://pidruchniki.com/1597012256997/kulturologiya/mova\\_sistemi\\_u\\_krayinskoji\\_kulturi](http://pidruchniki.com/1597012256997/kulturologiya/mova_sistemi_u_krayinskoji_kulturi)

5. Німецько-український фразеологічний словник: в 2 т. / укл. Гаврись В. І., Пророченко О. П. Київ: Радянська школа, 1981. Т. 1. А – К. 416 с.

6. Німецько-український фразеологічний словник: в 2 т. / укл. Гаврись В. І., Пророченко О. П. Київ: Радянська школа, 1981. Т. 2. L – Z. 382 с.

7. Словник української мови: в 11 томах / редкол.: Доценко П. П., Юрчук Л. А. Том 9, 1978. – С. 561. URL: <http://sum.in.ua>

## GENRE ASPECTS OF SOCIAL MEDIA

**Romanchuk Natalia,**

graduate student

Mykolaiv National Sukhomlinsky University

Mykolaiv, Ukraine

**Introduction.** Social media have become a leading way of communication and interaction nowadays. As a focus of study, social media tend to lack definitional clarity and grounding in theories of media and discourse. As means of communication, any media are social, although social media are distinctly social because they are based on interpersonal communication and interactive content creation, typically with a personal purpose. If certain communicative problems determine more or less obligatory solutions to them, we may assume that social media interaction gains key characteristics of a communicative genre. An inherent property of the social media environment is that genres become increasingly unstable, ambiguous and dynamic.

**Aim.** Considering the aforementioned, the aim of this paper is to define a genre-based framework for social media. The objectives are to consider and analyze such aspects of social media as discourse, thematic diversity, structure, functions, communicative strategies, and ethical issues.

**Materials and methods.** In terms of this research, we use the historic method as well as the methods of analysis and synthesis to establish a detailed theoretical basis of social media communication phenomenon. The key linguistic theories in this context are the speech act theory by J. Austin and J.Searle, the theory of linguistic genres by M. Bakhtin, the theory of communicative genres by T. Luckmann.

**Results and discussion.** Currently social media interaction is studied in terms of theory of linguistic genres, which suggests that genre is a way of expression, a form of organization as well as a way of personal contact with the world, a type of social behavior of a person, his orientation in reality [1]. From this point of view, each genre has its own communicative characteristics and interactive functions, based

on which we distinguish such social media communicative genres as online chats, blogs, social network sites, microblogs, and other types of social media. Each of these communicative genres may contain functional genres, characterized by specific communicative purposes and social uses on various levels of specificity. The blog, for example, contains a wealth of functional sub-genres that can be classified according to content, directionality and style: the personal blog, the corporate blog etc [5]. The Internet and the mobile phone are media or meta-media [4] which contain a wealth of communicative genres (text-message, phone call, homepage, email, blog, social network site, online chat etc.). The communicative genres often are primarily associated with the Internet (homepage, blog, online chat etc.) or the mobile phone (text-message, phone call), but, in principle, the uses of the various genres are independent of media platforms. The microblog is an example of a communicative genre at work across media platforms, framed in the interplay between the Internet and the mobile phone as communication media.

Considering the structure, we address Thomas Luckmann, who in his theory of communicative genres claims that the actor (speaker) on the social scene puts together his message step by step forming sentences by taking words from the semantic inventory of his language which are available to him in his subjective stock of knowledge and which seem appropriate to the purpose at hand. As he forms a sequence of words he follows the elementary rules of syntax, a superordinate, combinatory level of the communicative code. In addition he may use stylistic devices and rhetorical stratagems as he sees fit, and he obeys - or occasionally breaks - the prevalent rules of communicative etiquette. In doing so he follows a communicative plan of his own as part of an interactional project [6].

The overall function of communicative genres in social life is to organize, to routinize, and to render (more or less) obligatory the solutions to recurrent communicative problems, i.e. communicative genres are ways in which some, and usually the most important, communicative processes are organized in considerable detail and with some rigidity with respect to their communicative elements.

Recent studies discuss thematic diversity of social media from the point of social and non-social benefits [3]. As to the first group, in social networks it is



possible to foster existing relationships and to gain new social contacts that can also be easily maintained through the social network services. Some users adjust social network services for self-presentation (also called self-enhancement) to form a non-verbal image of themselves providing private information. Entertainment, on its turn, represents a non-social benefit of social media.

**Conclusions.** Thus, we define social media discourse as a written or spoken communication produced in a social context with specific social and personal purpose with the help of technical means. In conclusion, we responded to the necessity to discuss and clarify genre aspects of social media in the context of modern communicative theories. Further study may comprise analysis and evaluation of social media interaction strategies for change toward improved outcomes.

#### **References:**

1. Бахтин М. М. Проблема речевых жанров / М. М. Бахтин // Эстетика словесного творчества. М., 1979. С. 237–280.
2. Сидорова И. Г. Коммуникативно-прагматические характеристики жанров персонального интернет-дискурса (сайт, блог, социальная сеть, комментарий): автореф. дис. на соискание уч. степени канд. фил. наук: 10.02.19 / Сидорова Ирина Геннадьевна. – Волгоград, 2014. – 24 с.
3. Dwivedi Y., Mäntymäki M., Ravishankar M. (2016) Social Media: The Good, the Bad, and the Ugly: Proceedings of the 15th IFIP WG 6.11 Conference on e-Business, e-Services and e-Society, 391-396.
4. Finnemann, N.O. (2005). Internettet i Mediehistorisk Perspektiv. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.
5. Lomborg S. (2011) Social media as communicative genres. *MedieKultur* Vol. 51, 55-71.
6. Luckmann T. (1989) Prolegomena to a social theory of communicative genres. *Slovene Studies* Vol. 11 (1-2), 159-166.
7. Todorov, T. (1990). *Genres in Discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.

## NEOLOGISMS DENOTING NEW OCCUPATIONS AND INNOVATIVE TRENDS IN BUSINESS

**Sandyha Liliia Olexandrivna,**

PhD in Linguistics, assistant professor  
Taras Shevchenko National University of Kyiv,  
Ukraine

**Oliinyk Iryna Valentynivna,**

PhD in Linguistics, associate professor  
Taras Shevchenko National University of Kyiv,  
Ukraine

**Introductions.** New trends in business and the information revolution have had an immense effect on the world in general, and the English-speaking community in particular. The global crisis, the changes in people's lifestyles, the increasing role of sustainable living and manufacturing have all spurred the development of words and collocations reflecting the new reality. In particular, modern business trends are reflected in a number of neologisms which name new methods of production and occupations.

Neologisms have always been the focus of attention for numerous linguists and researchers, in particular, A. McMahon, K. Maxwell, A. Metcalf, J. Algeo, A. Lehrer, R. Fischer, P. Hohenhaus, P. Štekauer, K. Karpova.

**Aim.** The neological formations naming new types of occupations and ways of doing business have not been investigated in detail so far, which gives us an opportunity to research this scope of vocabulary in this article. Thus, the aim of current research is to study the English business neologisms naming new occupations, ways of doing business and the adjacent phenomena from the business sphere and determine the most productive formation methods of such neologisms.

**Materials and methods.** In the course of research 27 neologisms denoting new occupations, categories of people and ways of doing business were selected by sampling from the following lexicographic sources: About Words – Cambridge Dictionaries Online Blog (CD), Buzzword Archive – Macmillan Dictionary (MD),

Urban Dictionary (UD). The research data also include new vocabulary from relevant Internet sites, such as [www.dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk), [www.businessinsider.com](http://www.businessinsider.com), [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com) etc.

The methods utilized in the current study were chosen on the basis of the aim, objectives and the collected data for the research. Thus, the following linguistic methods have been used: 1) structural (to study the derivational potential of the neologisms coined in the sphere of business as well as to examine blending, compounding, affixation and abbreviations as productive neological techniques in the modern English language); 2) semantic (to analyse the lexical meanings of the neologisms under investigation); 3) classification and systematisation (to group the neologisms under consideration into a particular category on the basis of their meanings).

**Results and discussion.** The sphere of economy and business is a productive source of neologisms which nominate new occupations and ways of doing business which have appeared as a result of the reformatted business environment.

Cut-throat competition, rat race and a large number of women on top positions have brought along a more distinct categorization of business posts. Successful male leaders, called *alpha males* (compounding) (MD) work alongside *beta males* (compounding) (MD), the men who are satisfied with earning enough to have a comfortable life, as well as *omega males* (compounding) (MD), who consciously refuse to take part in the rat race to achieve a high position or status and don't plan to expose their inner ego.

A new category of females, *Sindies*, has been born, the abbreviation standing for Single Income Now Divorced. The new breed of women are typically in their forties, receiving a high paycheck, open to new relationships and enjoying themselves, often with children (London, 2014).

Meanwhile, women still face numerous challenges when it comes to being appointed to top positions. The neologism *glass cliff* (compounding) (CD) denotes a trend for women to be appointed to positions of power in times of crises when they are likely to fail. Should a female executive make a wrong decision, she risks

figuratively falling off a cliff. Although the term applies to women in most cases, it can also refer to minorities or other prejudiced groups. Perhaps, one of the most prominent examples is the appointment of Theresa May to the post of the Prime Minister of the UK in 2016 following the drop of the pound to historic lows as a result of the Brexit referendum (Kagan, 2019).

An abbreviated neologism **HENRY** coined in a 2003 Fortune magazine issue stands for 'high earner not rich yet' and denotes an individual whose income ranges from \$100,000 to \$250,000 and who enjoys a lavish lifestyle. **HENRYs** own expensive property, prefer luxurious travels and hotels, however, they have a feeling of being materially unsafe as they usually have no extra savings. They might be economical when it comes to shopping as they can save more for travelling (Hoffower, 2019).

The owners of small businesses and those who want to cut their expenditures, are unwilling to hire staff and rely exclusively on themselves in all activities are called **solopreneurs** (blending *solo+entrepreneurs*). The businesses of such multitaskers are described with the help of the adjective **solopreneurial** (blending *solo+entrepreneurial*) and such a model of running one's business is called **solopreneurship** (blending *solo+entrepreneurship*) (MD).

The retirement age being lifted every year in different countries, a class of working golden agers has emerged recently. Ironically, they are called **nevertirees** (blending *never+retiree*) (MD), and the phenomenon itself **nevertirement** (blending *never+retirement*) (MD).

Unfortunately, a lot of people have lost their jobs because of the world crisis, however, not all unemployed feel anxiety about their status, moreover, some people enjoy their current position as they can entertain themselves as much as they can. Such a new category of happy non-workers call themselves **(the) funemployed** (blending *fun+(the) unemployed*) (MD) and their lifestyle **funemployment** (blending *fun+unemployment*) (MD).

The world crisis has delivered a blow on the US middle class, whose welfare has always been the reflection of successful development of the American economy.

The neologism *the squeezed middle* (compounding) (MD) is now used to refer to the middle class citizens whose financial standing has shattered and who are forced to tighten their belts.

The younger people have also suffered because of the world crisis and in many cases cannot afford their own residential property. The neologism *generation rent/Generation Rent* (compounding) (MD) denotes a whole generation of youngsters born in the 80s of the 20<sup>th</sup> century and later who have to rent accommodation.

One more new category of citizens is denominated by a neologism formed by means of abbreviation: *PT*. The latter stands for *a permanent tourist* or *a perpetual traveller*. Such individuals are attracted by the opportunities they are granted by local governments as to non-residents during a certain period of dwelling in a particular country, after which they move to other countries. One of the most attractive benefits is exemption from paying taxes (Heuermann, 2018).

Western tourists can belong to different categories, and paradoxically, some of them may even fund their ongoing travelling by begging money on the streets in the countries they travel around even though these countries are much poorer than those they come from. This new category of tourists is called *begpackers* (blending *beg+backpackers*) (MD).

No wonder, different social networks have become a prolific source of new online occupations as the number of people spending time online is growing at an astounding speed. Instagram ‘gurus’ promoting various products to their followers are called *influencers* (repurposing) (UD). If the audience of an *influencer* is small, they are named *micro-influencers* (affixation) (CD). *Cleanstagrammers* (blending *clean+Instagrammers*) (CD), for example, post tips on how to tidy up and advertise cleaning goods. There is even a new community of canines called *dogfluencers* (blending *dog+influencers*) (CD) whose presence and photos can help promote a certain brand on social media sites. *Outfluencers* (affixation *out+influencers*) (CD), on the other hand, promote an active lifestyle of extreme sports and outdoor activities.

A new video-sharing social platform TikTok has given rise to a new cohort of influencers, *TikTokers* (affixation). A business idea aimed at increasing the marketing power of TikTok influencers is to accommodate them in one place called a *collab house* (clipping+compounding). As a result of sharing a home, such close-knit teamwork produces outstanding marketing results as social media stars who have millions of followers create common content and cross-promote each other thus attracting a lot more followers in multiple social media platforms, namely, TikTok, Instagram, Twitter, Youtube and (Latitude Research, 2020).

One of the milestones of modern business is sustainability and eco awareness. The Global Corporate Sustainability Report published in 2015 by Nielsen, a global performance management company, claims that approximately 66% out of 30,000 consumers from 60 countries would give a preference to purchasing sustainable products even if the latter cost more than non-sustainable goods. Interestingly, the figure is 55% higher than in 2014, which testifies that the growing awareness of green consumption and lifestyle in general is becoming a must worldwide (McCaskill, 2015). Thus, *greentailers* (blending *green+retailers*) (MD), a new breed of companies which follow ecological standards has appeared, with the practice of sustainable manufacturing being called *greentailing* (blending *green+retailing*) (MD).

Climate change has become a fruitful sphere of neologisms, in particular, a new profession of a *tidewater architect* (compounding) (CD) has come into existence in this realm. Such architects plan and design cities and towns in such a way as to protect them from rising tides caused by changes in climate.

**Conclusion.** The sphere of business and modern technologies is a fruitful field of numerous neologisms denoting new categories of employees and ways of doing business. Social media platforms, sustainable manufacturing, empowerment of women in the corporate environment, changes in people's lifestyles have all given rise to a number of neological coinages. The most productive formation methods of the neologisms studied in the framework of the article are blending (40%), compounding (26%), affixation (11%) and abbreviation (11%).

Our future studies will be devoted to other fruitful spheres in which English neologisms are formed, in particular ecology, family, fashion, food, tourism etc. Such word-forming patterns as conversion, acronymy and clipping will be investigated as well.

### References

1. About Words – Cambridge Dictionaries Online Blog (n.d.). Retrieved from <https://dictionaryblog.cambridge.org/>

2. Buzzword Archive – Macmillan Dictionary (n.d.). Retrieved from <http://www.macmillandictionary.com/buzzword/entries/legsie.html>

3. Heuermann, C., (2018). What is a Perpetual Traveller? – On the advantages of living as a PT. Retrieved 16 May 2020 from <https://tax-free.today/blog/perpetual-traveller/>

4. Hoffower, H. (2019). Meet the 'Henrys': The millennials making 6-figure salaries who have 'pleasure funds' and enough money to travel — but still say they feel broke Retrieved 21 May 2020 from <https://www.businessinsider.com/what-is-a-henry-millennials-earning-six-figures-feel-broke-2019-11>

5. Kagan, J. (2019). Glass cliff. Retrieved 22 May 2020 from <https://www.investopedia.com/terms/g/glass-cliff.asp>

6. Latitude Research. (2020). Influencers, Unite! — The Rise of the Collab House in the Land of TikTOK. Retrieved 21 May 2020 from <https://medium.com/latitude-elevates/influencers-unite-the-rise-of-the-collab-house-in-the-land-of-tiktok-ffe54cc86108>

7. Lehrer, A. (2006). Neologisms. In: K. Brown (ed.), Encyclopedia of language and linguistics, 2<sup>nd</sup> edn, (pp. 590-593). Oxford, England: Elsevier.

8. London, B. (2014). Are you a 'Sindie'? Single income, divorced women are fuelling a boom in sales of erotic lingerie...and could be dating several men! Retrieved 21 May 2020 from <https://www.dailymail.co.uk/femail/article-2589708/Are-YOU-Sindie-Single-income-divorced-women-fuelling-boom-sales-erotic-products-dating-men.html>

9. Maxwell, K. (2006). How are new words born? Retrieved 06 June 2006 from <http://www.macmillandictionaries.com/MEDMagazine/April2006/37-New-Word.htm>
10. McCaskill, A. (2015). Consumer-goods' brands that demonstrate commitment to sustainability outperform those that don't. Retrieved 15 May 2020 from <https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2015/consumer-goods-brands-that-demonstrate-commitment-to-sustainability-outperform/>
11. Metcalf, A. A. (2002). Predicting New Words: The Secrets of Their Success. Boston, USA: Houghton Mifflin.



## СТИЛІСТИЧНІ ПРИЙОМИ У ПІСНЯХ СПІВАЧКИ LEONA LEWIS

**Вітрук Вікторія**

студент юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Кузьменко Анастасія Олексіївна**

к. філол. н., доцент,

доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Анотація:** Співачка у своїх піснях намагається донести до своїх слухачів важність і тяжкість сенсу любові. Співачка для цього використовує певні стилістичні прийоми, такі, як анафора, тавтологія та епітет.

**Ключові слова:** анафора, тавтологія, епітет, любов, пісня яка має сенс, стилістичні прийоми.

Музика є невід'ємною частиною нашого життя. Вона різноманітна, оскільки відображає різні людські емоції. Якщо ми запитуємо деяких людей, яка музика їм подобається, всі вони дадуть різні відповіді. Смаки відрізняються, але світ музики безмежний, і кожен може задовольнити всі свої смаки та вимоги. Всі люди згодні з тим, що наш світ буде нудним без музики. Ми насолоджуємося музикою, тому що це вражає наш настрій та уяву, відображає наші емоції і змушує нас думати. Це допомагає нам усунути від втоми та напруги, отримати нову енергію та оптимізм.

Одною за найпопулярніших співачок вважається Leona Lewis. Співачка досягла великого успіху зі своїм альбомом «Spirit» з великою кількістю пісень які наповненні сенсом. В своїх піснях використовує анафору, тавтологію та епітет.

У своїх працях видатні вчені XIX ст. – М. Костомаров, О. Потебня та інших спостерігаються теоретичні дослідження символу і символіки. Отже, питання використання художніх засобів в піснях потребує детального висвітлення, тому тема використання стилістичних прийомів в піснях Leona Lewis вважається актуальною.

**Об'єкт дослідження:** пісенні тексти Leona Lewis.

**Предмет дослідження:** художні засоби в піснях співачки Leona Lewis.

**Мета:** виявити роль художніх засобів у піснях співачки Leona Lewis.

**Завдання: 1.** Дослідити використання художніх засобів в популярних піснях співачки Leona Lewis.

**2.** Розглянути особливості вживання художніх засобів.

Leona Lewis - англійська виконавиця популярної музики, ритм-н-блюза і соулу, відома також як учасниця одного з сезонів реаліті-шоу The X Factor. Дебютний офіційний сингл дівчини, був опублікований в 2006-му під назвою "A Moment Like This" і добився масової популярності миттєво, адже всього за пів хвилини, після попадання звучної доріжки в Інтернет, вона була завантажена півсотні тисяч разів, що стало світовим рекордом. А трек "Bleeding Love", презентований вже наступного року, став самим продаваним синглом року в Англії. У тому ж році світ побачила і перша повноформатна пластинка "Spirit", яка теж заявила про себе новим рекордом, ставши самим дебютним матеріалом, що швидко продається, в історії Британії і Ірландії.

У перший же день після реліза було продано аж 130 тисяч копій. У 2009 з'явився другий студійний диск "Echo", послідовником якого став Glassheart 2012 року випуску. У 2013-му Леона випускає своїм прихильникам святковий матеріал під назвою "Christmas, with Love", що містить композиції на тему Різдва.[1]

Текст пісень співачки має глибокий сенс, в якому детально змальовано сенс любові та життя. В деяких піснях висвітлено радості, щастя, любов та інші позитивні моменти життя, а в інших безнадійність співачки, депресію, розгубленість, втрата сенсу життя.

У пісні «Harry» співачка висвітлює свої емоції, намагається відшукати саму себе, співачка намагається зрозуміти що робить її життя щасливим , а що змушує страждати.

**Анафора** (від грец. αναφορά — винесення нагору, повторення) — стилістична фігура, яка утворюється повтором слів або словосполучень на початку суміжних мовних одиниць. [3]

*I am with or without you, / I am breathing without you, / I am somebody without you, / I am, I am. / I am free without you, / I am stronger without you, / *Thought I would never rise again, / But I am, I am.*[4]*

Також анафора використовується в пісні **Leona Lewis - A Moment Like This.**

*A Moment like this. / Some people wait a lifetime for a moment like this. / Some people search forever for that one special kiss. / I can't believe it's happening to me. / Some people wait a lifetime for a moment like this.*[4]

Авторка використовує анафору в своїй пісні, щоб донести до слухача свої емоції та переживання.

**Епітет** – це художнє означення предмета або події, що допомагає виразити сутність та надає емоційну характеристику.[5]

В пісні **Alive - Leona Lewis** використовується епітет, за допомогою якого вона показує свої страждання через кохання.

*Tears I've cried, I'll survive, I'm alive / I'm stripped, I'm bare, I'm left here with nothing / I hold the wheel, don't know where I'm going / Your face I see in every reflection / No time, no space, I've lost all direction.*[4]

Таким чином, авторка виражає свій емоційний стан та душевну біль.

Також епітети спостерігаються у пісні **Take a Bow - Leona Lewis.**

*The flowers are all faded now / Along with your letters / They will never see the light of day / Cause I'll never take them out / There's no turning back, / It's for the better.*[4]

**Тавтологія** (грецьк. tautos — те саме і logos — слово) — спеціальне або непередбачене повторення тих самих, спільнокореневих або близьких за значенням слів.[3]

Якщо взяти до уваги пісню *Leona Lewis - Scene of the Crime*, то можна спостерігати велику кількість повторень.

*Nothing to hide / I'm broken, I'm broken / My heart is oh, oh, oh / I'm broken, I'm broken / There's nothing left inside / Save me. .[4]*

Також тавтологія спостерігається в пісні *Leona Lewis - Another Love Song*.

*Never thought I'd write another love song / But I can't keep on fighting with you / I love you (I, I love you) / I love you (I, I love you) / I love you (I, I love you) / I do, I love you. .[4]*

Це дослідження було зосереджено на використанні художніх засобів у піснях Leona Lewis.

За допомогою художніх засобів авторка хотіла привернути увагу до прихованого сенсу пісень.

Ми дослідили вживання різних стилістичних прийомів мовлення, які використовується співачкою для кращого розуміння пісень.

Художні засоби в текстах англомовних пісень Leona Lewis використовують для привертання уваги слухача до тексту, теми та сенсу. Також, авторка використовує художні засоби, такі як анафора, тавтологія та епітет, для того, щоб звернути увагу та залучити слухача для сприймання сенсу пісні. Leona Lewis намагається своїми піснями висвітлити свої почуття та переживання за допомогою художніх засобів. Через свої пісні співачка відображає своє кохання та на що вона здатна заради кохання. Пісня є найкращим способом передачі ідей, почуттів та переживань авторки.

### Список літератури:

1. URL: <http://zirka.su/articles/items/4912-leona-lyuis-biografiya-britanskoj-pevicy.html>
  2. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Льюис,\\_Леона](https://ru.wikipedia.org/wiki/Льюис,_Леона)
  3. URL: <https://ukrclassic.com.ua/katalog/teoriya-literaturi/2764-giperbola>
- Бібліотека української літератури © ukrclassic.com.ua

4. Текст пісень: [https://www.amalgamab.com/songs/1/leona lewis/a moment like this.html](https://www.amalgamab.com/songs/1/leona_lewis/a_moment_like_this.html)
5. Епітет: <https://znoclub.com/mova-ta-literatura/551-khudozhni-zasobi-literaturi-tablitsi.html>

## ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ТА ФУНКЦІЇ ТАБУЇРОВАНОЇ ЛЕКСИКИ НА МАТЕРІАЛАХ ФІЛЬМУ «ВОВК З УОЛЛ-СТРІТ»

Гулієва Діна Олександрівна

к. ф. н. , доцент

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків

**Актуальність теми** даної статті полягає в тому, що вона базується на дослідженні мови в її реальному функціонуванні в суспільстві, що відповідає сучасному погляду на мову, а також визначає прагматичні можливості табуїрованої лексики, які відображуються в сучасних фільмах, зокрема, у комедії М.Скорсезе «Вовк з Уолл-стріт».

**Об'єкт дослідження:** вирази з фільму «Вовк з Уолл-стріт», як приклади сучасного вживання табуїрованої лексики, що відображують засоби вираження та функції даного шару лексики в мовній комунікації.

**Предмет дослідження:** табуїрована лексика та її функціональні особливості, соціальні та психологічні чинники вживання такої лексики.

**Мета дослідження:** проаналізувати, як і задля чого табуїрована лексика відображується в мові масової культури.

Сучасна мовна ситуація характеризується деформацією тієї стилістичної системи, що склалася раніше, розмиванням кордонів літературної мови, коливанням її норм. З огляду на цілий ряд історичних, економічних, політичних, культурно-ідеологічних та інших причин до мовної комунікації потужним потоком вливається маса таких мовних явищ, які раніше традиційно функціонували на периферії мовної комунікації. Огрубіння мови виражається у збільшенні вживаності табуїрованої лексики. Під табуїрованою лексикою у сучасній лінгвістиці розуміється експресивна, оцінювально-виразна лексика, що історично виникла, як порушення табу. До неї відносять вульгаризми

(просторіччя - грубі слова чи вирази, які знаходяться за межами літературної лексики), лайливі вирази (лайка), інвективи, мат (обсцінна лексика).

Табу – слово, запозичене з лексикону мешканців одного з островів Полінезії – спочатку означало заборони, порушення яких каралося духами: не можна було вимовляти певні слова, висловлювати вголос якісь думки; забороненими були деякі предмети, дії. Розглядаючи феномен табу, М.М. Маковський зазначає що, «в словах, як в сакральних формулах, здавна існував цілий ряд глибоко прихованих табуїрованих елементів: позначення тварин, явищ природи, неба, певні частини людського тіла, пов'язані з продовженням роду, що мають безпосередню сакральний зв'язок із вищими силами природи» [цит. за: 4, с. 27]. Пізніше під табу стали розуміти заборону на вживання слів із певною прагматичною метою. Це й обумовило причину віднесення певних референтів до табуїрованих для вербалізованого позначення та наділених негативною конотацією. Табу виникає в певних умовах під впливом різних соціальних і культурних чинників. Мета табу - заборони на вживання певних слів, обумовлені соціально-політичними, історичними, культурними, етичними або емоційними факторами - виключити з ужитку не поняття, яке залишається необхідним суспільству, а слово-назву, що використовується не стільки для позначення предмета, скільки для вираження негативного ставлення мовця до адресата або самого предмета. Табуїрована лексика – вульгаризм, лайка, інвектива, мат (обсцінна лексика) – виникла, як порушення табу.

Табуїрована лексика є такою мовною формацією, що не представляє із себе систему і не є поширеною на лексико-фразеологічному рівні; вона відноситься до нонстандарту й протиставляється лексичному фонду літературної мови. Так, сфера вживання вульгаризмів обмежена нонстандартом. Під вульгаризмами розуміються нецензурні слова та вирази, образливі слова, що стоять поза етичних норм суспільства [5, с. 18]. Вульгаризми характеризуються максимальною стилістичної зниженністю й інтенсивністю емоційної оцінки. У поданні носіїв мовної культури вульгаризми - це лексика, що володіє непристойною конотацією. Непристойність слід розуміти як

невідповідність етичним та культурним нормам конкретного соціуму. Термін «лайка» зазвичай вживаються як для позначення процесу прояву невдоволення, так і власне для слів і виразів, які передають це невдоволення. Інвектива (від лат. *investiva oratio* - лайлива мова) - означає «різкий виступ проти когось або чогось; образлива мова; лайка, випад». Вживання інвективної лексики є способом створення, підтримки та посилення конфлікту, оскільки «містить в своїй семантиці, експресивному забарвленні й оцінювальному компоненті змісту інтенцію того, хто пише/говорить, принизити, образити, збезчестити, зганьбити адресата мови або третю особу» [3, с. 68]. Лайка, на відміну від інвективи, може використовуватися в якості інтенсифікатора, для вираження емоцій, не обов'язково спрямованих на інших, в той час як метою вживання інвективної лексики є бажання принизити й образити адресата мовлення. Обсцінна лексика (від лат. *obscenus* - «непристойний, розпусний»), нецензурні вирази, ненормативна лексика, лихослів'я - сегмент лайливої лексики різних мов, що містить вульгарні, грубі та непристойні вирази, які виражають спонтанну мовленнєву реакцію на несподівану (як правило, неприємну) ситуацію. Згідно з визначенням М.Н. Епштейна, «мат є тематико-стилістично-експресивною групою слів із тематичною віднесеністю до тілесного низу, стильовою віднесеністю до просторіччя, вульгарної, непристойної, обсцінної лексики, експресивною віднесеністю до лайливої, проклинаючої лексики» [1, с. 24] Враховуючи функціональну спрямованість елементів табуїрованої лексики, деякі дослідники поділяють її на дві групи: на «інвективну» лексику, метою вживання якої є намір образити, принизити адресата мови, та на «неінвективну», що виконує роль інтенсифікатора. Тож до «інвективної» відноситься лайка та інвективи, до «неінвективної» - вульгаризми й обсцінна лексика. Проте такий поділ є досить умовним: може спостерігатися ситуація, коли класифіковані елементи можуть перетинатися й приймати як інвективний, так і неінвективний характер.

Проте існують й інші теорії щодо класифікації табуїрованої лексики. Так, В.М.Мокієнко вважає, що терміни «лайка», «інвектива» та «обсцінна лексика»



перетинаються, але не є повністю ідентичними. Пов'язує ці лексичні групи емоційно-експресивна реакція на несподівані та неприємні події, слова, дії тощо. Але суто табуїрованими словами він вважає саме обсцінну лексику. Класифікуючи обсцінну лексику за функціонально-тематичним принципом, дослідник виокремлює такі групи:

- ✓ Найменування осіб із підкреслено негативними характеристиками (дурна людина; підла людина; нікчема; проститутка, продажна жінка).
- ✓ Найменування «непристойних», соціально табуїрованих частин тіла.
- ✓ Найменування процесу вчинення статевого акту.
- ✓ Найменування фізіологічних функцій (відправлень).
- ✓ Найменування «результатів» фізіологічних відправлень.

На думку В.М. Мокієнка, ці групи інвективної та обсцінної лексики в цілому представлені у всіх мовах, але їхні національні особливості пов'язані з комбінаторикою та частотністю лексем певного типу в кожній конкретній мові. Виходячи з цього, дослідник поділяє табуїровану лексику європейських мов на два основні типи:

- «Сексуальний» тип (Sex-культура) – до нього відносяться російська, сербська, хорватська, болгарська та інші «обсцінно-експресивні» лексичні системи;
- «Анально-екскрементальний» тип (Scheiss-культура) – до нього відносяться англійська, німецька, чеська тощо [2, с. 3].

Функції інвективної лексики було виокремлено професором В.І. Жельвісом. Дуже детальна їх класифікація містить 27 найменувань, серед яких катартична, засіб зниження соціального статусу адресата, засіб встановлення контакту між різними людьми, вираження відношення двох до третього, як до «цапа відбувайла», криптолалічна (пароль), презентація себе, як «людини без упереджень», реалізація «культурної позиції через її заперечення», наративна (залучення уваги), заколот, засіб вербальної агресії, демонстрація статевої приналежності, у якості вигуку тощо [2, с. 16].

Жорстокі табу на вживання обсцїнної лексики останнім часом послабшали через зміни в суспільній моралі; мат та жаргон увійшли в моду, стали одним із засобів піару. Деякі дослідники вбачають зв'язок між ростом популярності табуїрованої лексики серед різних прошарків населення багатьох країн та культур із втратою людством певних ідеалів, кризою родинного устрою, катастрофічним падінням авторитету уряду, та й взагалі усіляких авторитетів.

Останнім часом і в лінгвістиці зростає інтерес до мовної картини світу як окремих соціальних груп, так і окремих галузей, зокрема кінематографу як виду масової культури. Кіно відіграє надзвичайно важливу роль у житті суспільства і є одним із найпотужніших засобів масової комунікації. Кінематограф певною мірою являє собою соціальний механізм, який бере участь у формуванні нового типу відносин у суспільстві. Вплив кіно на соціальну дійсність аж ніяк не однозначний: воно є засобом маніпулювання суспільною думкою й поведінкою людей. У сучасному англomовному кінодискурсі помітним є виражене прагнення до демократизації суспільства, тому спостерігається стрімке зниження норм мовлення. Причиною уваги лінгвістів до субстандарту в цілому та його складових зокрема є сучасна мовна ситуація. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується загальним зниженням офіційного мовлення, популяризацією субстандарту та активним проникненням його складових у масову культуру, що, у свою чергу, призвело до зниження норми та естетики мовленнєвих ідеалів споживачів ЗМІ. Зміни й порушення стандартизованого книжкового та розмовного мовлення набули масового характеру під впливом мови періодичних видань, радіо та телебачення. Так, обсцїнна лексика складає великий пласт мови англomовного кінематографу, перш за все, це непристойні та нецензурні слова та вислови, на які певною мірою накладено заборону. Аналіз обсцїнної лексики ліг в основу праць багатьох як зарубіжних, так і вітчизняних науковців (В. М. Мокієнко, Т. Нікітіна, В. Хімік, Б. Успенський, В. Биков, В.І. Жельвіс, Л. Ставицька, О. Гаврилів, О. Голод, О.Л. Білоконенко, А. Даниленко, Л. Клепуц, О. Кульчицька та ін.). Вчені розглядають обсцїнну

лексику у педагогічному, психологічному аспектах, а також функції ненормативної лексики у кінотекстах (В. Демецька, О. Федорченко). Вживання обсценної лексики в мові кіно – явище не нове в англійськомовних кінотекстах. Це пояснюється тим, що лексична система мови кінематографу – найбільш динамічна система сучасних мов. Обсценні одиниці активно вживаються у мові кіно з метою надати висловлюванню яскравості, наочності та емоційно-експресивного забарвлення. Кінодискурс є одним із засобів поширення соціально значущої інформації і є складником мовного простору, який сприяє формуванню мовного смаку суспільства. Водночас залишається не до кінця вирішеним дослідження вербальних засобів вираження обсценного компоненту в англійськомовному кінодискурсі.

Тож саме такий аспект я хочу розглянути в даній статті на прикладі виразів із культового американського фільма М.Скорсезе «Вовк з Уолл-стріт» (2013). Це чорна комедія, заснована на мемуарах колишнього нью-йоркського брокера Дж.Белфорта, який заснував одну із великих брокерських контор у 1989 році, але через десять років його було засуджено за відмивання грошей та інші фінансові злочини. Проте він зумів подолати алкогольну й наркотичну залежності, які придбав під час махінацій на Уолл-стріт, написав дві книги, а тепер читає лекції про те, як досягти успіху.

У фільмі, який знято за реальними подіями, чимало прикладів табуїрованої лексики, пов'язаної з професійною діяльністю Белфорта. Це і специфічні, зрозумілі та вживані у сфері фінансів позначення явищ та процесів (Money crazed little sh\*t (5:18) – грошова криза; Decimal points... high frequencies (11:56) – цокання працюючого годинника, висока швидкість реакції; Penny stocks (18:01) – копійчані акції; Bad publicity (40:41) – погана реклама; Rathole (01:05:13) – підставна особа, тощо), і професійні ідіоми (Bullseye (1:28) – бичаче око (влучити в ціль); Time to paint the tape (7:38) – час програти запис!; Keep the sharp between the ears (12:48) – тримати голову в тонусі; To make fortune (14:27) – заробити статки; Supply and demand (29:58) – попит народжує пропозиції; Sniffing around (41:-34) – винюхувати інформацію; To give a blue

balls (01:17:29) – обломати; Rat on (01:27:43) – стукачити, тощо). У наведених прикладах маємо змогу спостерігати функціонування обсцінної лексики як частини сленгу.

На початку фільму бос Белфорта Марк Ханна радить йому починати розпусний спосіб життя, постійно займатися онанізмом, аби «примусити кров бігати швидше», та приймати кокаїн. Його життєве кредо вкрай цинічне: Enough of this sh\*t'll make you invincible (4:38) – Якщо в тебе багато цього л\*йна – станеш непереможеним.

У стрічці чимало табуїрованої лексики, яка виконує функцію засобу зниження соціального статусу адресата або вираження відношення двох до третього, як до «цапа відбувайла» (Cocksucker (1:28) – членосос; You are lower than pond scum (5:41) – Ти, бл\*ть, є\*ана нікчема; Village asshole (6:25) – місцевий м\*дак; Worthless piker (6:34) – марний пішак; Schmucks (18:33) – лохи; The pin head (30:24) – дебіл; Depraved Chinaman (30:26) – стрьомний китаєць; Rugrat (30:40) – шмаркач; Snooks (32:14) – лошки; The f\*cking half-wit! (43:26) – є\*аний недоумок; Sleazy salesman (34:06) – підлі торгаші; Knuckleheads (49:51) – дебіли; Off the wall (01:20:49) – ненормальний; F\*cking cheap f\*cks (01:37:29) – є\*ані ніщєброди; Vomheaded eagle (02:20:33) – тупоголовий орел).

До обсцінного лексикону також у комедії відносяться такі групи лексем: найменування соціально табуїрованих частин тіла (Cock (2:30) / Dick (2:34) – член; Conniving little tw\*t (40:20) – мілка п\*зденка); слова та вирази, пов'язані зі статевим актом (Blow me (6:36) – відсоси мені; You jerk off? (11:21) – Ти дрочиш?); лексичні одиниці, які позначають дефекаційні процеси та їхні результати (Douchebag (6:18) – гівнюк); стилістично знижені найменування розпусної жінки (Pussy (5:00) – телиця; Prostitution ring (47:07) – бордель). Демонстрація статевої приналежності, свого соціального статусу та способу життя наявна у репліці: I also gamble like degenerate, drink like a fish, I f\*ck hookers five times a week (2:50 – 2:55) – Також і я граю, як дегенерат, п'ю, як риба, та маю по п'ять повій на тиждень. У приватних розмовах герої фільму також вживають слова та словосполучення, які є похідними від назв соціально

табуїрованих частин тіла або від позначень статевого акту (Let's f\*ck (6:57) – Погнали!; F\*ckface (7:20) – є\*альник; We don't give two sh\*ts (7:31) – Нам насп\*ти; Until one of us passes the f\*ck out (8:42) – Пока один з нас не вирубиться нах\*й; And tip the f\*ck over (12:18) – І вся ця хрень скінчиться; Get the f\*ck out of here (22:51) – Та не п\*зди; A total f\*cking hatched job (40:17) – Повний п\*здець; Calm the f\*cking down (40:57) – Заткніться н\*хуй). Ця розмовно-забарвлена лексика сильно відрізняється від нейтральної своєю заниженістю (оціночного, етичного та естетичного плану), проте є типовою для неофіційного середовища спілкування героя. Але більш експресивні фамільярно-розмовний стиль та розмовний стиль зниженого регістру мають прагматичні переваги над нейтральним, що панував у кінематографі раніше: вони здатні краще впливати на свідомість сучасного англомовного глядача, на якого і зорієнтовано фільм.

Широкий пласт табуїрованої лексики пов'язано у фільмі з уживанням наркотиків (...And I love drugs (3:02) – і я обожаю наркотики; I was hooked within seconds (7:09) – я підсів на це за секунду; Mainlining adrenaline (7:17) – адреналін внутрішньовенно; Tootski? (8:22) – Коксику? (наркотик); Crack (26:36) – крек (наркотик); One hit (26:37) – одна затяжка; Weed (28:00) – травичка (маріхуана); Quaalude (28:09) – кваалюд (наркотик); Pot (28:46) – травичка (маріхуана); To f\*ck up (01:52:05) – упоротися (наркотиками)).

В ході аналізу обсцінної лексики в фільмі «Вовк з Уолл-стріт» з'ясувалося, що доволі частотними у його кінодискурсі є лексеми, пов'язані з християнською дійсністю, але вони втратили свій початковий зміст, тобто пряме відношення до божества, і вживаються для вираження таких почуттів, як злість, подив, роздратування (For Christ's sake (3:24) – заради всього святого; Holy f\*cking sh\*t (15:36) – срань Господня).

Отже, проаналізувавши вирази та репліки фільму «Вовк з Уолл-стріт», вдалося з'ясувати, що табуїрована лексика представлена в ньому досить широко і виконує різноманітні функції: є частиною професійного сленгу, а також засобом еспресивної та оцінювальної стилістики. Вербальні засоби

вираження обсцінного компоненту у кінострічці й прості, й похідні. Вони передають культурні та ментальні особливості нації, представниками якої і для якої створено фільм; лексика є типовою для неофіційного середовища спілкування героїв фільму і глядачів. Експресивний фамільярно-розмовний стиль використовується в картині з певними прагматичними задачами: він якнайкраще впливає на свідомість сучасного англомовного глядача.

### **Список літератури**

1. Епштейн М.Н. Репрезентація жіночого в мові. Корінь ём- і його похідні. [Електронний ресурс]. – 28 с. - <http://www.topos.ru/article/1729>.
2. Жельвіс В. І. Поле битви: Лихослів'я як соціальна проблема в мовах і культурах світу. - М.: Ладомир, 2001. – 35 с.
3. Леонтьєв А. А., Базилев В. Н., Бельчиков Ю. А. та ін. Поняття честі і гідності, образи і ненормативності в текстах права і засобів масової інформації. - М.: Фонд захисту гласності, 1997. - 128 с.
4. Маковський М. М. Феномен табу в традиціях і мовою індоєвропейців. Сутність-форми-розвиток. - М.: Азбуковник, 2000. - 268 с.
5. Меркулова Е. М. Прагматичний аспект субколлокальних оціночних номінацій: дис. ... канд. філол. наук. - Н. Новгород, 1995. - 188 с.
6. Мокиєнко В. М. Образы русской речи. [Електронний ресурс]. - М., 1986. - 278 с. - <https://7lafa.com/book.php?id=24624&page=3>.

### **Веб-ресурси**

1. Посилання на фільм «Вовк з Уолл-стріт». - [http://favoritemovies.at.ua/load/filmi\\_ukrajinskoju/vovk\\_z\\_uoll\\_strit\\_124\\_the\\_wolf\\_of\\_wall\\_street\\_2014/120-1-0-707](http://favoritemovies.at.ua/load/filmi_ukrajinskoju/vovk_z_uoll_strit_124_the_wolf_of_wall_street_2014/120-1-0-707).

## ТЕЛЕСКОПІЗМИ З ОСНОВОЮ ІМЕННИКА В АМЕРИКАНСЬКОМУ СПОРТИВНОМУ МЕДІАДИСКУРСІ

Дмитрошкін Денис Едуардович

ст. викладач

Хмельницький національний університет

**Вступ.** Англійська мова, особливо її американський варіант, в ареалі спорту, активно поповнюється номінативами особливої словотворчої структури, які виникають в результаті телескопії. Під телескопією розуміємо процес, при якому нове слово утворюється зі злиття повної основи одного слова зі скороченою основою іншого або ж зі злиття скорочених основ двох слів. Для вивчення телескопії і структури телескопних слів інтерес викликає явище гаплогії [3, с. 21-34]. Гаплогічні телескопні неологізми утворюються накладанням фонем на стику двох слів, наприклад: *flexbone* (*flexible* + *bone*)-атакувальна побудова.

С. В. Воронін підкреслює, що телескопічні гаплогічні слова в основному okazіональні лексеми. "Слова-злитки, як правило, володіють високим рівнем експресивності, притаманної невимушено-розмовній лексиці [Помилка! Джерело посилання не знайдено., с. 83-84].

В більшості випадків значення такого слова містить сумарне значення обох його компонентів. В.М. Лейчик відмічає, що телескопія відповідає двом вимогам, які пред'являють до засобів номінації – компактності і злитного написання. Телескопія, як спосіб словотвору, почала розвиватися у другій половині ХХ століття. Спочатку слова-злитки використовувались для жарту, потім вони стали з'являтися як результат словотвірного процесу [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Багато телескопізмів мають тільки ситуативний характер і тому не фіксуються в словниках. Особливістю телескопізмів є їхня залежність від контексту. Значення більшості із цих слів неможливо визначити поза певним контекстом [Помилка! Джерело посилання не знайдено.]. Телескопічним словам, як і більшості композитів, не властива полісемія, тому вони й набули

такого широкого застосування в галузі термінології [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

За визначенням Л.Ф. Омельченко, телескопія – це такий спосіб номінації, під час якого в результаті злиття першої повної морфеми або її частини з кінцевою повною морфемою або її частиною формується нове слово, яке зберігає на даному етапі мовленнєвого розвитку бінарність структури [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

**Мета роботи.** У даній роботі нашою метою є дослідити та проаналізувати іменникові телескопізми американського спортивного медіадискурсу, одним з елементів яких є власна назва.

**Матеріали та методи.** Телескопічні лексичні одиниці також можуть бути джерелом утворення словотворчих морфем, близьких до суфіксоїдів, при стабілізації “осколка” другої вихідної основи, набуття ним більшої словотворчої потенції й ізоляції його значення від значення вихідної основи [2, с. 7-12], наприклад: *Lund-beatable* (*Lundqvist* + *unbeatable*) – чудова гра голкіпера Лундквіста, який два матчі поспіль залишив свої ворота недоторканими. У даному прикладі прізвище гравця (*Lundqvist*) певною мірою заміняє суфікс *-un*, перебирає його значення та комбінується зі словом *unbeatable* для утворення цілком нової лексичної одиниці із конкретним значенням. В результаті телескопії з компонентів структури членів словосполучення утворюється нова лексична одиниця, наприклад *racino* (*racing* + *casino*) – іподром, на якому окрім ставок на скачки ще можна грати в азартні ігри. Д.І. Квеселевич справедливо відмічає, що однією з причин змін у мові є закон лексичної економії що діє в американському спортивному медіадискурсі. На всіх рівнях – фонетичному, морфологічному, синтаксичному, лексичному – він реалізується за допомогою двох засобів: скорочення і синтезу, наприклад: *ChiSox* (*Chicago White Sox*) – назва популярної бейсбольної команди [Помилка! Джерело посилання не знайдено., с. 126]. Телескопічні утворення, як у побуті так і у спорті, наприклад *Gabulous* (*Gaborik* (прізвище спортсмена) + *fabulous*), набувають емоційно-оцінні відтінки значення і виконують різні експресивно-



стилістичні функції. Мотивація телескопічного слова і його значення часто співпадають, що дає змогу вживати конструкцію, яка здатна замінити певне телескопічне слово на синтагматичний ланцюжок [1, с. 71-79], наприклад *pen-energized* (*Penguins* + *energized*) – команда “Пінгвіни” проводять досить енергійний відрізок сезону із великою кількістю перемог.

Незвичним для англійської мови є вживання прізвища та імені спортсмена як телескопічне утворення, наприклад *A-Rod* (Alex Rodriguez). Основною функцією таких утворень є компактна номінація – у спрощеній формі передається стиль, спосіб життя, образ, велич спортсменів (*A-Rod shot* – удар як у Алекса Родрігеса, *A-Rod motion* – рух як у Алекса Родрігеза, *A-Rod prize* – головний приз). Основною функцією таких телескопічних одиниць є гра слів та підсилення образу.

В попередніх працях ми вже описували структурні типи телескопізмів із використанням власних назв в американському спортивному медіа дискурсі. Наразі, проаналізуємо іменникові телескопічні утворення.

**Результати та обговорення.** Дослідження виявило велику групу телескопізмів іменникового характеру із компонентами власних назв, тобто злиття власної назви та іменника. Дана група телескопізмів є найчисленнішою (31.2% від сіх досліджених телескопізмів). Необхідно зазначити, що досі такі лексичні утворення зустрічалися лише на сторінках Інтернет джерел в якості заголовків до статей, а основною їх функцією є передача розлогої думки або ідеї у максимально стислій формі. Розглянемо деякі приклади.

Однією із моделей утворення телескопізмів іменникового характеру із компонентами власних назв є усічення та поєднання двох власних назв (назви команд, імена спортсменів), у результаті чого утворюється складний іменник. Так, заголовок *Preds-Canes* включає в себе усічені назви команд *Predators* і *Hurricanes* і буквально позначає гру між даними командами. У такий спосіб автор вкладає ціле речення (гра/поєдинок/протистояння між командами Нешвіл Предаторс (Nashville Predators) та Кароліна Харікейнс (Carolina Hurricanes), що вже відбувся, або скоро відбудеться).

Інша модель утворення таких лексичних одиниць – зрощення власної назви та існуючого у мові іменника. Власною назвою можуть бути імена та прізвища спортсменів, назви команд, географічні назви (міста, штати, країни). Так, наприклад лексема *Picks-burgh* є зрощенням слова *draft picks* (вибір гравців на драфті) та *Pittsburgh* (Пітсбург, назва міста). Керуючись логікою утворення таких телескопізмів, як заголовок, лексема *Picks-burgh* може позначати проведення процедури драфту у місті Пітсбург або ж вдало проведений драфт командою з міста Пітсбург. У нашому випадку цей заголовок з'явився після того, як ліга оприлюднила інформацію про те, що місто Пітсбург було вибране для проведення процедури драфту, тому цей заголовок буквально означає наступне – Пітсбург прийме процедуру вибору гравців на драфті.

Взагалі ж необхідно зазначити, що для повного розуміння таких телескопізмів необхідні екстралінгвальні знання та контекст. Усічені основи, що зливаються в єдину лексему, завжди відокремлюються дефісом, який є графічним маркером таких телескопізмів та вказує на те, які слово додано до власної назви.

Наступна модель утворення телескопізмів даного типу схожа на попередню (злиття власної назви та існуючого іменника), однак в даному випадку проводиться певна звукова аналогія із тим іменником, який скорочується і приєднується до власної назви. За такою ж моделлю утворено іменниковий телескопізм *Иуа-naire*. До його складу входить ім'я *Иуа* (Ілья) та іменник *millionaire* (мільйонер), а весь телескопізм за своїм звучанням сильно наближений до слова *millionaire* (мільйонер). Даний заголовок з'явився офіційній сторінці Національної хокейної ліги після того, як гравець Нью Джерсі Девілс Ілья Ковальчук набрав певну кількість очок за сезон, за що контрактом йому передбачена премія у мільйон доларів. Буквально *Иуа-naire* можна перекласти як “Ілья-мільйонер”.

У наступному прикладі, телескопізм *Hoss-pitality* вказує нам на слово *hospitality* (гостинність) не лише за звуковою, а й графічною формою. Дефіс відокремлює елемент *Hoss* та вказує на прізвище гравця *Hossa*. Даний

телескопізм з'явився після того, як Маріян Хосса зробив хет-трик на домашньому льоду. У такий спосіб автор статті висловив думку, що Хосса гостинно прийняв команду, яка приїхала до них на матч.

Телескопізм Pitt-stop відносить нас у раніше згадане місто Пітсбург та за своїм звучанням і графічною формою нагадує слово pit stop (піт стоп – зупинка гоночного боліда у змаганнях з формули 1 для швидкого ремонту, зміни колес тощо). Як і в попередньому випадку, лише дефіс та подвоєна літера t вирізняють цей телескопізм від оригінального слова pit stop та вказуються на назву міста. Як заголовок, Pitt-stop можна перекласти як “Пітсбург перериває програшну серію”, адже він з'явився після того, як команда з Пітсбурга нарешті перемогла після 4 поразок поспіль.

Цікавим прикладом є телескопізм Nuck-cracker, який утворений від назви хокейної команди Vancouver Canucks та іменника nutcracker (щипці для горіхів). Цікавим цей приклад є ще й тому, що суфікс –er тут виконує функцію агентивного суфіксу та позначає виконавця дії, а слово nutcracker не описує команду з Ванкувера, а вказує на їхнього суперника, який, так би мовити, став оцим nutcracker і спромігся розколоти міцний, яким на той момент була команда Canucks. Сам же заголовок позначає - суперник, що спромігся переграти непоступливу команду Canucks.

Яскравим прикладом необхідності мати екстралінгвальні знання для розуміння таких телескопізмів є лексема Smash-fil. Її можна назвати телескопізмом в телескопізмі. Елемент smash, як дієслово, позначає зносити, зметати, знищувати, трощити. Фанати команди з міста Нешвіл жартівливо називають її, себе та своє місто Smashville. Другий елемент fil за звуковою формою нагадує ville, яка часто приєднується до назв міст в США. У даному випадку fil є усіченою формою імені Filip, який є гравцем команди з Нешвіла. Сам же заголовок Smash-fil з'явився після того, як Філіп Форсберг провів чудову гру та забив три голи. Відповідно даний заголовок можна трактувати як “Філіп Форсберг трощить всіх суперників”.

У лексемі Cliff-hanger актуалізується значення іменника cliffhanger (драматична, напружена ситуація або епізод). Сам же телескопізм включає в себе ім'я гравця Clifford, і лише дефіс відрізняє його від початого іменника cliffhanger. Заголовок Cliff-hanger був використаний автором для статті, у якій описується, як у відповідальний момент гравець Кліффорд врятував команду у напруженій боротьбі.

Схожою є лексема Re-ward, яка, окрім іменника reward включає в себе прізвище спортсмена Ward. У даній спосіб автор статті створив заголовок, в якому йдеться про те, що Джоель Ворд (Joel Ward) забив переможний гол в матчі, що було наче винагородою для команди.

У наступному прикладі, телескопізмі Steen-ger, актуалізується значення іменника stinger (комаха, що жалить, або різкий удар), що в спорті завжди позначає переможний гол, очко або болючу поразку. У даній лексемі обігрується прізвище Steen, який забив переможний гол в овертаймі. Таким чином, заголовок Steen-ger говорить нам про те, що у статті мова ведеться про переможний гол Алекса Стіна (Alex Steen).

**Висновки.** Варто зазначити, що дані телескопізми використовуються лише в якості заголовків статей або у збірках новин. Вони носять суто оказіональний характер і, по суті, є словами-одноденками, оскільки зникають вже на наступний день і описуються лише одну конкретну подію у конкретний проміжок часу. Дане дослідження відкриває перспективи для подальшого дослідження телескопії в сучасній англійській мові. Перспективним вважаємо дослідження телескопізмів із компонентами власних назв, що мають атрибутивні характеристики.

**СОЦІОФОНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МОВЛЕННЯ  
УКРАЇНСЬКИХ РЕСПОНДЕНТІВ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ:  
ВИМОВА ПРЕФІКСІВ ПЕРЕД ГЛУХИМИ (КРІМ ШИПЛЯЧИХ)**

**Дружинець Марія Львівна,**  
к. ф. н., доцент  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
м. Одеса, Україна

**Вступ.** Соціофонетичний опис українського мовлення сучасної молоді, зокрема особливостей її вимови – проблема центральна і надактуальна (адже з усіх норм сучасної української літературної мови найменш засвоєними практично є орфоепічні). Дослідження імперативних, деспозитивних орфоепічних норм, а також прагматичної, з якою корелюють поняття слабкої та сильної мовної норми, сприятиме оптимізації національної та міжнаціональної комунікації на всіх рівнях її вияву, перешкоджатиме формуванню неправильних лінгвостереотипів, що заважають виробленню й закріпленню літературних норм у соціумі.

Проблему мовних девіацій, помилок та їх прагматичну сутність сьогодні розробляють такі відомі науковці, як Ю. Апресян, Ф. Бацевич, Т. Булигіна, І. Кобозева, Т. Космеда, О. Кубрякова, О. Кукушкіна, Н. Лауфер. На сучасному етапі розвитку лінгвістичної думки створено концепції, за якими помилки досліджуються задля удосконалення мовлення (Н. Бабич, М. Волощак, Н. Непійвода).

У нашому дослідженні реконструюємо вимову звуків представниками української діаспори – Америки, Канади, Італії, Чехії, Польщі, Німеччини, Молдови, Придністровської Молдавської Республіки, оскільки здійснення аналізу українського усного мовлення у його проекції на соціолінгвістичну специфіку набуває великої ваги у зв'язку, з одного боку, з глобалізаційними процесами, скерованими на оптимізацію міжнаціональних відносин, розширення так званої мовокраїнознавчої інформації, що визначає необхідність

підвищення культури мовлення у всіх верств населення, а у молоді – насамперед; з іншого боку, – аналіз специфіки усного мовлення української діаспори в іншомовному оточенні уможливить виявлення константних, інваріантних і динамічних, варіативних характеристик звукової системи, що теж сприятиме усвідомленню глибинних механізмів і джерел її сучасного стану.

**Мета роботи** – акцентувати увагу на відхиленнях від загальноприйнятих норм літературної вимови та зробити спробу визначення відсоткового рівня володіння орфоепією приголосних, зокрема вимовою дзвінких у складі префіксів залежно від країни проживання (Америка, Канада, Італія, Чехія, Польща, Німеччина, Молдова, Придністровська Молдавська Республіка).

*Об'єктом дослідження* є українське мовлення сучасної молоді зарубіжжя. *Предметом дослідження* є володіння орфоепічними нормами сучасної української мови, зокрема орфоепією приголосних звуків у складі префіксів роз-, без-, з-, об-, над-, під-, від-. Попередниками у дослідженні окремих питань проблеми – передусім соціофонетичного опису українського мовлення – можна назвати Н. Тоцьку, Л. Прокопову, М. Фащенко.

**Матеріали і методи.** Фактичним матеріалом дослідження стала звукова система української мови, представлена в результатах соціопитування – 100 записів, зафіксованих на аудіоносії тривалістю 300 хвилин (5 годин). Респондентами нашого опитування була обрана молодь зарубіжжя (всього 100 осіб): 50 студентів Придністровського національного університету імені Т. Г. Шевченка (ПМР), 10 мешканців Канади, 10 мешканців Америки, 30 мешкаців Європи, зокрема 10 студентів Бельцького державного університету ім. Алеко Руссо (Республіка Молдова), 5 мешканців Італії, 10 – Чехії, 2 мешканці Польщі, 3 – Німеччини. При виборі інформантів зарубіжжя враховувався фактор терміну проживання – більше 10 років. Завданням респондентів було прочитати вголос і записати на диктофон слова, які було підготовлено для аналізу вимови дзвінких у префіксах: *обпалений, відхилити, міжпланетний, розписати, безпека, зцідити, зсунути, з кавою.*

У пропонованій праці інтегровано загальнонаукові та спеціальні

дослідницькі методи. Із загальнонаукових методів використовуються аналіз і синтез, індукція й дедукція, спостереження, зокрема невиключене (спостереження за вимовою звуків); кількісний аналіз (для визначення частотності дотримання орфоепічних норм та відсоткового показника володіння ними); описовий метод (для узагальненої характеристики функціонування норм вимови в діяхронії та синхронії). У межах спеціальних лінгвістичних методів залучено порівняльно-історичний (для порівняння орфоепічних особливостей у синхронії (сучасна жива вимова) та діяхронії (відбиття в давніх писемних пам'ятках для вивчення історичних коренів кожної вимовної норми); метод лінгвістичної географії (для визначення просторового функціонування орфоепічного явища). Із-поміж інших соціолінгвістичних та психолінгвістичних методів залучено методи польового дослідження: усне опитування (запис на диктофон вимови конкретних слів) та соціолінгвістичний аналіз (опрацювання результатів звукозаписів).

**Результати й обговорення.** У префіксах роз-, без- і прийменнику без перед глухим приголосним поширена паралельна вимова – [з] і [с], проблем в опитуванні щодо цих слів не виникло. 84 % респондентів ПМР, 40 % мешканців США, 40 % мешканців Канади, 20 % мешканців Європи вимовляють *[розне<sup>u</sup>сáти]* і 16 % опитаних ПМР, 60 % США та 60 % Канади, 80 % мешканців Європи – *[росне<sup>u</sup>сáти]* (Табл.1). Однак придністровські респонденти допускають й інші помилки: 2% респондентів вимовляють *[роснісáти]*, 2% роблять акцентні хиби – *[розтісáти]*. У слові «розписати» зберігають [з] 16 % респондентів Північної України (ПнУ), 54 % Південної України (ПдУ), 32 % Центральної України (ЦУ), 52 % Східної України (СхУ) – *[p ɔzne<sup>u</sup>сáти]* і відбивають асиміляцію за глухістю 84 % в ПнУ, 46 % – ПдУ, 68 % – ЦУ, 48 % – СхУ та 100 % – Західній Україні (ЗхУ), вимовляють як [с] – *[po sne<sup>u</sup>сáти]*.

Варіантна передача на письмі префікса роз- подається в альманасі «Русалка Дністрова», у словнику П. Білецького-Носенка. Переважають випадки оглушення [з] у префіксі роз-, що на письмі фіксується як рос-, в «Енеїді» І.

Котляревського, у творах П. Куліша і Т.Шевченка. У формуванні норми вимови [з] як [с] перед глухими приголосними і префікса [роз-] як [рос-] велику роль відіграли рукописи Т. Шевченка, «Енеїда» І. Котляревського, твори П.Куліша, де ця вимовна особливість часто простежується.

Слово «безпека» більшість опитаних вимовили з оглушенням [бе<sup>u</sup>спéка] і лише 40 % амерканців, 35 % придністровців, 17 % європейців, 30 % канадійців (Табл. 1) зберігають дзвінкий [з], вимовляючи [бе<sup>u</sup>знéка]. Інша ситуація зі словом «зцідити», де 30 % респондентів США, 50 % – Канади, 43 % – Європи, 15 % – ПМР дотримуються норми і вимовляють [сцїді́ти], а решта виходять за рамки норми і вимовляють [зцїді́ти], [сцїді́ти]. Згідно з кодифікованою нормою звук [з], що є прийменником або префіксом, вимовляється як [с] перед глухими приголосними. Наприклад, слово «зсунути» більшість вимовили правильно – [с:у́нути] і лише 20 % опитаних США, 50 % – Канади, 27 % – Європи, 45 % – ПМР порушують норму і вимовляють [зсу́нути] (Табл. 1). У цьому випадку [з] є префіксом, але така ж ситуація й з прийменником, наприклад: «з кавою» правильно маємо вимовити [с\_ка́w о́жу] – цього варіанту дотримується 80 % американців, 50 % канадійців, 57 % європейців, 48 % придністровців, інші респонденти зберігають дзвінкий [з]: [з\_ка́w ойу] (Табл. 1). Норма вимови [роз-], [без-], [з-] у зарубіжжі, як і в Україні (Табл.2), є сильною і становить 72 %, норма вимови дзвінкого приголосного в префіксах [роз-], [без-], [з-] в УЗ (Україна – Зарубіжжя) розцінюється теж як стійка і має показник 70 % (Табл.2).

У новій українській літературній мові префікс без- передається на письмі літерою з послідовно. Це свідчить про вимову дзвінкого [з] або про стійкість традиції написання у новій літературній мові. Без- вживається у творах І.Котляревського, О. Павловського, у «Русалці Дністровій», у словнику П.Білецького-Носенка, у працях П. Куліша, у рукописах Т.Шевченка.

Префікс [з-] послідовно передається літерою с перед глухими приголосними в «Енеїді» І. Котляревського, у друкованих творах Т.Шевченка, у переважній більшості прикладів оглушення префікса [з-] перед глухими



приголосними фіксується в граматиці О.Павловського, в альманасі «Русалка Дністрова», у словнику П. Білецького-Носенка, у творах П. Куліша та рукописах Т.Шевченка. У формуванні норми вимови [з] як [с] перед глухими приголосними і префікса *роз-* як [рос] велику роль відіграли рукописи Т. Шевченка, «Енеїда» І. Котляревського, твори П.Куліша, де ця вимовна особливість простежується часто.

Відомо, що кінцевий дзвінкий приголосний префіксів *об-*, *над-*, *під-*, *від-* та ін. перед глухими приголосними не оглушується. Проте асиміляція дзвінкого до глухого приголосного не наявна в таких словах, як *обпалений*, *відхилити*, *міжпланетний* ([обпале<sup>н</sup>ний], [в'ідхи<sup>л</sup>літи] [м'іжплане<sup>т</sup>ний]). За нашими спостереженнями, більшість порушує норму, зокрема 40 % інформантів США, 60 % – Канади, 40 % – Європи, 20 % – Придністров'я (Табл. 1) оглушують [б] перед [п] та вимовляють [оп:а л е<sup>н</sup>ний]; оглушують [д] перед [т], тобто вимовляють [в'ітхи<sup>л</sup>літи] – 40 % респондентів США, 80 % – Канади, 27 % – Європи, 26 % – ПМР; слово «міжпланетний» [м'іжплане<sup>т</sup>ний] правильно вимовили лише 50 % американських, 10 % канадських, 17 % європейських, 88 % придністровських інформантів (Табл.1), інші оглушують [ж]: [м'ішплане<sup>т</sup>ний]. Слово «міжпланетний» правильно вимовили [м'іжплане<sup>т</sup>ний] лише 36 % північноукраїнських інформантів, 52 % південноукраїнських, 84 % західноукраїнських, 46 % східноукраїнських, 42 % центральноукраїнських, інші оглушують [ж]: [м'ішплане<sup>т</sup>ний]. Норма вимови [об-], [від-], [між-] згідно з нашим опитуванням належить до слабкої в зарубіжжі (49 %), хоч у ПМР, в Америці вона є сильною, нею володіють більше 50 % опитаних респондентів. На щабель сильної норми її піднімає відсоток володіння нею в УЗ – 54%. На порушення норми впливає російська орфоєпія, свідченням цьому є оглушення кінцевих префіксальних приголосних ([оп:а́ ле<sup>н</sup>ний],[в'ітхи<sup>л</sup>літи], [м'ішплане<sup>т</sup>ний]).

Традиція збереження дзвінкого [д] послідовно підтверджується в граматиці О. Павловського, в альманасі «Русалка Дністрова», у словнику П.

Білецького-Носенка, у творах П. Куліша, у Шевченковому «Кобзарі». Наведені факти приводять до висновку: в старій українській літературній мові паралельно вживалися варіанти *оть і одь*, у новій українській літературній мові – *од*.

**Таблиця 1**

**Зарубіжжя. Вимова дзвінких приголосних звуків у префіксах**

Слова	Правильна вимова	Девіації
Обпалений	[обпáле <sup>И</sup> ни ї] Зарубіжжя 60 % ПМР 80 % Європа 60 % Америка 60 % Канада 40 %	[оп: áле <sup>И</sup> ниї] 40 % 20 % 40 % 40 % 60 %
Відхилити	[v'í д х и <sup>Е</sup> л і т и] Зарубіжжя 45 % ПМР 74 % Європа 27 % Америка 60 % Канада 20 %	[v'í т х и <sup>Е</sup> л і т и] 55 % 26 % 73 % 40 % 80%
Міжпланетний	[м'і ж п л а н é т н и ї] Зарубіжжя 41 % ПМР 88 % Європа 17 % Америка 50 % Канада 10 %	[м'і ш п л а н é т н и ї] 59 % 12 % 83 % 50 % 90 %
Розписати	[р'о с п е <sup>И</sup> с á т и], [р'о з п е <sup>И</sup> с á т и] Зарубіжжя 54 % [рос], 46 % [роз] ПМР [рос] 16 % [роз] 84 % Європа [рос] 80 %, [роз] 20 % Америка [рос] 60 %, [роз] 40 % Канада [рос] 60 %, [роз] 40 %	  0 % 0 % 0 % 0 % 0 %
Безпека	[б е <sup>И</sup> с п é к а], [б е <sup>И</sup> з п é к а] Зарубіжжя [бе <sup>И</sup> с] 70 %, [бе <sup>И</sup> з] 30 % ПМР [бе <sup>И</sup> с] 65 %, [бе <sup>И</sup> з] 35 % Європа [бе <sup>И</sup> с] 83 %, [бе <sup>И</sup> з] 17 % Америка [бе <sup>И</sup> с] 60 %, [бе <sup>И</sup> з] 40 % Канада [бе <sup>И</sup> с] 70 %, [бе <sup>И</sup> з] 30 %	 0 %  0 % 0 % 0 % 0 %

Зцідити	[с'ц'і д і т и]	[с ц'і д і т и], [з'ц'і д і т и]
	Зарубіжжя 35 % ПМР 15 % Європа 43 % Америка 30 % Канада 50 %	65 % 85 % 57 % 70 % 50 %

**Висновки.** Помилки у вимові дзвінких приголосних сьогодні зумовлені відсутністю теоретичних знань, впливом діалектного мовлення та російської мови, оскільки ці орфоепічні норми (більшість) фіксуються письмом, теоретично обґрунтовані вже в граматиках початку ХХ ст. і добре простежуються в писемних пам'ятках.

Таким чином, усі інформанти зарубіжжя дотримуються норм вимови префіксів роз-, без-, 60 % відтворюють асиміляцію за дзвінкістю у префіксі об-, 78 % – асиміляцію за глухістю у префіксі з- у слові *зсунути*, 59 % – у слові *з кавою*. Слабкими у мовленні респондентів вважаються норми вимови префіксів об-, між-, а найбільші труднощі виникають при вимові дзвінкого з- у слові *зцідити* – 35 % володіння нормою (ПМР – 15 %, Європа – 43 %, Америка – 30 %, Канада – 50 %). Однак норма вимови префіксів [роз-], [без-], [з-] і норма вимови префіксів [об-], [від-], [між-] для УЗ є сильною (Табл.2).

**Таблиця 2**

**УЗ. Показник вимови дзвінких приголосних звуків у префіксах**

Вимова дзвінких у префіксах	УЗ	У	З	ПМР	Європа	Америка	Канада
Вимова [роз-], [без-], [з-]	70%	67%	72%	66 %	73 %	78 %	70 %
Вимова [об-], [від-], [між-]	54%	58%	49%	81 %	35 %	57 %	23 %

## МІЖКУЛЬТУРНІ ЗВ'ЯЗКИ ПРИ ВИВЧЕННІ МОВИ

**Клімова Анна Ігорівна**

викладач кафедри мовної підготовки  
Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка  
м. Харків, Україна

**Вступ.** На сьогодні методика викладання чужої мови передбачає процес навчання будь-якій мові у вигляді процесу навчання мовної діяльності в усіх або в окремих її видах. Студенти повинні навчитися сприймати мову на слух, оволодіти мовленням та письмом на певному мовному та інформативному матеріалі.

**Мета роботи.** Міжкультурна комунікація являє собою здатність розуміти, поважати та продуктивно використовувати культурні умови та фактори, що мають вплив на сприйняття, почуття, оцінку та вчинки суб'єктів міжкультурної взаємодії. Це дозволяє їм пристосовуватись один до одного, бути толерантними та розвивати ефективні засоби співпраці. Основу міжкультурної комунікації складають культурологічні принципи, якщо комунікація здійснюється між носіями різних мов, ситуація ускладнюється, оскільки носії різних мов є також носіями різних культур. Крім того, надзвичайно важливим для дослідження міжкультурної комунікації є усвідомлення того, що мова відіграє не лише вузьку комунікативну функцію в міжкультурних контактах, а, певним чином, моделює світ, в який «занурюється» особистість, коли прибуває до іншої країни для навчання.

**Матеріали дослідження.** Однією з найвідоміших моделей міжкультурного навчання є модель Мілтона Баннета (Bennet 1986). Модель вміщує шість ступенів навчання, що відображають процес просування студентів від *етноцентричних* поглядів (перші три ступеня) до *етнорелятивістських* позицій (останні три ступеня) [3, с. 52].

**Етноцентричні ступені** – це, по-перше, *заперечування міжкультурної різниці*. Цей ступінь характерний для людей, які не мають досвіду спілкування з представниками інших культур та вважають власну культуру єдиним можливим та природнім способом життя. По-друге, це *несприйняття міжкультурної різниці*. Різниця між культурами усвідомлюється, але норми та цінності рідної культури сприймаються як єдині «вірні», а система поведінки інших культур не сприймається. По-третє, це *мінімізація міжкультурної різниці*. Людина визнає, що інші культури мають право на певні різниці в поведінці, але при цьому вважає, що система цінностей в усіх культурах однакова та відповідає її власним уявленням.

**Етнорелятивістські ступені** - це *визнання міжкультурної різниці*. Різниця між поведінкою та світосприйняттям представників різних культур визнається і , водночас, не піддається яскраво вираженій позитивній чи негативній оцінці. Також сюди відносять *адаптацію до міжкультурної різниці*. На цьому етапі людина здатна не лише усвідомити різницю культур, але й варіювати свою поведінку залежно від культурної специфіки та адекватно трактувати поведінку партнера з комунікації. І, нарешті, *інтеграція міжкультурної різниці*. Цей ступінь характеризується тим, що людина не лише має здатність адаптуватися під ситуацію міжкультурного спілкування та адекватно реагувати на поведінку партнера з іншої культури, але й здатна «перемикати» власне сприйняття та поведінку між культурами, відчувати себе залежно від обставин представником тієї чи іншої культури.

Своєрідність національно-культурних стандартів особливо гостро відчувається в міжкультурній комунікації особливо тоді, коли людина стикається з неочікуваною для себе ситуацією, поведінкою співрозмовників. Щоб зрозуміти причину несподіваних комунікативних проблем і, тим більше, оволодіти чужим для себе культурним стандартом, необхідно розуміти, чому люди іншої культури дотримуються саме такої моделі поведінки та мають саме таку систему цінностей. Людина повинна будувати своє спілкування з іншими

людьми, що належать до іншої культури, виходячи із знання специфіки цієї культури.

Навчання студентів-іноземців повинно бути направлене на подолання культурного бар'єру, усвідомлення культурного спадку країни, де вони навчаються, у співвідношення її з культурою їх батьківщини. Підсумковою метою навчання російській чи українській мовам як іноземним є розвиток комунікативної компетенції (мовної, мовленнєвої, соціокультурної, компенсаторної та учбово-пізнавальної). Отже, оволодіння українською мовою – це, насамперед, долучення до української культури, оволодіння українським соціокультурним змістом.

Викладачу української мови як іноземної необхідно використовувати на заняттях матеріали краєзнавчого характеру, тексти з яскраво вираженою культурологічною направленістю, це сприятиме долученню студентів до української культури. Саме лінгвокультурологічний підхід до навчання українській мові як іноземній надає розуміння, як здійснюється процес взаємозбагачення культур. Даний підхід до викладання мови передбачає розвиток та формування лексичних навичок на основі лінгвокраєзнавчих матеріалів, що є неодмінною умовою успішності міжкультурного спілкування. Внаслідок цього у іноземних студентів підвищується зацікавленість до української культури, розвивається розуміння особливостей поведінки українського народу, формуються навички та вміння використовувати вивчені факти у якості орієнтирів для розуміння лінгвокраєзнавчих реалій, розробляються стратегії засвоєння, активації та актуалізації отриманих знань, розвиваються стратегії міжкультурної взаємодії.

В практиці викладання чужої мови на сучасному етапі все більш відчувається необхідність вивчати не лише мовленнєві моделі, мовні структури, а й те, що лежить в основі, тобто культури країн мови, що вивчаються.

Навчання культурі країни мови, що вивчається, доцільно базувати на порівняльному аналізі з рідною культурою країн іноземних студентів. Знання країнознавчого матеріалу також є однією зі складових міжкультурної

компетенції. Як показує практика, спілкування з іноземцями, навіть глибокі знання іноземної мови не виключають конфліктів з носіями цієї мови. Сьогодні є очевидним, що успішні контакти з представниками інших культур неможливі без знання особливостей цих культур та практичних навичок в міжкультурному спілкуванні. Поза всіляких сумнівів, мова повинна вивчатись в нерозривній єдності зі світом та культурою народів, що говорять на цій мові, тому задача сучасного викладача полягає в розробці нових методів навчання на основі методологічних принципів міжкультурної комунікації.

Щоб оволодіти чужою мовою, необхідно усвідомлювати, що носій іншої мови є також носієм іншої культури, необхідно навчитись спілкуватись з ним у форматі його культури, а саме, оволодіти міжкультурною комунікацією. Міжкультурна комунікація – це процес вербального та невербального спілкування між носіями різних мов та культур. Головним у спілкуванні людей є їх прагнення розуміти один одного. Кожна культура формується у відповідності зі своїми базовими ознаками, однією з яких є мова.

**Результати дослідження.** Мова – це не лише система знаків, а й культура народу, що складалася історично протягом віків. Культурна мова завжди допомагала людям знайти взаєморозуміння у різних сферах спілкування. Спілкуючись культурною мовою, люди роблять вірний вибір у напрямку досягнення своєї мети, комунікації завдань.

Культура мовлення - це дисципліна, що склалась протягом тривалого розвитку люського суспільства. Вона визначає можливості та правила вживання мовних засобів у певному середовищі та відповідно до зазначених цілей.

Навчання іноземних студентів українській мові передбачає, що вони повинні оволодівати здатністю користуватися даною мовою в контексті та ситуаціях, типових для щоденної комунікації того народу, мову якого вони вивчають.

У процесі навчання українській мові як іноземній перед викладачем постають дві задачі: з одного боку, навчити іноземних студентів правильній вимові, інтонації, вживанню слів і форм, побудові речень та словосполучень,

дотриманню мовленнєвих норм, правильному вживанню мовних одиниць, що особливо важливо на початковому етапі навчання, з іншого боку, навчити правильній побудові письмових та усних текстів, використанню мовленнєвих засобів у відповідності з їх стилістичним та лінгвокраїнознавчим статусом в мові, що вивчається. Ці дві задачі взаємопов'язані та нерозривні, оскільки студенти не лише отримують знання, а й набувають навички комунікативної діяльності українською мовою. Мовна компетенція перебачає володіння на високому рівні культурою народного мовлення.

Іноземні студенти, приїхавши до іншої країни, повинні не лише вивчити мову, якою спілкуються її мешканці, а й долучитися до національних цінностей, зрозуміти основні особливості національного характеру, особливості сприйняття світу представниками мови, що вони вивчають.

Під час вивчення української мови, іноземні студенти знайомляться з життям України, найкращими досягненнями у галузі літератури, мистецтва, науки та техніки. Для іноземних студентів українська мова являється, насамперед, засобом спілкування, тобто виконує комунікативну функцію. Навчання іноземних студентів українській мові передбачає здобуття ними здатності користуватися даною мовою в ситуаціях, типових для щоденної мовленнєвої комунікації, тому, навчаючи мові, необхідно приділяти увагу також культурі мовлення. Вимоги до культури мовлення іноземних студентів повинні бути достатньо високими та диференційованими залежно від етапів навчання.

На теперішній час в науковій літературі склалися певні підходи до вивчення культури мовлення, що відображають багатоаспектний характер цього складного явища мовного життя сучасного суспільства: структурно-лінгвістичний, соціолінгвістичний, психолінгвістичний та комунікативно-функціональний. Саме на шляху поглиблення цього останнього підходу і можлива розробка проблем культури мовлення в прагматичних аспектах, зокрема в цілях навчання іноземців українській мові і, відповідно, виховання у іноземних студентів української мовленнєвої культури.



Під культурою мовлення в нашому випадку слід розуміти володіння нормами усної та письмової літературної мови, вміння використовувати виразні мовленнєві засоби, моделі мовного етикету та свідомо використовувати їх у реальних умовах спілкування у відповідності з цілями та змістом мовлення.

У процесі роботи над культурою мовлення з іноземними студентами необхідно, перш за все, розкрити поняття норми, оскільки саме із засвоєнням норм мовлення починається залучення студентів до культури чужої мови. Норма – це зразок загальноприйнятого вживання елементів мови (слів, словосполучень, речень). Норми допомагають літературній мові зберегти власну цілісність та загальнозрозумілість. Вони захищають літературну мову від потоку соціальних та професійних жаргонів, діалектів та просторіч. Саме норми дозволяють літературній мові виконувати одну з найважливіших функцій – культурну. Постійний розвиток мови призводить до зміни літературних норм, і це необхідно враховувати під час навчання іноземних студентів.

Під час навчання зазвичай відокремлюють два етапи: перший пов'язаний із засвоєнням студентами літературно-мовних норм, другий – з творчим застосуванням норм літературної мови в різноманітних ситуаціях спілкування, їх вдалим поєднанням і навіть обґрунтованим відхиленням від них залежно від цілей та завдань комунікації. Іноземні студенти повинні навчитися не лише правильно відповідно до норм висловлювати свої думки, але й вірно сприймати мовлення, та його загальнозживані ситуативні варіанти.

**Висновки.** Культура мовлення виховується в мовній свідомості, в мовній поведінці людей. Окрім занять з мови цьому сприяють телебачення, преса, радіо, кінематограф, театр та інші засоби мас-медіа, мовна практика. Однак викладачу треба брати до уваги, що на сьогодні не кожний літературний твір та не кожна передача по телебаченню можуть бути взірцем використання нормативного вживання мови, тому слід спиратися на найкращі взірці літературної мови.

Під час засвоєння чужої мови іноземні студенти користуються вміннями та навичками, що сформувались у них на основі рідної мови, тому слід звертати увагу на характер взаємозв'язку рідної мови студентів та тієї, що вивчається. На початковому етапі навчання мові усі логічно-розумові операції іноземні студенти проводять рідною мовою. Суть висловлювання оформлюється також рідною мовою студента, а реалізується шляхом перекладу з рідної мови на українську. Багатство будь-якої мови складає його лексичний та фразеологічний фонд, що створюється протягом багатьох століть та відображає особливості життя та побуту, традиції та світогляд.

## ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЕФЕКТИВНОГО СПІЛКУВАННЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ СТУДЕНТА

**Максимець О. М.,**

к. філол. н., доцент

Таврійський державний

агротехнологічний університет

ім. Дмитра Моторного

**Вступ.** Ми живемо в часи глобальної революції, змінюється спосіб життя, мислення, особливості спілкування. Ці виклики формують нову парадигму освіти в сучасному світі, що окреслює цілу низку ключових психосоціальних компетентностей, серед яких особливе місце належить комунікативним навичкам. Наше сьогодення вже традиційно називають ерою комунікацій. Значення комунікативної підготовки особистості для сучасного суспільства важко переоцінити. Однак, аналізуючи сучасний стан професійної підготовки молодих фахівців, ми простежуємо певні суперечності між високим рівнем професійних знань, умінь, навичок нашої молоді і неспроможністю передати їх іншим працівникам, організувати процес спілкування на основі використання сучасних комунікаційних технологій, керувати цим процесом, аналізувати предмет спілкування, уміти проводити бесіду, співбесіду, дискусію, дебати, перемовини тощо. Сьогодні потрібно усвідомити, що багато невдач людини – від невміння спілкуватися, небажання слухати і розуміти іншого, незнання того, як будувати відносини із колегами, діловими партнерами тощо. Причиною багатьох виробничих проблем, які виникають у професійній діяльності, може бути не низький рівень фахових знань і вмінь, а недостатній рівень комунікативної компетенції особистості, через що досить часто й виникають комунікативні конфлікти на міжособистісному, груповому й суспільному рівнях.

Перешкодою, на думку Л. А. Гарнага, щодо формування комунікативних здібностей є недоліки освітнього процесу, адже багато студентів, відповідаючи на заняттях, не володіють вільно матеріалом, не здатні аналізувати інформацію, не мають власної думки щодо певної проблеми, а натомість читають з паперових носіїв [3, с. 110]. Розвиток комунікативних здібностей є однією з провідних проблем нашого суспільства, оскільки воно перенасичене різноманітними технологіями і більшість молоді мало спілкується наживо, а переважно через Інтернет, тому і не вистачає навичок і вмінь спілкування [3, с. 110].

**Мета роботи.** Метою цієї статті є визначити шляхи та методи формування навичок ефективного спілкування, виявити шляхи підвищення низької комунікативної компетентності у студентів у процесі вивчення дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)».

**Матеріали і методи:**

- теоретичні: аналіз наукової та методичної літератури з проблем формування ефективної комунікації для визначення понятійно-категоріального апарату; систематизація методів і форм навчання – для визначення напрямів формування ефективної комунікації майбутніх фахівців у процесі вивчення дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)»;

- емпіричні: педагогічне спостереження за пізнавальною діяльністю та комунікативними навичками студентів.

**Результати і обговорення.** Від навичок ефективних комунікацій майбутнього фахівця залежить якість і засоби виконання професійної діяльності, її успішності та рівень досягнення успіху. Саме комунікативна культура майбутніх фахівців дозволить не лише полегшити процес їхньої професійної адаптації, а й сприятиме ефективній реалізації знань, вмінь і навичок спілкуватися й досягати взаєморозуміння при виконанні професійних і соціальних функцій.

Комунікація – це процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами, спілкування за

допомогою вербальних і невербальних засобів із метою передавання та одержання інформації.

За етимологічною природою іменниковий термін *комунікація*, відповідно до даних академічного словникового видання, походить від латинського *commūnicātio* («повідомлення, передача»), пов'язаного з дієсловом *commūnicō* («роблю спільним; повідомляю; з'єдную»), що є похідним від *commūnis* («спільний») [4, с. 545].

Однак, перед викладачами-мовниками стоїть завдання у процесі вивчення дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» виробити у студентів не лише вміння організовувати процес спілкування, а й сформувати навички щодо ефективності комунікативної діяльності. Для засвоєння основних принципів та правил щодо проведення успішних комунікацій важливо передбачити проведення різних форм практичної роботи, які б сприяли формуванню умінь щодо організації молодими фахівцями успішного процесу спілкування, проведенню ділових бесід, співбесід, переговорів. І тут слід зазначити, що комунікативний підхід повноцінно реалізується в тому разі, коли викладач застосовує активні методи комунікативного спілкування, які не лише спонукають студентів до розумової діяльності, але й активізують творчі здібності [5, с. 501]. Адже, в процесі оволодіння матеріалом, коли використовуються нетрадиційні методи навчання, активний не лише викладач, але й студент. Одним із таких методів є проведення занять у формі «круглого столу» на теми: *«Освіта впродовж життя як основна умова особистісної самореалізації»*, *«Про ефективність дистанційної освіти»*, *«Освіта майбутнього: реалії та виклики»* тощо. Не менш ефективними є і дискусійні методи навчання такі як дебати, групові дискусії, заняття у форматі ток-шоу (завдання: *підготуйтеся до участі в груповій дискусії на тему «Якими навичками має володіти молода людина, щоб адаптуватися і бути успішним в сучасному світі?»*) тощо).

Досить перспективним є метод проектів, який сприяє творчій самореалізації студентів; розвиває інтелектуальні здібності; дає змогу залучити

кожного до активного пізнавального процесу; формувати навички пошуково-дослідницької діяльності; грамотно працювати з інформацією (завдання: *засядегідь студентам дається завдання, наприклад, підготувати комунікативний проект «Молодіжний сленг», використовуючи при цьому сучасну техніку (мобільний телефон, комп'ютер, диктофон тощо).* Бажано прорецензувати підготовлений матеріал з погляду фахівця-філолога.

Проектна методика, як пише Т.Гарлицька, «є надзвичайно складною, оскільки вимагає багато часу для підготовки й мотивації; студентам необхідно самостійно мислити, знаходити й вирішувати проблеми, залучаючи при цьому знання з різних предметних галузей, виявити самостійність у способі викладання та презентації матеріалу [2].

Не менш цікавим є метод ситуацій, коли студентам на окремих картках даються ситуації у формі розгорнутих запитань чи тверджень (завдання: *змоделюйте мовленнєві ситуації, укладаючи українську гіперпарадигму мовних формул: вітання (з однокурсником, викладачем, священником), знайомлення, прощання, відмови, висловлення сумніву; змоделюйте ситуації професійного спілкування, використовуючи потрібні формули ввічливості щодо висловлення догани співробітникові за порушення трудової дисципліни, за несумлінне ставлення до своїх обов'язків; змоделюйте мовленнєву ситуацію, коли ви прийшли на наукову конференцію і хочете познайомитися з незнайомим Вам доповідачем. Як Ви зробите, якими етикетними формулами скористаєтесь?).* На думку Т.Гарлицької, «система використання мовних ситуацій на заняттях підсилює внутрішню мотивованість студентів, створюючи умови для вираження у мовленні власних думок, поглядів, передбачень, для виявлення фантазії та креативного мислення» [2].

Одним із методів, який допомагає вдосконалювати комунікативні навички та спонукає студентів до творчості та креативності є «рольова гра» (завдання: *змоделюйте бесіду між роботодавцем і особою, що прийшла на співбесіду; між керівником установи і підлеглим; відтворіть Ваш перший день на роботі, до Вас звертаються керівник, колеги з різних питань, Ви вільно з*

ними спілкуєтесь і професійно даєте відповіді на поставлені питання; проведіть рольову гру «студент-викладач» про культуру мовлення). Варто зазначити, що “Рольова гра допомагає спілкуванню, сприяє передачі накопиченого досвіду, одержанню нових знань, правильній оцінці вчинків, розвитку комунікативних навичок людини, її сприйняття, пам’яті, мислення, уяви, емоцій, таких рис, як колективізм, активність, дисциплінованість, уважність, спостережливість” [2].

Особливе місце серед ігрових методів посідає ділова гра, яка служить засобом розвитку творчого професійного мислення, що виражається в здатності аналізувати прогнозовані ситуації на виробництві, а також ставити, розв’язувати і доводити завдання професійного спрямування (завдання: *зmodelюйте бесіду, яку ви проведете як директор фірми зі своїм підлеглим, які не вчасно виконали поставлені вами виробничі завдання; зmodelюйте ділову бесіду з метою вирішення виробничих питань, ставлячи при цьому різні типи запитань*). Досить ефективним буде зазначений метод при вивченні такої теми як «Форми колективного обговорення професійних проблем» (завдання: *зmodelюйте нараду, яку ви будете проводити у формі дискусії; зmodelюйте проведення ділових переговорів, застосовуючи при цьому різні стилі (м’який, жорсткий, принциповий); зmodelюйте проведення ділових переговорів, застосовуючи при цьому некоректні тактичні прийоми; підготуйтеся та проведіть дискусію методом «дерево рішень» на тему «Зовнішнє незалежне оцінювання: за і проти»*). Саме під час опрацювання цієї теми основним завданням є оволодіння студентами прийомами ділового спілкування під час проведення наради, дискусії, надання студентам необхідних знань і практичних навичок щодо організаційної підготовки до переговорів та їх ведення, застосовуючи при цьому різні тактики та стратегії. [5, с.502]

Слушно зауважує Т. Бутенко, “ділова гра допомагає студентам занурюватися у спеціально створену виробничу або реальну атмосферу спілкування, дозволяє виконувати різноманітні ролі, від звичайних працівників до керівників підприємств, допомагає розкривати потенціал комунікативних

здібностей, учить приймати рішення, від яких залежить доля працівників і виробничий процес на підприємстві, сприяє рефлексивному аналізу власної комунікативної діяльності” [1, с. 7].

Тренінги також належать до активних групових методів навчання, які спрямовані на розвиток комунікативних здібностей у спілкуванні, вмінні встановлювати контакти з людьми. Готуючись до тренінгу, студент поповнює свій термінологічний апарат новими термінами, стійкими словосполученнями, властивими різним напрямкам професійної діяльності. Тренінги доцільно проводити при опрацюванні матеріалу, що окреслює питання мовної культури, під час вивчення основ красномовства, оволодінні прийомами та навичками ділового спілкування під час колективного обговорення професійних проблем (завдання: *підготуйтеся до тренінгу «Мистецтво презентації»*).

Одним із найцікавіших для студентів методів, які застосовуються під час практичних занять, є метод кейсів – особливий інтерактивний метод, який дозволяє активно залучити всіх учасників у групову роботу за рахунок моделювання ігрової ситуації. Кейси ґрунтуються на реальному фактичному матеріалі або наближеному до реальної ситуації. Так, наприклад, під час вивчення теми «Форми колективного обговорення професійних проблем» студентам можна запропонувати уявити ситуацію, що під час проведення виробничої наради аграрної фірми стався конфлікт між інженером і начальником постачання через невчасну доставку запчастин для машинно-тракторного парку. Як керівник має вплинути на цю ситуацію? Як може пояснити свою позицію начальник постачання? Як керівнику вирішити цей конфлікт, застосовуючи різні прийоми комунікацій? Отримуючи індивідуальне завдання, а також певні рекомендації, студент самостійно обирає лінію мовленнєвої поведінки, і в такій спосіб на практиці опановує особливості усної форми професійного мовлення й культуру професійного спілкування.

**Висновки.** Отже, найкращим способом формування навичок ефективних комунікацій є комунікативний підхід, «адже цей підхід охоплює безліч новітніх методик, які не лише допомагають розвивати пам'ять, уяву, фантазію, інтуїцію,



креативність, самостійність, гнучкість у мисленнях та діях, здатність висловлювати оригінальні ідеї, але й сприяють формуванню високих естетичних цінностей, активної життєвої позиції, ініціативності».

Вибір активних методів навчання допомагає залучити студентів до активної комунікативної діяльності, відповідно сприяє оволодінню навичками ефективних комунікацій.

Ігрові, дискусійні, тренінгові форми проведення занять активізують мовний потенціал особистості, формують універсальні стереотипи мовної поведінки майбутнього фахівця, забезпечуючи вимоги професійного спрямування курсу української мови.

### **Список використаних джерел**

1. Бутенко Т. О. Активні методи навчання у формуванні комунікативної компетентності студентів / Т. О. Бутенко [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-11/09btocsf.pdf>

2. Гарлицька Т. Комунікативний підхід як спосіб формування творчих здібностей майбутніх учителів англійської мови / Тетяна Гарлицька [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://naub.oa.edu.ua/2013/komunikatyvnyj-pidhid-yak-sposib-formuvannya-tvorchyh-zdibnostej-majbutnihuchyteliv-anhlijskoji-movy/>

3. Гарнага Л. А. Формування комунікативних здібностей студентів технічних навчальних закладів як умова ефективності їх майбутнього професійної діяльності / Л. А. Гарнага [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.readera.org/other/formuvannjakomunikatyevnyekh-zdibnostej-studentiv-tekhnichnyekh-navchalnyekh-10183298.html>

4. Етимологічний словник української мови: у 7 т. / [гол. ред. О. С. Мельничук]. К.: Наук. думка, 1985. Т. 2.

5. Максимець О. М. Формування навичок ефективних комунікації в процесі мовної підготовки майбутніх фахівців. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти. Випуск 24. Збірник науково-

методичних праць. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Мелітополь. 2020. 581 с. С.499-503.

# ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ АРЕАЛУ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РОМАНСЬКИХ МОВ (НА ПРИКЛАДІ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ)

**Мальцев Давид Сергійович,**  
студент

Київський національний лінгвістичний університет  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Іспанська мова належить до індоєвропейської мовної сім'ї, романської групи та входить до іберо-романської підгрупи, яка виникла на основі кількох діалектів латинської мови в Іберії після розпаду Західної Римської імперії у V ст. н. е. Її вперше було задокументовано в центральній Іберії в XI ст., і згодом, із розширенням Королівства Кастилії, вона поширилася на центральну й південну частини Піренейського півострова. Від початку свого розвитку іспанська лексика перебувала під впливом контактів із баскською мовою та спорідненими іберо-романськими мовами, увібравши згодом значну кількість арабських слів, оскільки Королівство Кастилія поширювалося на колишні території Арабського халіфату. Крім того, іспанська запозичила багато слів із неіберійських мов, зокрема з французької, італійської та англійської, а також утворила нові слова на основі власних. Значне поширення іспанської сталося завдяки утворенню іспанських колоній у Північній та Південній Америці, Африці та на Філіппінах у XV - XIX ст. [1].

**Мета роботи.** Мета нашого дослідження полягає в дослідженні історичних умов розповсюдження іспанської мови у світі та на віднайденні основних чинників формування іспаномовного ареалу.

**Матеріалом** нашого дослідження виступили сучасні наукові публікації присвячені заданій тематиці.

До основних **методів**, які ми використовували у нашому дослідженні є описово-історичний метод та методи аналізу та синтезу.

Іспанська мова, поширена на різних континентах світу: Європі, Америці, Азії та Океанії, Африці, належить до пандемічних мов.

Іспанська є основною мовою спілкування у 20 країнах світу. Загальна кількість носіїв мови складає близько 500 мільйонів осіб, що робить її другою у світі за кількістю мовців, які використовують її як першу. Натомість за загальною кількістю мовців іспанська є третьою мовою (після мандаринської китайської та англійської). Те саме стосується використання іспанської в інтернеті.

Більшість іспаномовного населення Європи проживає в Іспанії, це близько 47 мільйонів чоловік. Також має місце офіційна імміграція з Латинської Америки, причому не тільки в Іспанії, але і в інші країни європейського континенту. Перш за все це явище стосується Франції, де проживає близько 2 мільйонів носіїв іспанської мови.

Велика частина іспаномовного населення зосереджена в Латинській Америці. Його число перевищує 300 мільйонів осіб. В Аргентині, Болівії, Чилі, Колумбії, Коста-Ріці, Кубі, Домініканській Республіці, Еквадорі, Гватемалі, Гондурасі, Мексиці, Нікарагуа, Панамі, Парагваї, Перу, Пуерто-Ріко, Сальвадорі, Уругваї та Венесуелі переважна більшість говорить іспанською [2].

У Сполучених Штатах, Белізі і Бразилії, які офіційно не вважаються іспаномовними країнами, проживає велика кількість носіїв іспанської мови з часів колоніального періоду або більш пізньої імміграції. Приблизно 50% населення Белізу говорять іспанською. У Сполучених Штатах понад 40 мільйонів іспаномовних громадян складають 15% від загальної кількості населення.

Іспаномовні мешканці африканського континенту, а саме заморських територій Іспанії (Канарських островів, Сеути, Мелільї, Суверенних територій Іспанії) й Екваторіальної Гвінеї, розмовляють рідними мовами, хоча іспанська там є офіційною державною мовою. В цілому в Африці два мільйони людей говорять іспанською.

Філіппіни є єдиною країною Азії, яка зберігає значні відбитки іспанського впливу на свою культуру, зокрема мова є багатою на іспанські запозичення. Чисельні атрибути філіппінської культури та мови мають іспанське походження. Це пояснюється тим, що Іспанія здійснювала безпосередній вплив на країну через Мексику понад 300 років. І навіть в більш пізній час, після майже 50-річного періоду американського панування в країні, місцеві культура і мова зберегли характерні риси іспанської та латиноамериканської спадщини.

Інші країни Азіатсько-Тихоокеанського регіону, вплив яких на Філіппіни має також латиноамериканське походження є:

- Гуам і Північні Маріанські острови, де розмовляють мовою чаморро, яка відчула на собі великий вплив іспанської. Раніше вони були колоніями Іспанії.
- Каролінські острови, які зараз поділені між Мікронезією і Палау. Раніше вони також належали іспанській короні, а місцеві мови піддалися іспанському впливу.
- Острів Пасхи, на даний момент знаходяться під юрисдикцією Чилі. Іспанська є офіційною мовою острова.

Понад 21 мільйонів людей в 107 країнах вивчали іспанську як іноземну мову в 2018 р. Втім, ці данні не враховують приватне навчання, тому число може бути більшим приблизно на 25%. Іспанська конкурує з французькою і мандаринською за друге місце серед мов, які вивчають як другі (перше місце займає англійська) [3].

Іспанія, Аргентина і Мексика входять до п'ятнадцяти головних виробників художніх фільмів в світі. Іспанія посідає восьме місце, Аргентина – одинадцять, Мексика – дванадцять. Хоча в кіноіндустрії іспанська мова ще поступається англійській, яка є провідною мовою цієї галузі.

Іспанська мова є офіційною робочою мовою ООН, а також однією з 6 міжнародних мов світу.

В основному іспанська є мовою перекладу. Значною є кількість галузевих перекладів з інших мов на іспанську.

Наукова література іспанською мовою є менш поширеною. Хоча у порівнянні з китайською, кількість носіїв якої набагато вища, вона поширена вдвічі більше.

Іспанська посідає третє місце у галузі публіцистики, утім значно поступаючись англійській і французькій мовам.

**Результати й обговорення.** Результати нашого дослідження спираються на наведені нижче статистичні дані, які повною мірою визначають місце іспанської мови у сучасному світі. Отже, Іспанія є третьою країною-експортером книг в світі, поступаючись лише Великобританії і Сполученим Штатам. Дві іспаномовні країни, Іспанія і Аргентина, входять до 15 найбільших виробників книг в світі, за даними Міжнародної асоціації видавців. Іспанія посідає восьме місце у виробництві книг і дев'яте за розміром видавничого ринку (2,7 млрд євро в 2013 році).

Участь іспаномовних країн в світовому виробництві наукового продукту постійно зростає з 1996 року. Незважаючи на це зростання, у науковій та технічній галузях іспанська перебуває на других ролях на міжнародній арені.

**Висновки.** Таким чином, згідно з статистичними даними, 75% наукового виробництва іспанською мовою припадає на три царини: суспільні науки, медицина і мистецтво та гуманітарні науки, що свідчить про її безперечний вплив на формування світового мовного ареалу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Історія розвитку та становлення іспанської мови [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://glebov.com.ua/pereklad-ispanska.html>
2. Іспанська мова [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0](https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0)

3. Испанидад [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%B4>

## **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕРОДНОГО ЯЗЫКА**

**Черногорская Н. Г.**  
старший преподаватель  
Харьковский государственный университет  
строительства и архитектуры  
г. Харьков, Украина

**Введение./Introductions.** Овладение неродным языком в рамках коммуникативной лингвистики рассматривается как процесс, конечной целью которого являются возможность и способность участвовать в общении, то есть порождать и воспринимать иноязычную речь в соответствии с реальной ситуацией общения и целью коммуникации. Культура речи — «владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме, при котором осуществляется выбор и организация языковых средств, позволяющих в определенной ситуации и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый результат в достижении поставленных задач коммуникации» [1, с. 55].

**Цель работы./Aim.** Иностранцам учащимся необходимо знать все нормы неродного языка и «национальные законы общения», чтобы быть вовлечёнными в процесс обмена информацией с носителями языка и поддерживать общение на этом языке как в стенах учебного заведения, так и за его пределами.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Комплексное использование различных форм работы со студентами даёт преподавателю возможность вести целенаправленную работу по формированию речевой культуры иностранных учащихся, а также способствует повышению общего уровня культуры учащихся. Пассов Е.И. подчёркивает, что коммуникативно-ориентированное обучение иностранному языку возможно только при условии использования языка как средства познания национальной культуры. [3, с. 5].



Это значит, что реализация культурологического подхода обязательна в системе образования иностранных учащихся.

Одним из способов реализации культурологического образования является использование средств изобразительного искусства и литературы на уроках по неродному языку. Использовать картины в работе с иностранными студентами можно в качестве иллюстраций, создающих «национальный фон» обучения, в качестве средств наглядности для семантизации лексики, а также на занятиях по развитию монологической и диалогической речи. В контексте реализации культурологического подхода в обучении иностранных граждан целесообразно делать акцент на чтении текстов культурологического характера.

Основным концептом коммуникативной лингвистики является коммуникативная компетенция, которая определяется как сумма умений и навыков говорящего-слушающего использовать неродной язык в меняющихся речевых ситуациях и порождать не только грамматически правильные, но и социально-корректные высказывания.

Общеизвестно, что высокая речевая культура – это умение пользоваться всеми возможностями языка в данный момент и в данной ситуации. В процессе обучения неродному языку в техническом вузе студенты должны осознать значимость языка как формы выражения национальной культуры, получить возможность совершенствовать знания о закономерностях развития системы языка, её функционирования, формируя на этой основе устойчивые умения и навыки нормативного, уместного и этичного использования языковых средств во всех сферах деловой и межличностной коммуникации.

Основная задача обучения иностранных учащихся неродному языку состоит в повышении культуры письменной и устной речи, формировании умения грамотно и логически выражать мысли.

Культура речи имеет три аспекта: коммуникативный, нормативный и этический. Все они важны для иностранного студента, который должен научиться правильно произносить и писать слова и предложения с учетом определенной ситуации и этикетных формул.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Итак, формирование языковой личности иностранных учащихся происходит главным образом в ходе изучения языка, на котором они обучаются. Данный процесс имеет в своем содержании культурологический компонент, предусматривающий освоение культуры как эффективного средства повышения интереса к языку, что в свою очередь выражается в освоении правил и традиций речевого и неречевого поведения. Это способствует формированию мировоззренческих установок и ценностных ориентаций иностранных учащихся, а также навыков адекватного употребления языковых единиц с целью эффективного воздействия на партнера по коммуникации в любой ситуации.

Иностранные учащиеся, изучая неродной язык, должны усваивать и культуру народа. Необходимо формировать у учащихся лингвокультуроведческую компетенцию, как базовую составляющую коммуникативной компетенции. В соответствии с лингвострановедческой теорией слова предметом лингвострановедения является специально отобранный, специфический однородный языковой материал, отражающий культуру страны изучаемого языка, фоновые и коннотативные лексические единицы, узуальные формы речи, а также невербальные языки жестов, мимики и повседневного поведения. [2]. Во время посещения выставок и прочих мероприятий у иностранных граждан автоматизируется употребление речевых конструкций приветствия, благодарности, прощания и пр., т.е. формируется речевая культура.

Комплексность учебной и внеаудиторной работы значительно повышает эффективность учебного процесса, активизирует возможности студента и помогает формированию речевой культуры. Так, во время экскурсии студенты оказываются в реальной речевой ситуации. Во время посещения выставок и прочих мероприятий у иностранных граждан автоматизируется употребление речевых конструкций приветствия, благодарности, прощания и пр., т.е. формируется речевая культура. Учащиеся не просто знакомятся с достопримечательностями Харькова и Харьковской области, посещают музеи,

театры, выставки, погружаются в культурную среду, но и активно обмениваются своими впечатлениями с представителями других народностей. Межкультурная коммуникация в данной ситуации уже не выбор, а необходимость.

**Выводы./Conclusions.** Таким образом, комплексное использование различных форм работы позволяет преподавателю вести целенаправленную работу по формированию речевой культуры иностранных учащихся и способствует повышению общего уровня культуры студентов. В данном случае реализуется современный подход к обучению: язык — цель, культура — средство. Коммуникативно-ориентированное обучение неродному языку возможно только при условии использования языка как средства познания национальной культуры. Таким образом, очевидно, что культурологическая осведомленность иностранного учащегося, в частности региональный компонент, — необходимое условие формирования речевой культуры студентов.

#### **Литература:**

1. Вопросы культуры речи: Сб. статей / Под ред. С.И. Ожегова. — М., 1959. — Вып.2.
2. Костомаров, В.Г. Лингвострановедческая теория слова / В.Г. Костомаров, Е.М. Верещагин. — М., 1980.
3. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования: Концепция развития индивидуальности в диалоге культур. Е.И. Пассов. - М.: Просвещение, 2000. – 172.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

## AXIOLOGICAL ASPECTS OF NATIONAL IDENTIFICATION

**Sirenko Olena Mykolayivna,**  
Senior Lecturer  
Odessa National Maritime University  
Odessa, Ukraine

**Introductions.** Very often philosophers, psychologists and sociologists reflect on the fact that consumerism and material values play a decisive role in the life of modern people. In many ways, this is true. But we also, recently, can observe the intensification of political, religious and national protest movements. In this regard, the question arises about the axiological significance of national identity.

**Aim.** The text aimed at studying the values of a national identity for modern people.

**Materials and methods.** The research methodology is based on the principles of objectivity and social determinism. In the study, of national identification processes, we used complex and structural-functional approaches.

The main research methods are universal methods of cognition - analysis and synthesis, induction and deduction, abstraction, generalization and analogy. In the process of working were also used methods of description, comparison and classification were used, which made it is possible to systematize the theoretical material of the study.

**Results and discussion.** The defining feature of modernity is globalization. The rapid changes of political and economic models of society have had a devastating effect on its social structure. Transformations are affected not only the political map, but also made changes in the topography of the inner world of the individual.

Currently, philosophers and scholars are actively discussing the crisis of a personal and collective social identity, which manifests itself in disorientation and depression at the level of a personality psychology and in the absence of generally

accepted, able to consolidate community goals, and objectives of social development. What value does his national identity have for modern man?

It should be noted that it is during the transition to new models of economic and political management that national identification, both on an individual and the entire social community, is open to the transformation, and influence of external ideologies and cultures. It is dependent on the conflict of group interests, and the variability of social relationships. In modern conditions, the society offers a person great variety of social statuses and roles. National identity is just one of many possible identities to choose from.

Identification processes are immanent to society and the individual and are no less important than the processes of material production. They are constant processes of production - the creation and reproduction of a personality, the basic elements of culture, and social consciousness precisely because they are associated with the production of values, and meanings of human existence.

In a general sense, value is everything that has a positive meaning for the individual and society. This meaning is generated in the process of a person's attitude to the world, others and himself. M. Hartmann noted that "values exist regardless of the degree of their implementation...". Thus, current social values function simultaneously in three dimensions: in retrospect, they exist as cultural traditions and customs that are still important and therefore are a means of consolidating the community, today they act as established norms, following which provides awareness of collective identity, designed in the future, values define the goals to which the community aspires.

Values are one of the major factors of social integration and identification that enable effective communication and interaction. In turn, the destruction of the established system of values indicative of the deep social crisis that threatens to wreck the community.

It is known, that national identification is by the identification of the individual himself with a certain national community on appropriate criteria such as territory, recognition of a common historical past, mentality, culture, language, nationality and

others. An important place among this list is the values that are inherent in this national community, or rather the sphere of values in which it operates. Knowing these values and sharing them with people strengthen their relationship with the national community that is seamlessly integrated into the space of moral communication.

People can refer themselves to the different social groups that contribute to their material needs and implement spiritual interests. Modern pluralistic and multicultural world allows it. Promoting the principles of individualism and consumerism are the basis of the modern liberal-democratic ideology and popular culture largely denies national values, the cortex is based on similarity and solidarity. Individualism, selfishness, alienation from social problems, immersion in the virtual reality, increasingly determines the spiritual world of the personality of modern man, especially the youth. However, is formed and takes root in the consciousness of another trend, based on recognition of the value of national identity for the individual. In our time, this value does not swing much practical benefit, on the contrary, active approval of their national identity in conditions of rapid political transformations and public crises can threaten sanctions against the individual.

**Conclusions.** That is, national identity is the perceived personality of its own as the value is non-utilitarian character. And therefore puts the person in a world of values, and meanings of national culture, linking it thus with the world of the spiritual heritage of mankind.

# ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Исакова Елена Ивановна**

к. ф. н., доцент

Таврический государственный  
агротехнологический университет  
имени Дмитра Моторного  
г. Мелитополь, Украина

**Введение.** Образование как один из значимых общественных институтов вызывает растущий интерес мирового сообщества, поскольку с ним связывают надежды на выход из кризиса культуры, порожденного фундаментальными переменами в жизни общества. На повестке дня стоит вопрос о формировании новой модели образования, реализация которой смогла бы обеспечить переход к новому типу социального развития и придать ему новый импульс. Современное состояние этой проблемы отражает усиливающиеся противоречия между, с одной стороны, возрастающими требованиями к общественному интеллекту и нравственности человека, его способности к проектированию, прогнозированию и, с другой стороны, фактическим уровнем качества их образования и развития. Последнее во многом оказывается существенно ниже современных требований, что свидетельствует о кризисе образования и ставит проблему выхода из него. Разрешение кризиса связано с развитием образования, с формированием нового качества образования, которое может быть достигнуто путем радикальных изменений, усовершенствований в образовательной сфере, отвечающих запросам современности.

Оформление новых подходов к реформированию образования должно быть связано как с выявлением и осмыслением современных тенденций его развития, так и с определением социально-философских оснований модернизации образования, социокультурных предпосылок изменения целей, содержания, средств образования, формирования различных типов учебных

заведений, расширения образовательной среды, становления различных педагогических технологий в современной высшей школе.

**Цель работы.** Цель исследования - раскрыть социально-философские основания и особенности современной образовательной парадигмы как важной теоретической предпосылки реформирования образовательной системы.

**Материалы и методы.** Попытки определить место проблем образования в контексте будущего мировой цивилизации с учетом динамичных перемен, происходящих в жизни общества, были предприняты в докладах, подготовленных по заказу ЮНЕСКО в 90 годах. Основная идея доклада "Учиться, чтобы быть" ("Learning to be. The world of education today and tomorrow". 1992), выполненного группой экспертов под руководством Э.Фора, заключалась в доказательстве того, что человек может реализоваться только в результате получения на протяжении всей своей жизни новых знаний, нового опыта и актуализации уже имеющегося. Такое понимание, выходящее за рамки институционально признанных видов образовательной деятельности, расширяло представление об образовании, способном обеспечить важные социальные функции. На этой основе в докладе были намечены направления возможных реформ и определены их принципы - демократизм, гибкость, преемственность.

Среди других исследований, посвященных образованию, наиболее значителен доклад Римского клуба "Нет пределов обучению", подготовленный в 1999 г. Д.Боткиным, М.Эльмандирой, М.Малитцем (J.Botkin, M.Elmandira, M.Malitz) "No limits to learning. Bridging the human gap"). В докладе была предпринята попытка определить роль и место образования в решении глобальных проблем современности, в преодолении разрыва, возникшего между человеком и созданной им цивилизацией, была подтверждена необходимость непрерывного образования, обеспечивающего условия многократного возвращения человека в образовательную систему по мере того, как он сталкивается с новыми проблемами.



Образование должно содействовать обеспечению преемственности и обновлению общества. В условиях их быстрой эволюции и растущей сложности, в условиях ускоренного накопления и дробления знаний и областей их применения, образование должно сохранить человеческое измерение любого процесса, а также ценности терпимости, солидарности, уважения и понимания других. Во всем мировом сообществе считается исключительно важным, но недостаточно изученным вопрос об образовательном механизме, который обеспечит переход от социально-философских оснований развития образования к системным концепциям и практике реформирования образовательных систем.

К основным требованиям, выполнение которых обеспечит модернизацию содержания образования, относятся: 1) формирование глобального миропонимания; 2) новый подход к выбору содержания образования и изменение способа его организации; 3) изменение ракурса построения образования; 4) развитие творческих способностей; 5) формирование и широкое внедрение в образовательную практику культуры постановки и решения инновационных задач; 6) использование технологий, ориентированных на приоритетное развитие человеческой личности, прежде всего ее способностей к саморазвитию и самореализации.

Большой интерес представляет система непрерывного образования. Система непрерывного образования призвана обеспечить переход от линейного движения человека по ступеням образовательной системы - к многомерному, позволяющему реализовать возможности для духовного и профессионального роста. Другой важнейшей характеристикой непрерывного образования является то, что оно становится жизненным инструментом, помогающим человеку продуктивно преодолевать кризисные профессиональные и жизненные ситуации. Возможность и привычность обращения к необходимым формам непрерывного образования является залогом внутренней устойчивости, смысловой стабильности человека на протяжении жизненного пути.

**Результаты и обсуждения.** Мы полагаем, что в проведенном исследовании доказательно обоснован тезис о том, что образование является

одной из глобальных проблем современности, от разрешения которой зависит выживание человечества, поскольку образование становится одним из главных механизмов эволюции цивилизации. Это становление осуществляется в процессе качественных изменений, происходящих в образовании.

Современные представления об образовании обусловлены новым пониманием места и роли человека в современном мире, необходимостью подготовки человека, осознающего себя частью природы и мироздания, разбирающегося в логике функционирования мировой системы, способного осуществлять разумные преобразования.

Поскольку происходящие в обществе резкие перемены делают недолговечными полученные в образовании качества, способности, знания, навыки и стереотипы, возрастает значение фундаментальных критериев выбора содержания и технологий образования. В качестве такого синтетического критерия, по нашему мнению, должна выступить идея ноогенеза, а в социальном плане - идея устойчивого мирового развития. Концепция устойчивого развития при этом понимается не только в русле решения экологических проблем, она призвана стать концепцией регулируемого, управляемого мирового развития.

Немаловажное значение в развитии образования будущего играет и принцип гуманизации. Принцип гуманизации образования является основным принципом модернизации образования. Демократизация, диверсификация, интернационализация, непрерывность, гибкость и открытость образования есть формы и средства реализации этой тенденции.

Анализ различных современных определений целей образования позволяет выделить в них общее: образование должно быть направлено не только на развитие интеллекта и профессиональных качеств, но, в первую очередь, на развитие духовности человека: возвышенности мысли, ответственности, чувства долга, чуткости и терпимости, человеколюбия. Образование рассматривается как пространство, в котором созданы условия для самореализации, самоактуализации личности, для познания человеком самого

себя, для выработки обучающимся индивидуального стиля жизни и деятельности. В достижении таких целей большое значение приобретает гуманитарное образование.

И, конечно, важную роль, по нашему мнению, играет непрерывное образование. Понимание сущности современного непрерывного образования основано, во-первых, на интерпретации смысла непрерывного образования как такого аспекта образования как личностное и профессиональное развитие человека. Во-вторых, это понимание современного непрерывного образования как системы, обеспечивающей переход от линейного движения человека по ступеням образовательной системы - от низших к высшим - к многомерному. В третьих, важнейшей характеристикой непрерывного образования является то, что оно становится жизненным инструментом, помогающим человеку продуктивно преодолевать кризисные профессиональные и жизненные ситуации. Возможность и привычность обращения к необходимым формам непрерывного образования является залогом внутренней устойчивости, смысловой стабильности человека на протяжении жизненного пути.

**Выводы.** Образование становится одним из главных механизмов эволюции цивилизации. Именно образование, в содержание которого включены новые социально-философские доминанты, должно подготовить переход человечества на путь регулируемого развития, осуществить которое возможно лишь при условии радикального изменения массового сознания и прежде всего ценностных ориентаций большинства людей на нашей планете. И в этом плане цель образования - формировать общественный интеллект, этический совокупный разум, соответствующий концепции регулируемого мирового развития.

В работе выявлены современные философские, социальные, ценностные идеи и показано, как они трансформируют цели, содержание, методы, структуры и формы образования.

Подводя итоги исследования, отметим, что идеи и цели модернизации образования являются частью нового мышления и все еще недостаточно

раскрыты. Их заявляют в образовательных стандартах, им уделяют внимание пресса, радио и телевидение, но у нас в стране, несмотря на декларации, многие из них еще не стали реализуемой целью государственных, и региональных органов, призванных обеспечить активную моральную поддержку и создать материальную базу реорганизации и обновления образования. Реформы образования, опираясь на социально-философские концепции развития образования, должны также подкрепляться адекватной образовательной политикой, социальным проектированием, прямыми социальными действиями, экспериментами.

### **Литература**

1. Анисимов А.И. Гуманизация общественных отношений как исторический процесс. Рига. Прогресс, 2017.
2. Бестужев-Лада И.В. К школе 21 века: Размышления социолога. М., Проспект, 1999.
3. Библер В.С. Мышление как творчество. М. Образование, 2000.
4. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. М., Наука, 1999.

# ECONOMIC SCIENCES

## MORAL RISKS IN FINANCIAL MARKETS: LESSONS OF THE CRISIS

**Kovalenko Yuliia Mikhailivna,**

Doctor of Economics, Professor

**Voloshaniuk Oleksandr Serhiyovych**

Postgraduate

University of the State Fiscal Service of Ukraine, Irpin

**Introduction.** In financial markets, in addition to systematic risks, there are moral hazards, or risks of irresponsibility [1]. They occur when, for example, the insured takes a greater risk or less seeks to prevent an event that leads to financial losses for the insurer. It is the risk of irresponsibility that is often the reason why insurance companies do not want to insure certain types of risks [2]. As for lending, the banking institution does not know in advance whether the borrower will repay the debt on time. That is why it imposes restrictions in order to ensure the ability to repay this debt in the future. At the same time, financial markets function stably as long as all its participants are in a state of confidence.

**The purpose of this work** is to determine the specifics of moral risks, their role in the development of crisis events, as well as to develop measures to prevent such risks.

**Materials and methods.** The information base of our study is the statistical data of the National Bank of Ukraine, the World Bank, the International Monetary Fund, materials of information and analytical publications, scientific developments and reports of research institutions, research results of domestic and foreign scientists. The work is based on general scientific methods of cognition: system, scientific abstraction, analysis and synthesis, functional and system analysis, induction and deduction – to reveal the theoretical provisions of moral hazard in financial markets and substantiation of the categorical apparatus; analogies, quantitative and qualitative comparisons – to assess the development of the domestic

financial sector compared to sectors of other countries; economic and statistical methods of collecting and processing information; expert assessments – in the process of analyzing the state of financial markets and trends in their development; method of logical generalization – to substantiate proposals to reduce the consequences of moral hazard.

**Results and discussion.** During the global financial crisis of 2007-2008, risks were concentrated in several large investment banks and companies (AIG, Goldman Sachs, Lehman Brothers, Washington Mutual, etc.), which led to the emergence of financial institutions, which were called Too-Big-to-Fall, TBTF. The consequences of moral hazard in this case fell on the shoulders of taxpayers and other financial institutions that lose money due to the infusion of new capital into troubled financial institutions.

What are the options?

Do not support TBTFs. The government must step aside and allow large financial institutions to go bankrupt. However, their mass bankruptcy could lead to the collapse of national financial sectors, so governments of all countries are trying to help their financial institutions. The moral hazard in this case is that TBTFs know that they are at high risk and will help them in critical events. In Ukraine, the most striking example of misuse of funds to be used to return deposits was Nadra Bank, which in 2008 received about UAH 7.1 billion in refinancing, and returned only UAH 3 billion to depositors. In fact, the funds were used to speculate in the foreign exchange market and to finance related parties.

Dismiss managers of bankrupt financial institutions. Paradoxically, in practice, bankrupt financial institutions have often sent and are resigning their managers, who are obsessed with speculating on customer funds, but not with shame, but with multimillion bonuses. For example, the New York Attorney's Office is still investigating Merrill Lynch, whose seven managers received about \$ 100 million. bonuses in 2008, while the amount of state aid to this investment bank under the anti-crisis program of President Obama amounted to 10 billion dollars. The average annual salary (salary and bonuses) of CEOs of the 200 largest US companies with

revenues of over \$ 5 billion. amounted to 2.24 million dollars in 2008, and the reduction of bonuses compared to 2007 occurred, despite the crisis, by only 10.9%.

What values conflict in this situation? on the one hand, corporate interest with the desire to earn himself and his shareholders, and, on the other - the need to provide quality financial services to the client. At the same time, most of the mistakes of financiers are the result of unsatisfactory recruitment and control over their activities due to insufficient transparency of the financial sector.

Currently interesting are the results of a recent study by the law firm Labaton Sucharow LLP, which surveyed about 500 financiers in the United States and the United Kingdom about their propensity to act illegally in their work. It turned out that 24% of them believe that illegal and unethical behavior is the key to a successful financier, 26% - have witnessed fraud, 39% - believe that only competitors, and 16% - would commit a crime in case of impunity [3].

The reason for such a moral culture is money, because the system of remuneration and accrual of bonuses by employers pushes them to do so, ie they are better paid for fraud. A. Merkel in Davos (2009) argued that financial business should become moral. On the other hand, this already contradicts the essence of the market, where, according to J. Soros, "conscience is an obstacle" and everything that is effective is moral [4].

**Conclusions.** So, we offer the following solutions:

1. By analogy with Germany and Italy to create a "bad bank" - a state bank that will accumulate problem loans of other banks. However, in Ukraine this may provoke a risk of corruption.

2. Define the list of financial institutions as Too-Big-to-Ignore, ie set higher standards of regulation and supervision for them. Some tangible steps are being taken in this direction in Ukraine as well.

3. Reduce the size of bonuses for asset managers and the introduction of special taxes for them.

4. Finally, develop a program to increase the financial literacy of every Ukrainian. Trust is not always good, and distrust is evil.

## References

1. Kovalenko, Yu. (2013) The financial market and the financial services market: essence, segments, subjects, *Finance Ukraine*, 1, 101-112 [in Ukrainian].
2. Pozdnyakova, L., Kovalenko, Yu. (2006) Reinsurance: trends and ways to improve, *Actual Problems of Economy*, 12, 53-60 [in Ukrainian].
3. Shlapak, O. V., Yefymenko, T. I. (Eds.). (2014). Modernization of the financial system of Ukraine in the process of European integration, Vol. 2, Kyiv, Academy of Financial Management [in Ukrainian].
4. Yefymenko, T. I., Yermoshenko, M. M. (Eds.). (2014). Finances of the Institutional Sectors of Ukrainian Economy, Kyiv, Academy of Financial Management [in Ukrainian].



# OUTSOURCING AS AN EFFECTIVE TOOLKIT FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT

**Shcherbak Valeriia,**

D.Sc in Economics, Professor

**Drobysheva Anna,**

**Alekseeva Alina**

graduate students

Kyiv National University of Technologies and Design,

**Introductions.** When looking for business development options, it becomes relevant to refer to various methods of streamlining activities, in particular, one of them is outsourcing. Outsourcing is an integral part of the process in the restructuring of business (companies), as well as a way to adapt business to the conditions of a highly effective, technological present. The developed market infrastructure, in its turn, ensures the development of the company's activity on the basis of the outsourcing strategy and creates conditions for the rapid improvement of the activity.

The subject of outsourcing is most fully disclosed in the works of Western scientists such as J.-L. Bravar, K. Stern, R. David and P. William, R. Morgan and J. Heywood [1, 2; 3, 4]. They considered scientific and theoretical approaches to improve the efficiency of outsourcing, disclosed the essence of the concept, the features of its planning and use in the process of outsourcing relationships. It is necessary to note the contribution to the development of the concept of outsourcing of the scientist-economist B. Anikin. His works have shown, that researches and working out of economic, and also organizational aspects of introduction of outsourcing in activity of the enterprises are extremely actual and also, he does not consider possibility of transfer by the enterprise-customer on outsourcing at once several functions that leads to complexity of their practical application. [5]. Scientific-theoretical and practical approaches to the understanding of the essence and interpretation of the concept of "outsourcing" and the possibility of its use in Ukraine are worthy of attention [5]. M. Kutsin, A. Didukh [6; 7].

As the analysis of recent research has proved, the topic is far from being exhausted and requires further theoretical reflection, especially the problem of developing strategic directions of outsourcing in Ukraine. Such directions can include: restructuring outsourcing, as well as processing methods to determine the economic efficiency of outsourcing in various fields and spheres of activity of modern government agencies and business structures.

**The aim** of the study is to clarify the theory of outsourcing and develop scientific and practical recommendations on its application as a management tool to improve the efficiency of the enterprise.

**Materials and methods.** Outsourcing - is a targeted allocation of some business processes (or even systems) and the delegation of their implementation to another organization. It is logical to define business processes as such which the organisation realises with the least professionalism. Unlike services and support services, which have a one-time, episodic, random character and are limited by the beginning and the end, functions on professional support of uninterrupted performance of separate systems and infrastructure are usually outsourced on the basis of a long contract (not less than 1 year). The presence of a business process is a distinguishing feature of outsourcing from various other forms of service provision and subscriber service.

The main factors in the development of outsourcing: intensive development of information technologies and the formation of information networks, which led to a significant reduction in the cost of information transfer, as well as made it possible to quickly exchange information between enterprises; reduction of transaction costs, including due to the increased level of trust; development of scientific and production cooperation; wide implementation of international quality standards. Attraction of the external contractors specializing on performance of certain, as a rule, non-core for the enterprise administrative and economic functions, leads to dynamic development and increase in profitability of business thanks to improvement of results of its activity, decrease in expenses and risks, increase in competitiveness of production.

Today, several methodological approaches to assessing the efficiency of

outsourcing have been formed [11]. All of them can be grouped in the following directions:

- 1) comparative approach, which involves comparing the costs incurred to perform the functions by an external specialist and their own forces;
- 2) a computational approach based on determination of the respective coefficients;
- 3) the criterion approach based on the outsourcing performance criteria characteristic and does not provide any mathematical calculations.

Each of these approaches is characterized by both positive and negative features. Thus, some methods are proposed to be used for enterprises of a certain type of activity, while others are overloaded with calculations of those indicators, it is difficult to determine (for example, the level of risk). Therefore, there is a need to develop a universal methodology for determining the effectiveness of outsourcing. We suggest to use the algorithm of outsourcing efficiency calculation, which can be resulted in the following sequence:

1. Definition of object of outsourcing, that is that business process which is planned to transfer to outsourcing.
2. Definition of the expenses accompanying independent performance of this business process.
3. Calculation of economy of expenses and other advantages, the enterprise should receive from transfer of business process in outsourcing.
4. Calculation of economic efficiency of outsourcing as a ratio of the sum of economy to the sum of expenses accompanying independent performance of this business process (1):

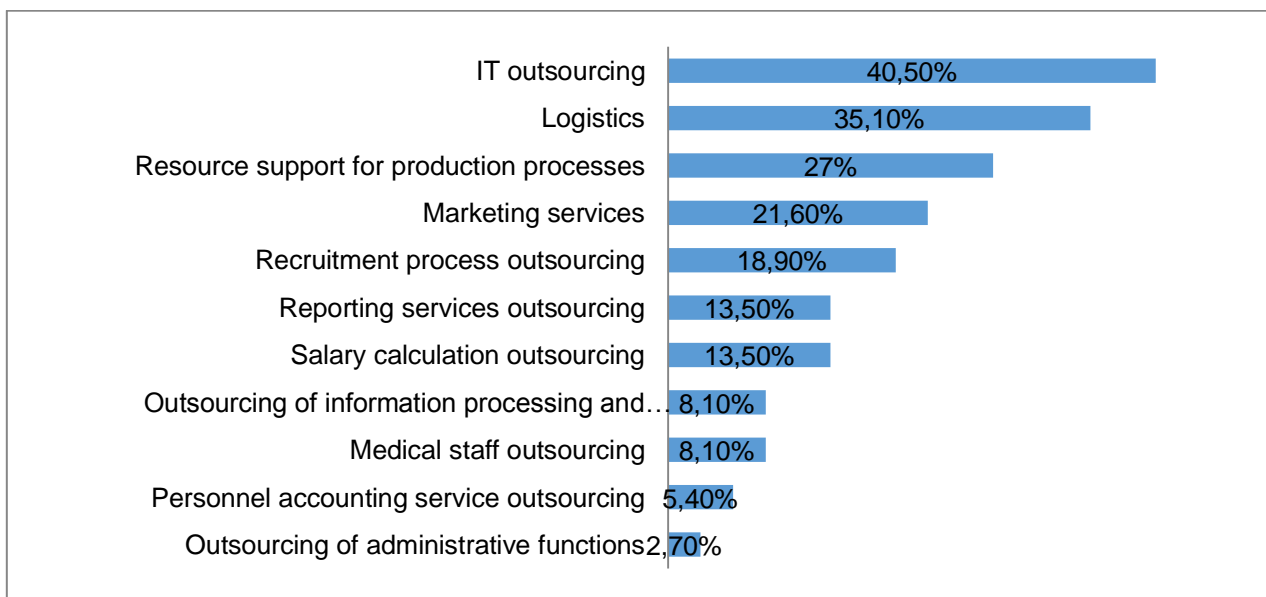
$$E_v = (E/B) \cdot 100 \%, \quad (1)$$

where  $E_v$  - economic efficiency of outsourcing;  $E$  - the sum of economy at transfer in outsourcing of business process;  $B$  - the sum of the expenses accompanying performance of business process in the conditions of outsourcing.

5. Formulation of conclusions. If the received value of economic efficiency will make more than 100 % application of outsourcing is acceptable to the enterprise

of the customer, otherwise performance of business process by own forces is expedient [12].

**Results and discussion.** The analysis of demand and quality assessment of outsourcing services conducted by ANCOR HR Holding in Ukraine among managers of different levels from foreign and Ukrainian companies operating in Ukraine allowed to identify the following trends: 36% of the respondents noted that their employer companies outsource business processes, among which IT services occupy 40.5%, logistics - 35.1%, resource support of production processes - 27%, marketing services - 21.6%, recruitment - 18.9%, accounting - 13.5%, payroll calculation - 13.5%, information processing and systematization - 8.1%, outsourcing of medical representatives - 8.1%, personnel accounting and personnel records management - 5.4%, administrative functions - 2.7% (Fig. 1).



**Fig. 1. Rating of demand for outsourced business processes in Ukraine [10].**

31% of the respondents indicated that their companies use personnel provided by private employment agencies, among them: 48.4% use Temporary Staffing for short-term projects, 35.5% use Staff Leasing for long-term projects, 29% use Outstaffing, and 12.9% of respondents indicated that they use outsourcing in various projects. Receiving a competitive advantage is key for Ukrainian companies, given

the rather high level of competition, market saturation, unstable economic and social conditions, rapid pace of innovation changes in some industries (such as IT or medicine) and lack of government support. However, there are a number of reasons why companies are afraid to outsource their business processes. From here follows a number of lacks (risks of application) of this administrative technology [10]: growth of expenses in case of insufficient studying of possibilities of own enterprise and transfer on outsourcing of too many functions and processes is possible; possibility of bankruptcy of the outsourcing company; outsourcing can limit flexibility of management of the company; absence of legislative definition and regulation of outsourcing; outflow of the confidential information; probably decrease in responsibility by persons to whom business processes are transferred on conditions. Thus, the use of computational and economic techniques primarily makes it possible to compare, in value terms, various options for organizing jobs and to model different scenarios. At the same time, such methods do not consider strategic and qualitative aspects, importance for business to be able to penetrate business processes, positioning of the company in the market and so on.

**Conclusions.** The analysis shows that in the business environment of the country there is a gradual understanding that business process outsourcing is an effective way to reduce costs, access to the latest technologies and the ability to concentrate on core business. It should be noted that, despite the high efficiency of outsourcing, it is a rather risky way of doing business due to the fact that it is associated with radical changes in the system of enterprise management. Therefore the risks of outsourcing activity demand the further study that will allow to define the basic ways and methods of regulation of their influence on enterprise activity.

#### **References:**

1. Bravard Jean-Louis. Effective Outsourcing: Understanding, Planning and Use of Successful Outsourcing Relationships (in Russian) / GL. Bravard, R. Morgan; Per. V. Denisov. D.: Balance of Business Books, 2007. – 260 c.
2. Heywood J. Bryan. Outsourcing: in search of competitive advantages / J.B.

Haywood; M.: Williams Publishing House, 2001.– 176 c.

3. The Classic of Economic Thought. / Petty William, Smith Adam, Ricardo David, et al. Moscow: EXMOPress, 2000. – 302 c.

4. Stern K. Strategists who work: The BCG Approach.3 / K. Stern, J. Stockml; M.: Mann, Ivanov & Ferber Publishing House, 2007. – 496 c.

5. Anikin, B.A. Outsourcing and outstaffing of the high technology management. / B.A. Anikin, I.L. Ruda. M.: INFRA, 2009. – 320 c.

6. Kutsyn EM Theoretical and applied aspects of outsourcing / EM Kutsyn // Bulletin of Khmelnytsky National University. 2011. –№1 - P. 213-217.

7. Didukh OV The essence of outsourcing and prospects for its application in Ukraine / OV Didukh // Economic space. 2011. - №54. - P. 173-182.

8. BPO Outsourcing Companies - Mode of access: [http://outsorsing.com/search\\_caf.php? Src = linen & uid = outsorsing5617aeabe4b0b0 .49067213 & abp = 1 & country = UA & query = BPO% 20 Outsourcing & afdToken /](http://outsorsing.com/search_caf.php? Src = linen & uid = outsorsing5617aeabe4b0b0 .49067213 & abp = 1 & country = UA & query = BPO% 20 Outsourcing & afdToken /).

9. Demand analysis and quality assessment of outsourcing services in Ukraine. - Access mode: <http://pravotoday.in.ua/ ua / press-center / market-viewing / view-38>.

10. Manoilenko OV Outsourcing as a tool to increase the effectiveness of crisis management / OV Manoilenko // Visn. International. Slavs. un-tu. Ser. “Econ. science ». 2006. - V. 9, № 1. - P. 8–12.

11. Omelyanovich LO Development of financial infrastructure of small business: [monograph] / LO Omelyanovich. - Donetsk: Mykhailo Tuhan-Baranovsky Donetsk National University of Economics and Trade, 2011. - 205 p.

12. Bohun KV Optimization of business processes of economic entities of different sectors of the city economy / KV Bohun // Economics of construction and urban economy. 2012. - V. 8, № 1. - P. 51–58.

# DEVELOPMENT OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION AND EUROPEAN INTEGRATION

**Sloboda Larysa**

Ph.D. (Economics), Associate Professor,  
Lviv Banking Institute of Banking University, Ukraine

ORCID ID:0000-0002-8953-9111

Researcher ID: X-1969-2018

**Shved Anatolii-Oleh**

Lviv Institute of Banking University,  
Masters' degree student at the specialty Finance,  
Banking, and Insurance

**Annotation.** This research describes the importance of investment activity of the financial and no-financial companies in the conditions of globalization and European integration. It consists of a general analysis of the effect of the coronavirus outbreak on world trade, and possible prospects for Ukraine's European integration and improving its position on the world market through the development of SEZs.

**Keywords:** investment, world trade, coronavirus, globalization, development.

**Introduction.** The events of late 2019 and the first half of 2020 in the world market caused by the outbreak of coronavirus have made tremendous changes in international trade and investment activities, both in closely formed international markets and at the transcontinental level of cooperation. A year ago, the attention of participants in international trade markets was focused on the global trade conflict between the United States and China, today the main emphasis is on the negative effect of COVID-19.

**Aim.** The Purpose of the research is outlining the importance of investment activity of the financial and no-financial companies and conducting the analysis of the effect of the coronavirus outbreak on world trade, and possible prospects for Ukraine's European integration and improving its position on the world market through the development of SEZs.

**Materials and methods.** The methodological basis of the study is a comparative analysis of the modern trends in investment activity across the world. The authors apply statistical analyses and logical interpretation to estimate analytical trends related to the volumes and factors of trade activity based on the WTO's database.

**Results and discussion.** In April 2020, the WTO published a forecast of changes in trade and real GDP in the world [1], optimistic and pessimistic scenarios for the European region are presented in a Table 1.

**Table 1**

**Merchandise trade volume and real GDP, 2018-2021 (annual % change)**

	Historical		Optimistic scenario		Pessimistic scenario	
	2018	2019	2020	2021	2020	2021
Volume of world trade (exports)	2.0	0.1	-12.2	20.5	-32.8	22.7
Volume of world trade (imports)	1.5	0.5	-10.3	19.9	-28.9	24.5
Real GDP at market exchange rate	2.1	1.3	-3.5	6.6	-10.8	5.4

*Source: [1]*

According to the forecast in the optimistic scenario European countries are experiencing a significant decline in both exports and imports and extremely sharp drop as well as in terms of trade and GDP.

Under the optimistic scenario, the recovery will be strong enough to bring trade close to its pre-pandemic trend, while the pessimistic scenario only envisages a partial recovery.

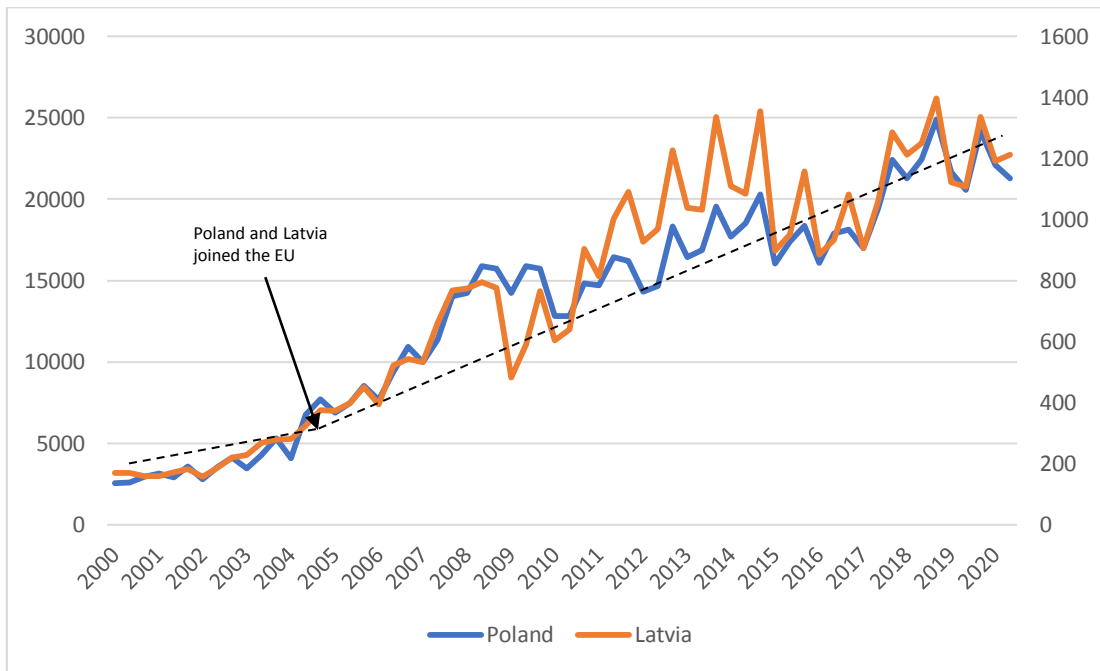
As well as the WTO forecast, the situation on international markets is uncertain and carries enough dangers and potential opportunities for international participants.

Of course, so huge global effect is the cause of globalization, and it would be fair to attribute this to the shortcomings of globalization processes, because if the countries were not so interconnected, the effect would be less painful.

However, the current situation proves that the effective use of globalization allows countries to cooperate in the fight against COVID-19 and return the economy to normal. Therefore, there is no point in standing aside from globalization processes.



One of the manifestations of globalization is European integration. The following chart (figure 1) shows how effective globalization in the form of European integration is in the example of two EU countries: Poland and Latvia which joined the EU in 2004 [2].



**Figure 1. Comparison of Polish and Latvian exports from 2000 to 2020, monthly in mln. EUR**

*Source: [2]*

Chart shows how rapidly exports of both countries have grown after 2004 year. The growth of both, partially similar to Ukraine in the past countries, shows how important and useful is opening up markets for foreign investors.

Due to the events of the past decade and the negative effect of coronavirus, Euro-integration for Ukraine is possible only in at least 10-15 years.

Given that virtually all European economies have been damaged by the pandemic, Ukraine has the opportunity to take a more competitive position in world markets until other countries recover from the outbreak.

First of all, the country should overcome its old problems as soon as possible, namely the instability of Ukrainian legislation, underdeveloped market infrastructure,

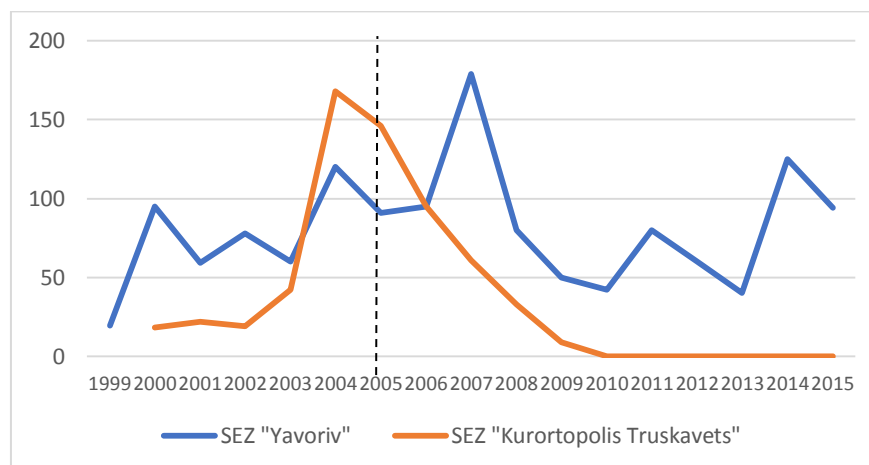
including the stock market, strong tax pressure, and corruption in local and central governments, which is a significant stop factor for international investors.

The successor step should be the most efficient use of the existing advantages of the country, as:

- large area;
- prospects for agricultural activity;
- high level of natural resource provision;
- favorable geopolitical location;
- cheap skilled labor;
- developed market of IT technologies.

One of the tools that would allow to synergize all these positive aspects are special economic zones. Will be obvious to notice that benefits are really attractive for any type of investors: internal or even external, about which we are interested. And Ukraine has to use SEZs as an instrument to involve foreign investors, as Latvia and Poland do, for example.

The following picture 2 can be used as an example of the utility of SEZs [3].



**Figure 2. Dynamics of investment income in SEZ of Lviv region in mln. UAH**

*Source: [3]*

In this table, we can observe rapid inflow of investments before 2005-2007, unfortunately, de facto after 2005 in Ukraine all subjects of SEZ are obliged to implement investment projects in the general mode of taxation. New legislation in

2005 led to a slow outflow of capital for further years. Picture 2 shows that the restoration of the SES is necessary for Ukraine.

**Conclusion.** The primary goal for Ukraine in the context of the coronavirus pandemic is to keep the previous economic indicators. However, European integration and resumption of SEZ activities should be long-term prospects.

### References

1. Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy// World trade organization – 8 of April 2020. – Retrieved from: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres20\\_e/pr855\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm)
2. Poland and Latvia Total Exports // CEIC – May 2020. – Retrieved from: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/latvia/total-exports>
3. Ткач С.М./ Спеціальні економічні зони в Україні: досвід і нові пріоритети просторової організації// Регіональна економіка 2016, №3- С. 86-97.

# МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ АУДИТУ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

**Бондаренко Наталія Миколаївна**

к. е. н., доцент

Дніпровський національний університет імені О. Гончара

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Аудит витрат виробництва продукції рослинництва є найважливішою і, одночасно, однією з найскладніших частин загальної аудиторської перевірки. Обумовлюється це тим, що від правильності відображення в обліку інформації про витрати на виробництво продукції безпосередньо залежить достовірність даних про її виробничу собівартість, собівартість реалізації, які в кінцевому підсумку впливають на точність визначення фінансових результатів діяльності підприємства. Саме тому господарські операції і процеси, пов'язані з виробництвом та випуском готової продукції рослинництва, калькулюванням її собівартості є важливими об'єктами аудиту на сільськогосподарських підприємствах.

**Мета роботи.** Дослідження теоретико-методичних аспектів аудиту витрат на виробництво продукції рослинництва та з'ясування його ролі на вітчизняних підприємствах.

**Матеріали та методи.** Інформаційну базу дослідження складають нормативно-правові документи з означеної теми. Методологічну базу дослідження складають методи індукції та дедукції, синтезу, теоретичного узагальнення і системного підходу.

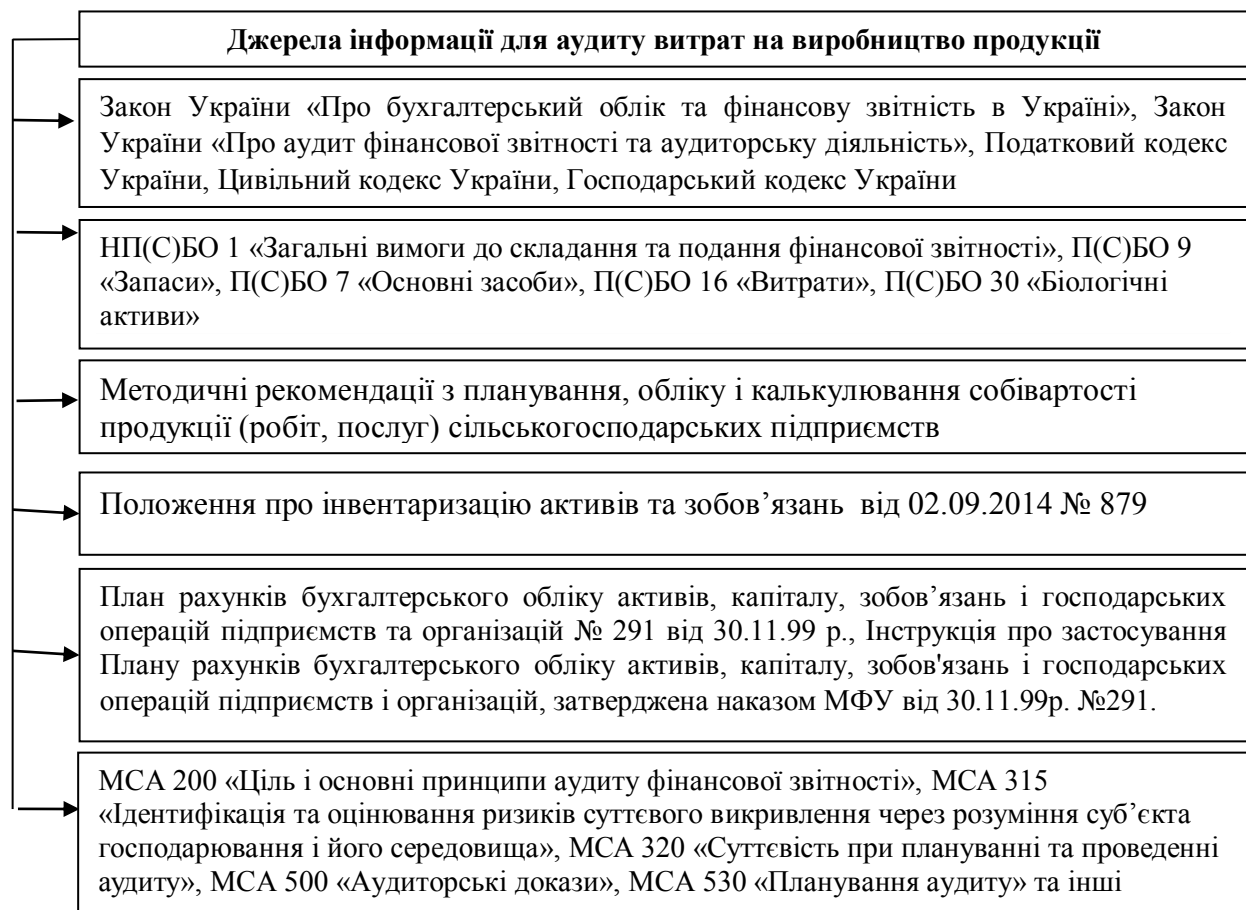
**Результати та обговорення.** Згідно з МСА 200 «Ціль і основні принципи аудиту фінансової звітності» мета проведення аудиту витрат на виробництво продукції полягає у висловленні аудитором незалежної професійної думки щодо правильності відображення у звітності інформації про готову продукцію (її собівартість) та витрати, пов'язані з її випуском.

Для досягнення мети аудитор має виконати основні завдання аудиту, що систематизовані на рис. 1.



**Рис. 1. Основні завдання аудиту витрат на виробництво продукції рослинництва**

Під час проведення аудиту операцій з обліку витрат на виробництво продукції аудитор керується такими законодавчими актами та діючими нормативами (рис. 2):



**Рис .2. Основні законодавчі акти та діючі нормативи для аудиту витрат на виробництво продукції**

Слід зауважити, що в Україні в якості національних стандартів аудиту затверджені до використання Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, які офіційно перекладені на українську мову.

Основними об'єктами аудиторської перевірки витрат на виробництво готової продукції є:

- плани виробництва готової продукції, їх обґрунтування;
- виконання планів виробництва і собівартості продукції;
- витрати на виробництво;
- наявність готової продукції та незавершеного виробництва;
- калькуляції собівартості продукції;
- збереженість продукції під час виробництва, транспортування, зберігання;

– облік і звітність про виробництво продукції і її собівартість.

В якості інформаційних джерел при проведенні аудиту можуть бути використані такі джерела (табл. 1):

**Таблиця 1**

**Інформаційне забезпечення аудиту витрат на виробництво  
продукції рослинництва**

Група	Джерела інформації
Первинні документи	Табелі обліку робочого часу, Облікові листки праці і виконання робіт, Облікові листки тракториста-машиніста, Лімітно-забірні картки, Товарно-транспортні накладні, Акти на використання добрив та засобів хімічного захисту рослин, Акти на витрачання насіння і садивного матеріалу, Накладні внутрішньогосподарського призначення, Акти на списання виробничого і господарського інвентарю, Розрахунки нарахування амортизації, Відомості нарахування амортизації, Відомості руху зерна та іншої продукції, Журнали обліку урожаю, Акти виконаних робіт
Рахунки бухгалтерського обліку	20 «Виробничі запаси», 21 «Поточні біологічні активи», 22 «Малоцінні та швидкозношувані предмети», 23 «Виробництво», 27 «Сільськогосподарська продукція», 90 «Собівартість реалізації», 91 «Загальновиробничі витрати»
Облікові реєстри	Зведені відомості роботи тракторної бригади, журнали обліку робіт і витрат, Виробничі звіти по основному виробництву (ф. №10.3а с.-г.), Зведені відомості до журналу-ордеру ф. №10.3д с.-г. , Журнал-ордер № 10 – АПК, Головна книга
Звітність	Баланс (Звіт про фінансовий стан) (ф. № 1), Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) (ф. № 2), Примітки до річної фінансової звітності (ф. № 5), Звіт про основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств (ф.№ 50-сг)
Інші джерела	Наказ про облікову політику підприємства, Норми та нормативи споживання ресурсів, дані про відхилення від норм, калькуляції, матеріали ревізій та перевірок, спостережень, нарад, технологічна документація, результати аналітичних досліджень, виробничі звіти

*Джерело: складено автором*

Аудитори мають право самостійно визначати форми і методи перевірки. До методів фактичної перевірки, що можуть застосовуватися під час аудиту витрат на виробництво готової продукції рослинництва, слід віднести наступні: огляд; обстеження; інвентаризація; лабораторний аналіз якості продукції, використаних сировини та матеріалів; опитування (усне або письмове); експертне дослідження; контроль обсягів виконаних робіт.

Документальні методичні прийоми у перевірці операцій щодо витрат на виробництво і випуску продукції є основними, оскільки фактичні методи і

прийоми не завжди можливо застосувати і вони потребують додаткових витрат часу та праці. Документальні методи дослідження включають в себе комплекс дослідження первинних документів, облікових регістрів та звітності з виробництва продукції, а саме: перевірка документів за формою (правильність, повнота оформлення); нормативно-правова перевірка (законність здійснених операцій); арифметична перевірка (правильність розрахунків у документах); хронологічна перевірка (хронологічна послідовність оформлення документів, систематизація); зустрічна перевірка (співставлення декількох примірників одного документу); взаємна перевірка (взаємний контроль пов'язаних між собою документів); аналітична і логічна перевірки; відновлення кількісно-сумового обліку; контрольне порівняння залишків.

Поряд з методами фактичного і документального контролю під час перевірки завжди використовуються розрахунково-аналітичні методичні прийоми, що ґрунтуються на використанні методів економічного і логічного аналізу операцій, пов'язаних з понесенням витрат на виробництво і випуск готової продукції.

Аудиторська перевірка витрат на виробництва продукції рослинництва, як і будь-яка інша аудиторська перевірка, проводиться в декілька етапів (рис. 3).

Згідно з МСА 530 «Планування аудиту» на початковому етапі аудиту складається загальний план аудиту витрат на виробництво продукції.

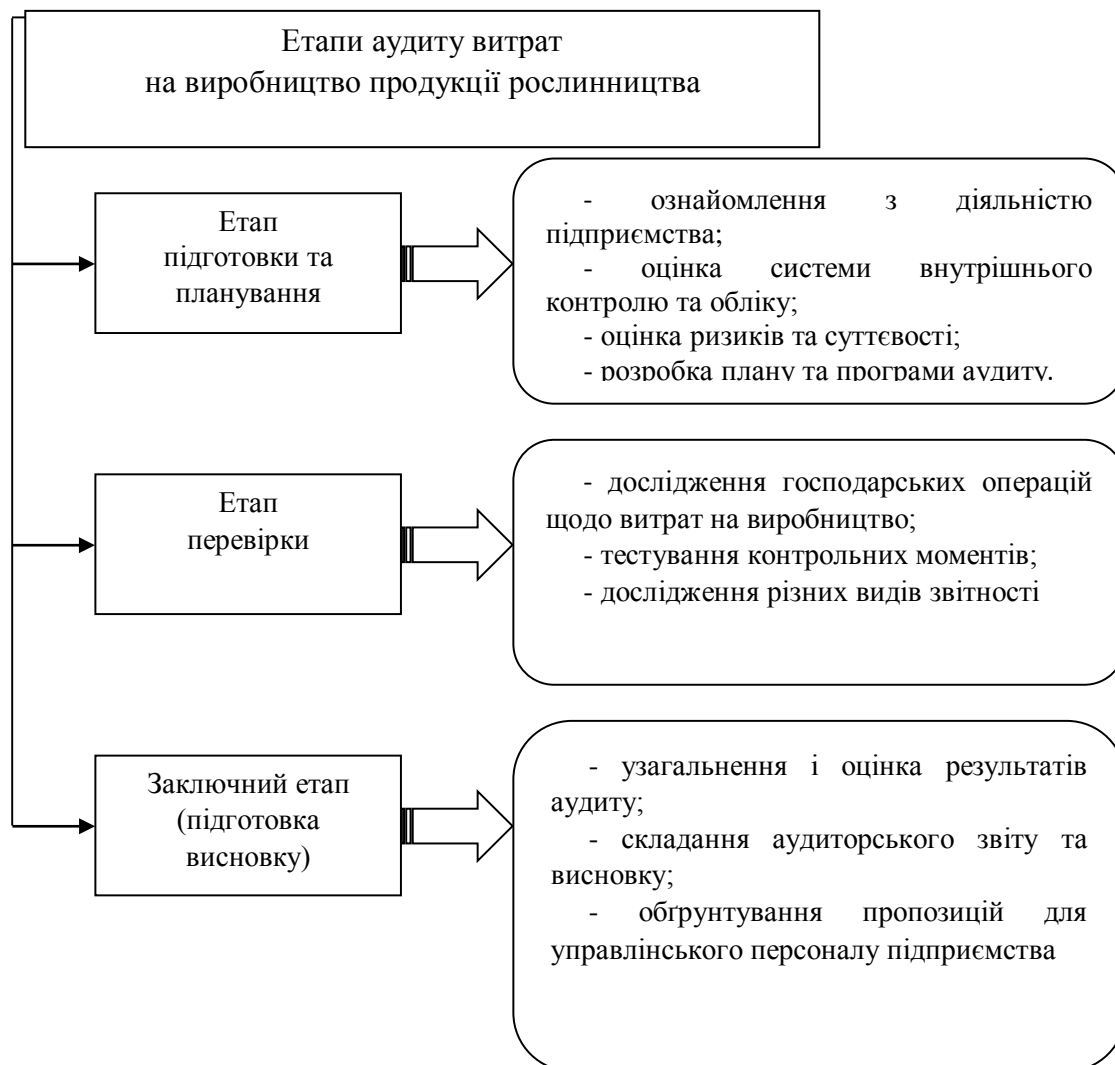
План аудиту є аудиторським документом, що містить перелік аудиторських процедур, які мають бути проведені під час попередньо запланованого аудиту. Загальний план перевірки допомагає здійснювати керівництво проведенням аудиту з боку фірми та контролювати роботу аудиторів.

За кожним розділом плану аудиту в робочій документації аудитора робляться відповідні записи і висновки, які використовують в подальшому при підготовці аудиторського висновку чи звіту.

МСА 500 «Аудиторські докази» встановлює вимоги і надає рекомендації



щодо визначення аудиторських процедур, які слід виконати стосовно інформації, що буде використана для аналітичних процедур по суті. Аудиторські процедури розкриваються у програмі перевірки.



**Рис. 3. Етапи аудиторської перевірки витрат на виробництво продукції рослинництва**

Згідно з МСА 315 «Ідентифікація та оцінювання ризиків суттєвого викривлення через розуміння суб'єкта господарювання і його середовища» здійснення аудиторської перевірки завжди супроводжується відповідним ризиком. Від визначення ступеню ризику буде залежить рішення в погодженні аудитора на здійснення перевірки фінансової звітності або відмову від її проведення, розробка плану перевірки, період та термін перевірки, вибір

методів, напрямків та прийомів проведення аудиту, для того, щоб провести оцінку аудиторського ризику для виконання своїх безпосередніх професійних обов'язків з мінімальним ступенем допущення порушень, помилок в ході перевірки, забезпечення якомога ефективнішої аудиторської перевірки.

Відповідно до МСА 320 «Суттєвість при плануванні та проведенні аудиту» при плануванні аудиторської перевірки слід розрахувати рівень суттєвості.

Під рівнем суттєвості розуміються ті граничні значення помилки або похибки в бухгалтерському обліку і звітності, починаючи з яких у кваліфікованого користувача цієї звітності з'являється ймовірність прийняття неправильного управлінського рішення, ґрунтуючись на даних перевіреної аудитором бухгалтерської звітності.

Так, якщо аудитор виявляє помилки за певною статтею, сумарний розмір яких менше розрахованої величини суттєвості, то ці помилки є несуттєвими, відповідно, якщо їх розмір перевищує цю величину, то вони є суттєвими. В разі, якщо помилки є суттєвими, то за наслідками аудиторської перевірки обов'язково необхідно відкоригувати показники фінансової звітності, якщо викривлені дані вже були використані під час складання такої звітності. В разі, якщо помилки є несуттєвими, то такі коригування не є обов'язковими, проте виправити в обліку їх потрібно, щоб вони надалі не спотворювали економічну інформацію про господарську діяльність підприємства.

**Висновки.** Аудиторська перевірка витрат на виробництво є одним з трудомістких процесів в аудиторській діяльності, вимагає великої зосередженості, знань нормативних та інструктивних матеріалів. Аудитор повинен добре розуміти суть виробничого процесу і його технологічні особливості. Здійснення якісного й ефективного аудиту витрат виробництва забезпечує прибутковість підприємства, інформаційну прозорість різних напрямів господарської діяльності та виживання в конкурентному середовищі.

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

**Борисюк Ірина Олександрівна,**

к. е. н., доцент

**Глибко Дар'я Олександрівна,**

студентка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** В даний час в умовах ринкової економіки, коли характерна економічна нестабільність, коли розвиток змінюється періодом криз, від підприємств потрібно підвищення економічної ефективності виробництва, що полягає в збільшенні економічних результатів на кожну одиницю витрат в процесі використання наявних ресурсів. В умовах конкурентної боротьби між різними виробниками, перемогти зможуть лише ті з них, хто найбільш ефективно використовує всі види наявних виробничих ресурсів.

Проблема ефективності використання виробничих ресурсів охоплює всі сторони діяльності підприємства і набуває особливої актуальності у зв'язку з розвитком інтенсивних способів вдосконалення виробництва, обмеженістю ресурсів, труднощами залучення додаткових коштів.

**Мета роботи.** Метою роботи є дослідження теоретичних основ та визначення основних шляхів підвищення ефективності використання виробничих ресурсів підприємства в сучасних умовах.

**Матеріали та методи.** Дослідженням сутності, складу та методики визначення ефективності використання виробничих ресурсів займалися такі вітчизняні і зарубіжні вчені, як М. Баканов, Є. Бойко, М. Болюх, В. Волков, В. Геєць, В. Горфінкель, В. Грибов, В. Грузінов, М. Герасимчук, П. Дуглас, В. Івахненко, А. Ільїн, А. Калініна, А. Маршалл, В. Немцев, Й. Петрович, С. Покропивний, П. Попович, Г. Савицька, П. Самуельсон, Р. Солоу, В. Тітов, С. Фішер, М. Чумаченко, Г. Шадріна, В. Швандар, А. Шеремет та багато інших.

Для дослідження питань визначення ефективності виробничих ресурсів та шляхів її підвищення було використано методи теоретичного обґрунтування і логічного узагальнення, методи пізнання, методи порівняння, групування, класифікаційно-аналітичний метод та інші.

**Результати та обговорення.** Одним з найважливіших факторів підвищення ефективності виробництва на промислових підприємствах є забезпеченість їх виробничими ресурсами в необхідній кількості та асортименті, а також більш повне їх використання.

Виробничі ресурси підприємства - це ресурси, які воно використовує в процесі виробництва, котрі будь-яким чином пов'язані з функціонуванням і розвитком підприємства. Вони включають в себе три складові: основні засоби, оборотні засоби та трудові ресурси (кадри).

Основні виробничі засоби, що складаються з будівель, споруд, машин, обладнання та інших засобів праці, які беруть участь в процесі виробництва, є основою діяльності фірми. Роль основних засобів в процесі праці визначається тим, що в своїй сукупності вони утворюють виробничо-технічну базу і визначають виробничу потужність підприємства.

Більш повне та раціональне використання основних засобів підприємства сприяє поліпшенню всіх техніко-економічних показників його діяльності: зросту продуктивності праці, підвищенню фондівіддачі, збільшенню обсягів випуску продукції, зниженню її собівартості, економії капітальних вкладень. Фінансові результати підприємства в значній мірі залежать від стану, якості і структури основних виробничих засобів.

Для нормального функціонування будь-якого підприємства необхідні не тільки основні, але і оборотні засоби, що представляють собою, перш за все, кошти, які використовуються підприємством для придбання оборотних активів. До них відносять сировину, матеріали, паливо, готову продукцію на складі, товари, грошові кошти в касі підприємства та на рахунках у банках тощо.

Величезна роль належить кадровому потенціалу на підприємстві. Саме від персоналу залежить, наскільки ефективно використовуються на

підприємстві засоби виробництва і наскільки успішно працює підприємство в цілому. За допомогою кадрової політики на підприємстві вирішується проблема формування персоналу підприємства.

Інформація займає в даний час тверді провідні позиції в забезпеченні успіху підприємницької діяльності. Це пов'язано головним чином із дедалі вищими темпами змін в науці, техніці і виробництві, з зростаючою активністю суб'єктів підприємництва. Для досягнення успіху необхідно отримувати і використовувати новітні дані науково-технічного, комерційного, кон'юнктурного характеру.

Таким чином, головною метою існування виробничих ресурсів є забезпечення досягнення цілей підприємства - виконання його економічного призначення і отримання прибутку. Для досягнення цієї мети перед виробничими ресурсами стоять завдання забезпечення:

- безперебійного процесу виробництва;
- виробництва на всіх стадіях виробничого процесу з найменшими витратами;
- виробництва з максимальним випуском продукції.

Важливе значення в підвищенні ефективності використання виробничих ресурсів має їх аналіз. Виділяють наступні показники для аналізу ефективності використання виробничих ресурсів підприємства:

1. Показники ефективності використання основних засобів: фондівіддача, фондомісткість, фондоозброєність і рентабельність основних засобів.
2. Показники ефективності використання оборотних засобів: коефіцієнт оборотності оборотних засобів, коефіцієнт завантаження, тривалість обороту, рентабельність оборотних засобів,
3. Показники ефективності використання трудових ресурсів: продуктивність праці (виробіток), трудомісткість продукції, фондоозброєність, зарплатомісткість продукції.

Набір даних показників дозволяє комплексно та різносторонньо оцінити ефективність використання виробничих ресурсів за допомогою групового розрізу оцінок (предмети праці, засоби праці та трудові ресурси).

На основі аналізу виявляються резерви підвищення ефективності використання виробничих ресурсів підприємства, під якими розуміють можливості досягнення більш ефективної його діяльності в результаті забезпечення належної дії факторів, що дають змогу раціональніше використовувати наявні ресурси та організаційно-інноваційний потенціал.

Ефективність використання виробничих ресурсів проявляється в трьох вимірах:

- в обсязі і якості виробленої та реалізованої продукції (причому, чим вище якість виробу, тим, як правило, більше обсяг продукції, вираженої у відпускних цінах);

- в величині споживання або витрат ресурсів на виробництво, тобто собівартості продукції;

- в величині застосованих ресурсів, тобто авансованих для господарської діяльності основних і оборотних засобів.

Підвищення ефективності використання виробничих ресурсів є основою зниження собівартості продукції, збільшення прибутку і рентабельності підприємства, зміцнення його фінансового стану.

Таким чином, можна визначити основні шляхи поліпшення використання основних засобів на підприємстві:

- звільнення підприємства від зайвого устаткування, машин і інших основних засобів або здача їх в оренду;

- своєчасне і якісне проведення планово-попереджувального і капітального ремонтів; забезпечення там, де це економічно доцільно, централізації ремонтних служб;

- придбання високоякісних основних засобів;

- своєчасне оновлення (особливо активної частини) основних засобів з метою недопущення надмірного морального і фізичного зносу;

- підвищення рівня механізації і автоматизації виробництва;
- підвищення рівня концентрації, спеціалізації і комбінування виробництва;
- впровадження нової техніки і прогресивної технології - маловідходної, безвідходної, паливо- і енергозберігаючої;
- вдосконалення організації виробництва і праці з метою скорочення втрат робочого часу і простою в роботі машин і устаткування.

Підвищення економічної ефективності використання оборотних засобів підприємства можна досягнути шляхом:

- вибору найбільш ефективних (альтернативних) варіантів технологічних процесів, при цьому враховуються тривалість виробничого циклу і обсяг потреби в виробничих запасах, у незавершеному виробництві та готовій продукції. Скорочення тривалості виробничого циклу дозволяє знизити період обороту, а отже, збільшити швидкість обороту оборотних коштів. Загальне зниження потреби в оборотних засобах також призводить до прискорення їх оборотності на всіх стадіях кругообігу оборотних засобів;

- виявлення резервів часу по міжопераційному і міжцехових технологічних маршрутах, що дозволяє знизити тривалість технологічного маршруту, знизити обсяги незавершеного виробництва, збільшити завантаження робочих за часом і більш ефективно використовувати фонд заробітної плати;

- застосування нових методів і технологій обробки деталей, що дозволяє знизити обсяг грошових коштів у виробничих запасах і незавершеному виробництві, зокрема: зменшити час виготовлення окремого виробу в процесі виробництва, що дозволяє збільшити продуктивність праці (іноді сприяє економії фонду зарплати); знизити норми витрат сировини і матеріалів, палива;

- розробки оптимальних технологічних нормативів трудомісткості, норм витрат матеріалів, режимів роботи обладнання; типізація, нормалізація технологічних процесів, технологічна уніфікація. Дані рішення дозволяють встановлювати витрати по зарплаті, виробничих запасів і незавершеного виробництва на оптимальному рівні, знизити витрати по браку продукції;

- використання у виробництві нових (по можливості) недорогих видів матеріалів, що призводить до зниження обсягів грошових коштів у виробничих запасах;

- досягнення необхідного ступеня взаємозамінності деталей і вузлів, що призводить до скорочення витрат, пов'язаних з розробкою і виробництвом нових деталей і вузлів, наладкою обладнання (зарплата, витрати матеріалів);

- встановлення оптимальних граничних відхилень конструктивних елементів дозволяє скоротити норми витрат матеріальних ресурсів, витрати по браку продукції.

- поліпшення якості підготовки сировини і матеріалів до процесу виробництва;

Напрямами підвищення ефективності використання виробничого персоналу підприємства є формування оптимального складу персоналу, підвищення продуктивності його праці, поліпшення кадрової політики підприємства, підвищення рівня кваліфікації працівників, поліпшення умов праці, впровадження раціональних режимів праці та відпочинку, підвищення та розвиток матеріального та морального стимулювання праці, удосконалення систем оплати праці, застосування системи участі робітників у прибутках.

**Висновки.** Таким чином, підвищення ефективності використання основних засобів, повне і своєчасне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами необхідного асортименту і якості, зменшення їх втрат під час зберігання і перевезення, поліпшення використання сировини і матеріалів, скорочення до мінімуму відходів, зниження тривалості виробничого процесу, підвищення кваліфікації працівників, продуктивності і якості праці, своєчасне і повне використання виявлених на підприємстві резервів сприятиме зростанню ефективності використання його виробничих ресурсів.

Ефективне використання виробничих ресурсів підприємства відображається на фінансових результатах роботи підприємства за рахунок: збільшення випуску продукції, зниження її собівартості, поліпшення якості продукції, зростання прибутку, збільшення рентабельності.



# РЕЗЕРВИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

**Кравчук Наталія Миколаївна,**  
к. е. н., доцент,  
**Матюша Максим Миколайович,**  
студент  
Національний авіаційний університет

**Вступ.** Головна мета будь-якого підприємства в сучасних умовах - отримання максимального прибутку при мінімальних витратах. Зниження собівартості продукції є одним з головних чинників для зниження витрат підприємства, також являється найважливішим фактором підвищення рентабельності виробництва та лежить в основі зниження цін на товари народного споживання. За зниженням собівартості або підвищення її можна судити про якість роботи підприємства. Виходячи з того, що собівартість продукції - один з найважливіших і основних показників в діяльності промислових підприємств, пошук резервів по її зниженню є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності продукції та економічного ефекту роботи підприємства в цілому.

**Мета роботи.** Дослідження проводиться з метою визначення резервів зниження собівартості продукції підприємств і формування можливих заходів щодо зниження собівартості.

**Матеріали та методи.** У зв'язку з тим, що рішення проблеми зниження собівартості продукції є необхідною умовою підвищення ефективності діяльності підприємств, дана тема набула широкого поширення в працях провідних вчених-економістів, вимагає подальшого розвитку і адаптації до умов ринкової економіки.

**Результати та обговорення.** Вартісною формою витрат на підготовку виробництва, виготовлення продукції і її збут, є собівартість продукції, структура якої різна на кожному окремому підприємстві, так і в галузях

промисловості. Структура собівартості залежить від різних умов: природно-кліматичних, технічної оснащеності підприємств, обсягів і асортименту продукції, яка випускається та інших специфічних умов і особливостей виробництва.

У зв'язку з тим, що окремі витрати переважають в загальній сумі витрат на виробництво продукції, розрізняють такі види галузей: матеріаломісткі, в собівартості яких найбільшу питому вагу складають витрати на сировину та матеріали (наприклад, деревообробна, лісохімічна та ін.); трудомісткі, де значна частина в складі собівартості належить оплаті праці працівників підприємства (наприклад, лісозаготівельна, вугільна, гірничорудна галузі); фондомісткі, що володіють значною величиною амортизаційних відрахувань в собівартості продукції (наприклад, нафтовидобувна, газова галузі); енергоємні галузі - це галузі, у складі собівартості продукції яких найбільшу питому вагу займають витрати на електроенергію.

Собівартість продукції є важливим економічним показником, що відображає діяльність підприємств. Цей показник накопичує витрати на оплату праці (заробітну плату) і витрати минулої праці (амортизацію основних засобів, вартість матеріалів, сировини, палива, та інших ресурсів.). Отримання найбільшого ефекту з найменшими витратами, зниження собівартості продукції є найважливішою проблемою для більшості підприємств. Головне при цьому методично і технічно правильно знайти підхід до виявлення практичних рекомендацій і навичок шляхом виконання ретельного структурного аналізу собівартості продукції підприємства. На підприємстві систематично проводиться аналіз витрат для визначення внутрішньовиробничих резервів зниження їх.

В цілому для підприємств можна виділити 4 групи заходів з метою зниження собівартості.

Перша група - зниження матеріальних витрат. Для цього потрібно: оптимізувати використання матеріальних ресурсів і матеріально-технічне постачання, що в себе включає зменшення витрат на доставку матеріалів і

сировини, зниження втрат від браку, введення ресурсозберігаючих технологій, а також оптимізація в сфері зберігання запасів; удосконалити конструкції виробів, а також поліпшити технології виробництва, провести зміни структури і обсягу продукції, змінити асортимент і номенклатуру виробленої продукції; сформувати автоматизовані системи управління, комплексне застосування комп'ютерних технологій; знизити витрати на освоєння та підготовку нових видів продукції і новітніх технологічних процесів тощо.

Друга група - зменшення витрат на збут, що передбачає: оптимізацію каналів збуту, удосконалення рекламної діяльності, введення системи оптових знижок, зменшення транспортних витрат на доставку продукції.

Третя група - зменшення витрат на оплату праці і включає в себе наступне: збільшення ефективності кадрової служби, яке полягає в удосконаленні якості в сфері підбору персоналу, визначенні оптимальної чисельності персоналу, вдосконалення системи мотивації персоналу, реалізацію ефективної соціальної політики; збільшення продуктивності праці. Полягає у встановленні та перегляді оптимальних норм виробітку на одного робітника, мотивації та стимулювання працівників, вдосконалення матеріально-технічної бази, комп'ютеризації та автоматизації виробничих процесів, перегляд зон по обслуговуванню на одного працівника.

Четверта група заходів тісно пов'язана зі зменшенням амортизаційних відрахувань. Для цього необхідно науково підійти до вибору методу нарахування амортизації, а також знизити період впровадження нової техніки.

Собівартість є основою для визначення цінової політики на продукцію підприємства, вона безпосередньо впливає на величину прибутку, рівень рентабельності та інші фінансово-економічні показники ефективності діяльності підприємства. Крім усього іншого, собівартість продукції є ще й одним з основних чинників формування прибутку.

Залежно від розміру собівартості продукції залежить стратегічний розвиток підприємства. Собівартість безпосередньо впливає на економічну ефективність виробництва та фінансову стійкість підприємства. Внаслідок

цього актуальним виступає аналіз собівартості для визначення структури витрат, які входять в процес виробництва продукції підприємства. Якщо собівартість продукції неоптимальна - це, в свою чергу, призводить до зниження рівня рентабельності виробництва і капіталу підприємства. Фінансові результати господарської діяльності погіршуються, а товарно-матеріальні цінності зростають, що в майбутньому може привести до зростання дебіторської і кредиторської заборгованості підприємства, яка знизить ефективність розподілу ресурсів та управління фінансової стійкості організації.

У зв'язку з цим, актуальним питанням для вітчизняних підприємств є зниження розміру собівартості продукції. В рамках даної стратегії можуть бути прийняті різні заходи і механізми. До основних з них варто віднести такі заходи:

- збільшення ступеня ефективності залучення виробничих потужностей і паралельне зростання обсягу виробництва продукції, що знижує рівень постійних витрат в загальному розмірі собівартості;

- оптимізація витрат при виробництві продукції, що можливо завдяки політиці застосування ресурсозберігаючих технологій, підвищення рівня продуктивності та ефективності праці, і шляхом вдосконалення системи управління якістю виробництва (що знижує частку виробничого браку);

- вдосконалення виробничого процесу підприємства за допомогою впровадження інноваційних технологій, включаючи автоматизацію і роботизацію виробництва;

- зміна структури продуктового портфеля підприємства, шляхом проведення його аналізу і визначення тих товарів, які не приносять підприємству прибуток, а навпаки, збиткові і «гальмують» розвиток бізнесу;

- вдосконалення процесу використання ресурсів підприємства, включаючи природні, фінансові та трудові;

- збільшення ступеня інтелектуалізації праці та виробництва, що дозволяє підвищити рівень економічної ефективності виробництва і вплинути на розмір собівартості продукції;

- розширення спеціалізації та кооперації виробництва, оскільки при реалізації невеликих партій продукції, компанія часто стикається зі збитковою діяльністю.

**Висновки.** Таким чином, собівартість являється ключовим фактором успіху комерційної діяльності сучасного підприємства. Саме від розміру собівартості продукції залежить розмір прибутку організації. З метою оптимізації ефективності виробничої діяльності, керівництву підприємства необхідно прийняття політики оптимізації витрат, що можна реалізувати завдяки використанню основних напрямків зниження собівартості продукції.

# ДЕРЖАВНИЙ ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ: УЗАГАЛЬНЕННЯ ПОГЛЯДІВ ТА ІЄРАРХІЯ ПОНЯТЬ

**Кур'янов Віктор Вадимович**

аспірант

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Введення.** Дотепер не існує вичерпного та усталеного трактування поняття «державний фінансовий контроль», що не відповідає покладеним функціям державного фінансового контролю, також уповільнює та погіршує процес ефективного управління публічними ресурсами. Що має негативний вплив на соціально-економічне зростання України. Роздробленість поглядів вчених у детермінації сутності державного фінансового контролю уповільнює наукову розробку з цього напрямку, що спонукає до необхідності синтезу поглядів та розробці єдиної понятійно-категоріальної бази, яка б відповідала закріпленим функціям державного фінансового контролю.

**Мета роботи.** Синтез поглядів та сутність «державного фінансового контролю». На основі чого розробити авторське визначення та обґрунтувати доцільність його введення до наукового обігу.

**Матеріали та методи.** Під час дослідження було розглянуто праці вітчизняних дослідників з державного фінансового контролю: Л. Чернявська, І. Стефанюк, Т. Жадан, С. Єрмішова, О. Александрович, О. Есманов, А. Семенченко, В. Федосов, І. Чугунов, Н. Вацик, В. Куліченко, І. Шевченко, В. Піхоцький, В. Бугаєнко, В. Поліщук, О. Шевчук, І. Скоропад, І. Басанцов, В. Максимова, та ін.. Також було розглянуто роботи закордонних дослідників з державного аудиту, які розкривали його сутність та роль на різних рівнях економіки.

**Результати та обговорення.** Поняття «державний фінансовий контроль» синтезує в собі низку взаємодоповнюючих понять, таких як «контроль», «фінансовий контроль» та загальне уявлення про державні функції.

Поняття «контроль» є узагальненим та притаманним багатьом галузям науки, навіть якщо розглядати суто через призму економіки не можливо уникнути впливу інших наукових дисциплін. Тому, визначення вітчизняних вчених-економістів за авторською думкою, можна класифікувати за трьома основними категоріями:

1) Контроль як явище або процес, цієї думки придержуються такі вчені: І. Дрозд [1], Ф. Бутинець, С. Бардаш, Н. Петренко, Н. Малюга [2], В. Шевчук;

2) Контроль як елемент управління, представники цієї думки: Т. Литвинчук [3], М. Пушкар [4];

3) Контроль як система, представники цієї категорії: В. Лушкін, В. Понікаров, А. Ачкасов, І. Ялдин [5].

«Фінансовий контроль» є більш конкретним поняттям, однак вчені теж не мають єдиної думки та трактують його дещо з різних поглядів. Тому на думку автора, можна згрупувати визначення по трьом напрямкам:

1) Фінансовий контроль як функція управління фінансами: М. Коніна [6], Г. Бовсуновська [7];

2) Фінансовий контроль як система контрольних заходів: Н. Виговська, О. Стеблянка [8], Л. Дікань, Ю. Голуб, Н. Синюгіна [9], Г. Даценко [10];

3) Фінансовий контроль як інститут: Р. Сорока, І. Благун, І. Єлейко [11], Л. Гуцаленко, М. Коцупатрий [12].

Держава, забезпечуючи належне виконання своїх функцій, поєднує функції фінансів із сутністю контролю та різновидом фінансового контролю, створює умови виникнення та впровадження державного фінансового контролю. Розглянемо дане поняття з погляду різних вітчизняних вчених за такими ключовими категоріями:

1)ДФК як функція: Ю. Слободяник [13], Є. Калюга [14];

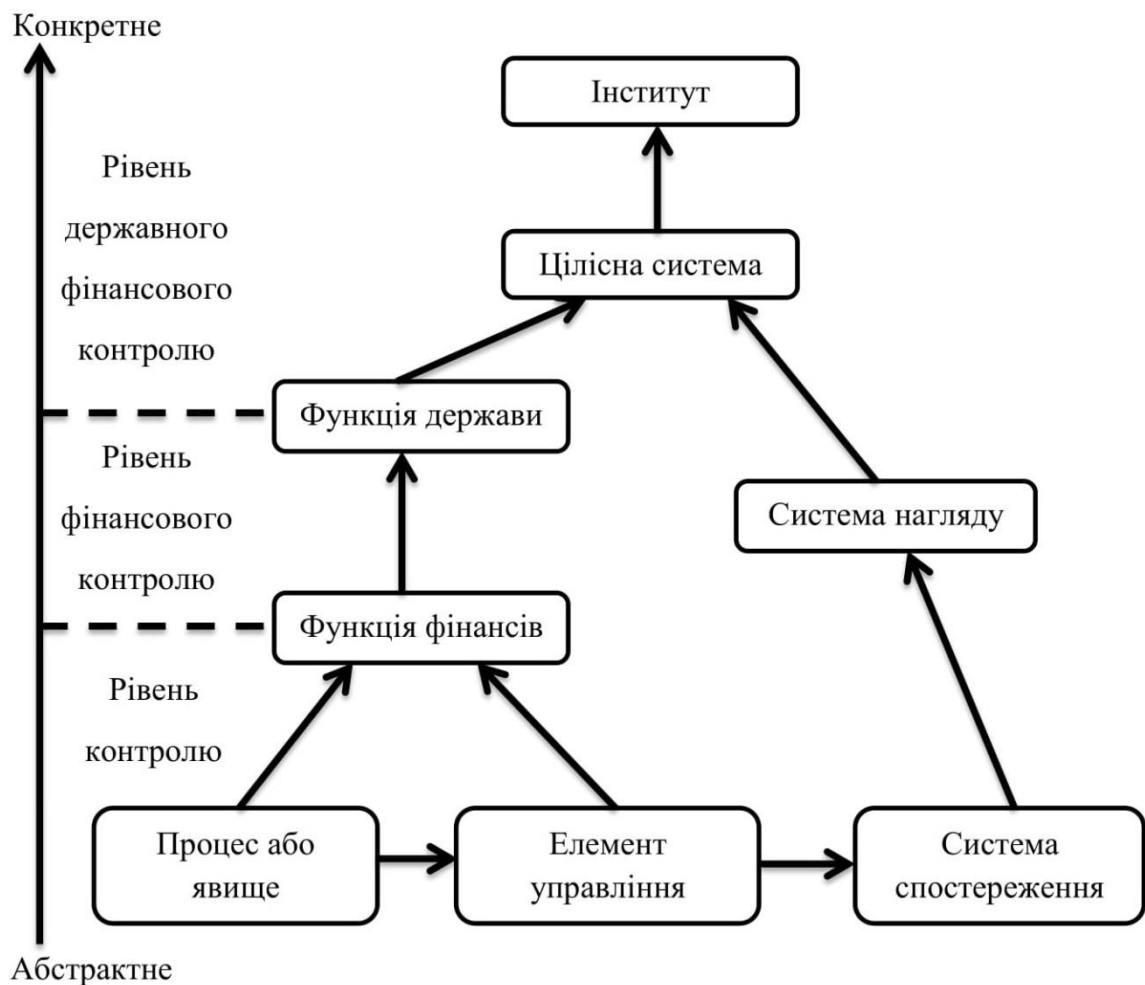
2)ДФК як система: Н. Владімірова [15], О. Стеблянка, Н. Виговська, Л. Дікань, Ю. Лядова, О. Кожушко [16], В. Піхоцький [17];

3) ДФК як інститут: М. Коцупатрий, Л. Гуцаленко, Ю. Пивовар [18].

Проводячи класифікацію та синтез досліджуваних понять, на думку автора, можна встановити певний зв'язок та послідовність розвитку думки переходячи від одного поняття до іншого. Встановлення ієрархічних, упорядковуючи зв'язків між досліджуваними поняттями отримало назву «фінансова архітектоніка» та було розкрито О. Глущенко [19]. Базуючись на цьому було виведено ієрархію досліджуваної категорії (рис. 1). Яка має як горизонтальний (від одиночного к особливому, та к загальному) так і вертикальний розвиток (від абстрактного к конкретному), тобто має вид уявної піраміди. В основі цієї «піраміди» лежить понятійна категорія «контроль», яка поступово еволюціонує у «фінансовий контроль», а потім у «державний фінансовий контроль».

Сформульовано авторське визначення категорії «державний фінансовий контроль». *Державний фінансовий контроль* – це інститут публічного сектору економіки, заснований на принципі делегування повноважень, що має певну внутрішню побудову (ієрархічну систему органів державного фінансового контролю, та систематизування їх на встановлені види контролю) та зовнішню форму прояву у вигляді виконання специфічних функцій – по-перше, контроль над формуванням, використанням та збереженням публічних коштів і публічного майна; по-друге, аналіз та контроль за ефективним управлінням зазначених публічних ресурсів об'єктами контролю, які ними розпоряджаються; по-третє, притягнення до відповідальності за порушення та здійснення неправомірних дій відносно публічних ресурсів, в рамках чинного законодавства. Головною метою ДФК є забезпечення ефективної діяльності публічного сектору економіки, стимулювання соціально-економічного розвитку суспільства, унеможливлення привласнення, розкрадання та неефективного використання публічних ресурсів.





**Рис. 1. Ієрархічно-логічний ланцюг понять «контроль», «фінансовий контроль» та «державний фінансовий контроль»[20]**

Як вже було наголошено, категорії «контроль», «фінансовий контроль» та «державний фінансовий контроль» взаємопов'язані та походять один від одного, через це з часом кордони цих понять стираються та змішуються. Тому таке філософське переосмислення цих понять, що відтворено автором, необхідне для встановлення чітких кордонів певних економічних структур, а саме ДФК, для подальшого розвитку економіки. Це також обумовлено тим, що з часом відбувається розвиток фінансової системи країни, і такі фундаментальні переосмислення, у конкретний етап розвитку, задають подальший вектор розвитку ДФК. Адже ДФК є важливим зв'язком між приватним та публічним сектором економіки, але на відміну від податкового інституту, він є зворотнім. Через ефективне формування та використання публічних ресурсів, яке

забезпечує ДФК, відбувається забезпечення необхідними фінансовими ресурсами державних структур, як соціально так і економічної спрямованості своєї діяльності. Завдяки забезпеченню суспільства певного рівня соціально-економічних послуг, на які покладені на функції держави, відбувається стимулювання суспільства до продуктивної фінансово-економічної діяльності, що призводить, в свою чергу, до розвитку фінансової системи та економіки країни в цілому.

**Висновки.** В даному дослідженні зроблено огляд наукових робіт (що формують вітчизняну наукову думку з питань ДФК) з державного фінансового контролю. На основі чого було класифіковано та проаналізовано детермінації категоріальних понять «контроль», «фінансовий контроль» та «державний фінансовий контроль», які були сформульовані вітчизняними дослідниками. Що стало фундаментом розробки ієрархії цих ключових понять, та проаналізувати трансформацію основних функцій та елементів категорії «контроль» в «фінансовий контроль», а згодом в «державний фінансовий контроль», тобто від абстрактної сфери категорій к конкретному. Завдяки чому, було виділено ДФК як окремий вид контролю, на основі функції фінансів і держави та цілісної системи, та на інституціональному рівні, де державний фінансовий контроль як інститут, контролює інститут публічних фінансів. Відштовхуючись від цього, було запропоновано авторське визначення категорійного поняття «державний фінансовий контроль», яке відрізняється від існуючих, так як, враховує його основні ознаки та властивості, та багатогранно розкриває його сутність. З однієї сторони описує як інститут публічного сектору, цілісну систему (абстрактне), з іншої – функції які закріплені за ДФК (конкретне), тобто синтезує в собі усі властивості досліджених категорій.

Представлене дослідження є внеском у формуванні єдиної понятійно-категоріальної бази державного фінансового контролю, яка в Україні відсутня на теперішній час, що допоможе у вирішенні існуючих проблем та підвищенню ефективності діючої системи державного фінансового контролю України та зростання соціально-економічного розвитку суспільства.

### Список використаних джерел

1. Дрозд І. К. Стандарти INTOSAI для державного фінансового контролю. *Наукові праці НДФІ*. 2005. №. 4. С. 225-230.
2. Бутинець Ф. Ф., Виговська Н. Г., Малюга Н. М. Контроль і ревізія: підручник; за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця [3-є вид., доп. і перероб.]. Житомир: ПП —Рута, 2002. 544 с.
3. Литвинчук Т. В. Оперативне управління як система впливу на економічні об'єкти. *Регіональні перспективи*. 2000. №2-3. С. 133-135.
4. Пушкар М. С., Пушкар Р. М. Контролінг — інформаційна підсистема стратегічного менеджменту: монографія. Тернопіль: Картбланш, 2004. 370 с.
5. Ін-т змісту і методів навчання: навч. посібник / Лушкин В. А., Поникаров В. Д., Ялдин І. В., Ачкасов А. Е. Житомир, 1999. 240 с.
6. Коніна М., Кетінг О. Основні проблеми та напрями удосконалення фінансового контролю та аудиту. Економіка і управління в умовах глобалізації: матеріали ІV міжнар. наук. – практ. інтернет-конф: 21 трав. Кривий Ріг: ДонНУЕТ. 2015. С. 173-175.
7. Бовсуновська Г.С. Розвиток ринку автотранспортного страхування України: дис. канд. екон. наук: спец. 08.00.08 Гроші, фінанси і кредит. Дніпропетровськ. Дніпр. нац. ун-т ім. О. Гончара, 2015. 222 с.
8. Виговська Н., Стеблянко О. Державний фінансовий контроль у системі регулювання земельних відносин. *Галицький економічний вісник*, 2012. № 4(37). С. 104-111.
9. Дікань Л. В., Голуб Ю. О., Синюгіна Н. В. Фінансовий контроль: теорія та методологія: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. 92 с.
10. Даценко Г. В. Вдосконалення складових елементів державного фінансового контролю в Україні. *Вісник ЧТЕІ. Економічні науки*. 2013. № 2. С. 254-257.
11. Благун І. Г., Сорока Р.С., Єлейко І.В. Фінанси: Навч. посіб. Львів: Магнолія, 2007. 326 с.

12. Гуцаленко Л. В., Коцупатрий М. М. Формування економічної сутності державного фінансового контролю. *Збірник наукових праць Вінницького ДАУ*. 2008. №36. С. 300–305.
13. Слободяник Ю. Б. Державний аудит в Україні: теорія, методологія, організація: дис. доктора екон. наук: спец. 08.00.09 бухгалтерський облік, аналіз та аудит. Одеса. Одеський нац. екон. ун-т, 2014. 589 с.
14. Калюга Є. В. Фінансово-господарський контроль у системі управління: монографія. Київ: Ельга, Ніка-Центр, 2002. 360 с.
15. Владімірова Н. П. Сутність державного фінансового контролю. Сучасні проблеми фінансового моніторингу: Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції: 10 квітня 2015 р. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. С. 40–44.
16. Контроль у бюджетних установах: теорія та практика: монографія / Дікань Л. В., Кожушко О. В., Лядова Ю. О. та ін. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 332 с.
17. Піхоцький В. Ф. Система державного фінансового контролю в Україні: концептуальні засади теорії та практики: монографія. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2014. 336 с.
18. Пивовар Ю. І. Організаційно-правові засади взаємодії міліції і органів фінансового контролю: автореф. дис. канд. юрид. наук: спец. 12.00.07 адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право. Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2008. 19 с.
19. Glushchenko O. V. Financial System: in Search of a New Paradigm // *Actual Problems of Economics*. 2015. № 9(171). P. 21-30
20. Кур'янов В. В. Державний фінансовий контроль: сутність та синтез поглядів. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 10. С. 133-140.

# ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ КЛЮЧОВИХ ВЕКТОРІВ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ

**Ларіна Дар'я Євгенівна**

Студентка ОС “Магістр”

**Балабанова Наталя Василівна**

к. держ. упр., доцент

Маріупольський державний університет

м. Маріуполь, Україна

**Вступ.** В умовах глобалізації господарської діяльності актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору є дослідження і наукове обґрунтування перспективних напрямків зовнішньоекономічних зв'язків. На сьогодні головною стратегічною метою соціально-економічного розвитку України є отримання гідної позиції в міжнародному поділі праці, зокрема в сфері зовнішньої торгівлі товарами та послугами. У зв'язку з цим, актуальним є дослідження оцінки інтенсивності ключових векторів розвитку зовнішньоторговельного співробітництва України.

**Мета роботи** – дослідження рівня інтенсивності зовнішньоторговельного співробітництва України за її ключовими векторами розвитку.

**Матеріали і методи.** Згідно з посиленням інтеграційних процесів у світовій економіці, зокрема у міжнародній торгівлі, на сучасному етапі розвитку багато уваги приділялось у дослідженнях провідних зарубіжних і вітчизняних науковців, зокрема А. Венаблеса, Д. Діона, М. Гроссо, К. Дойча, А. Лібмана, В. Г. Андрійчука, А. А. Мазаракі, Т. М. Мельник, В. Є. Новицького, Л. Ю. Волощенко та ін. тощо. Також, міжнародна торговельна інтеграція контролюється низкою глобальних міжнародних організацій: Світовим банком (СБ), СОТ, Організацією економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Конференцією ООН із торгівлі і розвитку (ЮНКТАД) та ін. Найбільш інформативним для дослідження рівня інтенсивності зовнішньоторговельних відносин показником є індекс інтенсивності торгівлі (Trade Intensity Index),

який розраховується за формулою [1]:

$$T_{ij} = \frac{\frac{x_{ij}}{X_i}}{\frac{x_{wi}}{X_w}}, \quad (1)$$

де  $x_{ij}$  – це обсяги експорту і-ої країни в країну  $j$  (у нашому випадку регіон);

$X_i$  – це загальний обсяг експорту країни  $j$ ;

$x_{wi}$  – це обсяги світового експорту в країну (регіон)  $j$  або імпорт країни (регіону)  $j$ ;

$X_w$  – це загальні обсяги світового експорту.

Згідно з цим, даний індекс показує, чи є обсяги торгівлі між двома країнами (або країною та регіоном) більше / менше, ніж можна було б очікувати, виходячи з їх місця в світовій торгівлі.

**Результати та обговорення.** Відокремлення найбільш перспективних географічних векторів у зовнішньоторговельному обороті України за 2019 р. дозволить оптимізувати її зовнішньоторговельну політику, запропонувавши заходи покращення ефективності зовнішньоторговельних відносин вітчизняної економіки. Так, для здійснення аналізу було взято наступні вектори зовнішньоторговельної співпраці: ЄС (40,7%), країни Азійського регіону (25,9%), СНД (16,8%) та Лігу арабських держав (6,6%).

Отже, нами було розраховано індекс інтенсивності за зазначеними векторами співробітництва за 15 років, табл. 1.

Так, найбільший рівень інтенсивності співпраці України можна спостерігати з країнами СНД, незважаючи на спадну тенденцію (індекс інтенсивності знизився на 99,2 % або у 2,3 рази, у порівнянні з 2004 р.). Друге місце за рівнем інтенсивності торгівлі займають зовнішньоторговельні відносини України з країнами Арабського світу – у 2018 р. значення ТІ дорівнювало 3,27 або 327 %, що у 2,4 рази менше за значення цього ж показника у співробітності України з країнами СНД (у 2018 ТІ = 7,9). Найменші ж значення індексу інтенсивності зовнішньої торгівлі України спостерігаються з країнами Азійського регіону та ЄС. Лише у період з 2015 -

2018 рр. значення індексу торговельного співробітництва України з країнами ЄС дорівнював більше 1, що свідчить про наявність інтенсивності торгівлі між країнами. Щодо вітчизняного співробітництва з азійськими країнами, протягом усього аналізованого періоду значення ТІ дорівнювало менше 1, що означає відсутність інтенсивності торгівлі між країнами. Однак, якщо розглядати співпрацю України з окремими країнами Азійського блоку, можна стверджувати про високий рівень інтенсивності торгівлі. Так, наприклад, у 2018 р. індекс інтенсивності торгівлі України з Туреччиною та Індією дорівнював 4,7 (або 470%) і 2 (або 200 %) відповідно.

**Таблиця 1**

**Динаміка інтенсивності зовнішньоторговельного співробітництва України за її ключовими векторами розвитку (2004-2018 рр.)**

<b>Роки</b>	<b>Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС</b>	<b>Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами СНД</b>	<b>Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами Азійського регіону</b>	<b>Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами Арабської Ліги</b>
2004	0,83	17,82	0,80	3,37
2005	0,76	18,57	0,75	4,00
2006	0,81	17,09	0,63	3,58
2007	0,72	16,62	0,63	2,79
2008	0,71	13,88	0,69	3,12
2009	0,64	15,4	0,91	3,36
2010	0,73	16,2	0,68	2,90
2011	0,77	15,8	0,64	2,83
2012	0,79	14,6	0,61	3,25
2013	0,85	13,6	0,64	2,71
2014	0,99	12,1	0,74	3,20
2015	1,08	11,7	0,94	3,16
2016	1,13	9,6	0,90	3,14
2017	1,24	8,4	0,78	3,33
2018	1,29	7,9	0,73	3,27

*[авторська розробка за 2]*

Крім того, нами пропонується виявлення впливу зовнішньоторговельних чинників на індекси інтенсивності торгівлі України за її ключовими напрямками, використовуючи інструментарій кореляційно-регресійного аналізу. Так, за результативну ознаку (Y) буде прийнято індекс інтенсивності торгівлі між Україною та регіоном, а за факторні ознаки – експортна квота, % (X1), імпортна квота, % (X2), індекс покриття експортом імпорту (X3), індекс умов торгівлі (X4), індекси диверсифікації експорту та імпорту товарів, % (X5) та (X6) відповідно. Для характеристики щільності взаємозв'язку між ознаками визначимо коефіцієнти кореляції Пірсона ( $r_{xy}$ ) та детермінації ( $R^2$ ). На основі проведеного аналізу отримуємо 4 моделі, табл. 2.

**Таблиця 2**

**Результати кореляційно-регресійного аналізу взаємозв'язку рівня інтенсивності торгівлі України і країнами ЄС, СНД, Азії та Арабської Ліги за різними показниками (на основі динаміки змін за 2004-2018 рр.)**

Регіон	Рівняння регресії	Коефіцієнт кореляції Пірсона	Коефіцієнт детермінації
1. Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС	$Y = 1299,9 + 37,6X1 - 29,4X2 - 15,4X3 - 1,2X4 + 3,44X5 - 3X6$	0,99	0,98
2. Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами СНД	$Y = -184,1 - 6,4X1 + 5,2X2 + 2,8X3 + 0,1X4 - 0,6X5 - 0,1X6$	0,97	0,94
3. Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами Азійського регіону	$Y = -1,63 - 0,1X1 + 0,05X2 + 0,04X3 - 0,004X4 - 0,001X5 + 0,001X6$	0,8	0,7
4. Індекс інтенсивності зовнішньої торгівлі України з країнами Арабської Ліги	$Y = -48,1 - 1,6X1 + 1,3X2 + 0,7X3 - 0,02X4 - 0,02X5 - 0,1X6$	0,87	0,76

*[авторська розробка]*

Таким чином, за результатами першої моделі множинної регресії (інтенсивність торгівлі України з ЄС) можна зробити наступні висновки:



➤ 98% усіх змін індексу інтенсивності торгівлі викликане впливом на нього усіх зазначених вище факторів, а решта 2% - іншими неврахованими чинниками. Так як коефіцієнт детермінації більше 0,8; то можна зробити припущення, що модель є адекватною;

➤ коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,99, що говорить майже про функціональний зв'язок між вказаними чинниками та індексом інтенсивності торгівлі між країнами; при збільшенні експортної квоти на 1% рівень інтенсивності торгівлі України з

➤ ЄС збільшиться на 37,6%; при зростанні імпоротної квоти на 1% інтенсивність торгівлі знизиться на 29,4%; при збільшенні індексу покриття експортом імпорту на 1% індекс інтенсивності впаде на 15,4%; при збільшенні індексу умов торгівлі на 1% рівень інтенсивності торгівлі знизиться на 1,2%; при збільшенні індексу диверсифікації експорту і імпорту товарів на 1 %, то відбудеться зростання індексу інтенсивності торгівлі на 3,44% та його зниження на 3% відповідно.

Результати другої моделі регресії (інтенсивність торгівлі з країнами СНД) представлені нижче:

➤ 94% усіх змін індексу інтенсивності торгівлі викликане впливом на нього усіх зазначених вище факторів, а решта 6% - іншими неврахованими чинниками. Так як коефіцієнт детермінації більше 0,8; то можна зробити припущення про високу адекватність даної моделі;

➤ коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,97, що свідчить про достатньо високий зв'язок між вказаними чинниками та індексом інтенсивності торгівлі;

➤ при збільшенні експортної квоти на 1% рівень інтенсивності торгівлі України з СНД зменшиться на 6,4%; при зростанні імпоротної квоти на 1% інтенсивність торгівлі зросте на 5,2%; при збільшенні індексу покриття експортом імпорту та індексу умов торгівлі на 1% індекс інтенсивності збільшиться на 0,1% та на 0,6% відповідно; при збільшенні індексу

диверсифікації експорту і імпорту товарів на 1 %, то відбудеться зниження індексу інтенсивності торгівлі на 0,6% та на 0,1% відповідно.

Отже, за результатами таблиці 2 можна зробити такі висновки про інтенсивність торгівлі України з країнами Азійського регіону (третя модель регресії):

- 70% усіх змін індексу інтенсивності торгівлі викликане впливом на нього усіх зазначених вище факторів, а решта 30% - іншими неврахованими чинниками. Так як коефіцієнт детермінації нижче 0,8; то можна зробити припущення, що модель є низько-адекватною;

- коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,8, що говорить про високий зв'язок між факторними та результативною ознакою;

- при збільшенні експортної та імпоротної квоти на 1% рівень інтенсивності торгівлі України з азійськими країнами зменшиться на 0,1% та зросте на 0,05% відповідно; при збільшенні індексу покриття експортом імпорту на 1% індекс інтенсивності збільшиться на 0,04%; при збільшенні індексу умов торгівлі на 1% рівень інтенсивності торгівлі знизиться на 0,004%; при збільшенні індексу диверсифікації експорту та імпорту товарів на 1 %, то відбудеться однакове відповідне падіння та зростання індексу інтенсивності торгівлі на 0,001%.

Аналізуючи рівень інтенсивності співпраці вітчизняної економіки з країнами Арабської Ліги (четверта модель регресії), слід відзначити наступне:

- 76% усіх змін індексу інтенсивності торгівлі викликане впливом на нього усіх зазначених вище факторів, а решта 24% - іншими неврахованими чинниками. Так як коефіцієнт детермінації майже дорівнює 0,8; то можна зробити припущення про середню адекватність моделі;

- коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,87, що говорить про високий зв'язок між факторними ( $X_1$ - $X_6$ ) та результативною ознакою ( $Y$ );

- при збільшенні експортної та імпоротної квоти на 1% рівень інтенсивності торгівлі України з країнами Арабської Ліги впаде на 1,6% та зросте на 1,3% відповідно; при збільшенні індексу покриття експортом імпорту

на 1% індекс інтенсивності збільшиться на 0,7%; при збільшенні індексу умов торгівлі на 1% рівень інтенсивності торгівлі знизиться на 0,02%; при збільшенні індексу диверсифікації експорту та імпорту товарів на 1 %, то відбудеться падіння рівня інтенсивності торгівлі на 0,02% та 0,1% відповідно.

**Висновки.** Підбиваючи підсумок необхідно зазначити, що у сфері зовнішньої торгівлі найбільш інтенсивно Україна співпрацює з країнами СНД (особливо Росією) та Арабської Ліги. Трохи меншу інтенсивність торгівлі вітчизняної економіки можна спостерігати з країнами ЄС, а з країнами Азійського регіону вона майже зовсім відсутня. Для поліпшення та налагодження торговельних зв'язків України з країнами, що мають низьку інтенсивність зовнішньоторговельного співробітництва слід вжити наступних заходів, а саме: нарощування обсягів експорту вітчизняних товарів та послуг, які мають високу додану вартість; підтримка українського високотехнологічного експорту шляхом формування фінансових державних резервів; проведення ефективної політики імпортозаміщення для покращення стану торговельного балансу; реформування систем технічного регулювання та стандартизації виготовленої продукції та посилення торговельної співпраці з окремими країнами зазначених нами регіонів (особливо з Китаєм, Німеччиною та Індією) за товарними групами з високим рівнем компліментарності.

### **Список літератури:**

1. Інтенсивність торгівлі. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://melodict.com/trade%20intensity%20index> (29.05.2020).
2. Офіційний сайт UnctadStat [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS\\_ChosenLanguage=en](https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLanguage=en).

# СКРИПТИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ

**Малинка Оксана Ярославівна**

к. е. н, доцент,

**Мазур Катерина Владиславівна**

Студентка,

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу,

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** В сучасних умовах ринкової економіки використання лише основних засобів виведення та просування послуги на ринок є недостатнім. Тому ефективний вихід послуги на ринок та її подальше просування неможливі без інтенсивного використання комплексу маркетингових комунікацій.

**Ціль роботи** полягає у вивченні одного з ефективних інструментів продажу товарів та послуг.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети використаємо критичний огляд літературних джерел з дослідженням даного питання та виявимо практичну проблематику.

**Результати і обговорення.** Скрипти (сценарії продажу, з англійської «script») [1, с. 2] як інструмент СМК допомагають продавати ефективніше, полегшуючи продавцю роботу за допомогою стандартизованих дій, та спрощують навчання нових співробітників.

Щоб удосконалити підхід до клієнта, менеджери з продажу намагаються створювати ідеальні скрипти продажів – детально прописувати сценарії питань, які потрібно задавати, і відповідей, які слід використовувати в тій чи іншій ситуації. І такий підхід дійсно ефективний. Правильно складені скрипти на 80% підвищують ефективність переговорів і ведуть до укладення угоди [4].

Основними завданнями, які ставляться перед складанням скриптів, є: підвищення впевненості і кваліфікації менеджерів; можливість оперативної відповіді практично на будь-яке питання клієнта про товар; швидке реагування

на зміну русла розмови і можливість адекватно припинити будь-яке заперечення з боку покупця [5].

Скрипти продажів складаються з двох основних «стовпів» [2]. Перший «стовп» – це прописаний сценарій ідеальної розмови від знайомства з клієнтом до досягнення конкретного результату. Цей результат може бути різним залежно від специфіки бізнесу: продаж, внесення передоплати, заповнення брифу, призначення зустрічі тощо.

Якщо продаж здійснюється не за один телефонний дзвінок, то ланцюжок ідеальної розмови прописується для кожного етапу переговорів. Ланцюжки ідеальної розмови повинні базуватися на заздалегідь підготовлених питаннях, що задаються менеджером і підводити переговори до потрібного результату, прописаних відповідях на типові запитання, а також на мовних формулюваннях, які по максимуму попереджають виникнення стандартних заперечень.

Якщо якимось запереченням заздалегідь запобігти не вдалося, то на допомогу приходить другий «стовп», на якому тримається будь-який скрипт: прописані шляхи виходу з проблемних ситуацій. Під проблемними ситуаціями розуміють різні заперечення клієнта, типові для бізнесу, а також всілякі провокаційні питання і прохання клієнта.

Отже, повний скрипт повинен включати в себе такі блоки [2]:

- вітання, самопрезентація, знайомство;
- виявлення потреб клієнта;
- донесення цінності і вигод співпраці з вами;
- обробка заперечень і сумнівів клієнта;
- Завершення розмови, взяття зобов'язань;
- озвучування домовленостей.

Етапи написання скриптів наведено нижче [6].

1. Наш клієнт, хто він? Визначаємо цільову аудиторію і виділяємо в ній сегменти, які відрізняються один від одного мотивами покупки, потребою, поведінковими чинниками, демографічними факторами. Найголовніше на

даному етапі – визначити потребу і спосіб її задоволення за допомогою продукту для кожного сегмента.

2. Що ми можемо запропонувати клієнту – аналіз самої компанії. Товар, специфіка продажів, клієнти, частка на ринку, становище серед конкурентів, заслуги компанії – все це стане в нагоді для скрипта. Головні правила цього етапу – чим більше, тим краще, позитивні фактори будуть використані у відповідь на можливі заперечення клієнта в скрипті.

3. Чого ми хочемо досягти – визначення мети кожного скрипта. Скрипт може бути націлений не тільки на продаж, але й на інші цілі, наприклад, консультацію клієнта, вирішення спірної ситуації, демонстрацію товару тощо.

4. Структура і техніка. На даному етапі необхідно прописати власне структуру скрипта і техніку вимови кожного структурного елементу. Під технікою вимови розуміють паузи, тон, швидкість мовлення. Все це дозволяє привернути увагу клієнта на підсвідомому рівні. Тут же прописується техніка переконання клієнта в необхідності відгукнутися на вашу пропозицію, наприклад, техніка трьох «так».

5. Написання скрипта. Рунтуючись на попередніх етапах, заповнюємо кожен елемент структури скрипта з урахуванням використовуваної техніки.

6. Нотатки. Варто виділити місце в скрипті, де продавець або менеджер по роботі з клієнтом зможе зробити нотатки для подальшого доопрацювання.

7. Тестовий дзвінок (контакт) і занесення нотаток: як клієнт може використовувати вашого співробітника?

8. Внесення додаткових ситуацій та варіантів відповіді продавця в скрипт (відповіді на заперечення, пропущені в 5 пункті).

9. Тестування скрипта на колесі (повторно). Цього разу варто попросити колегу бути «поганим» клієнтом і ні в якому разі не погоджуватися на пропозицію, заперечуючи різними способами. Це дозволить вам виявити прогалини в скрипті.

10. Застосування і коригування. На цьому етапі варто зупинитися детальніше.

Виділяють три типи скрипта продаж [3].

1) Скрипт-«шпаргалка» нагадує, як треба чинити в тій чи іншій ситуації. Він часто пов'язаний з відповідями на заперечення: «нам нічого не треба», «надішліть пропозицію на пошту», «це дорого» та ін. Може бути описом всього процесу спілкування з клієнтом обсягом на сторінку А4.

2) Блок-схема часто використовується менеджерами для холодних дзвінків і застосовується, якщо кількість варіантів розвитку діалогу невелика. Може «розростатися» до декількох аркушів А4. Включає всі важливі елементи діалогу, в тому числі очевидні – вітання, прощання тощо.

3) Автоматизація ІТ-рішення, що дозволяє швидко знаходити відповіді на екрані комп'ютера. Це вдосконалений варіант блок-схеми.

Навіть найдокладніший скрипт з прописаними емоціями, паузами, зітханнями і т.д. не зможе охопити весь спектр можливих ситуацій і специфіку поведінки кожного окремого клієнта. Тому, переводячи ваших продавців на продажі за скриптами, слід підготувати їх до можливих відхилень від них.

Поясніть, що продавець, незалежно від прописаних технік, повинен реагувати на емоції покупця. Крім того, кожен клієнт – це окремий світ, до якого необхідно шукати індивідуальний підхід. Тому, незважаючи на те, що завдання скрипта – стандартизувати успішні дії, персоналізація спілкування з клієнтом та індивідуальний підхід – запорука успіху будь-якої продажу. Саме тому потрібно запитувати ім'я покупця і допомагати у вирішенні проблеми кожного конкретного споживача.

Якщо ви працюєте з дзвінками і співрозмовнику незручно розмовляти в даний момент, дізнайтеся зручний час для розмови і зробіть відповідну позначку. Ви повинні обов'язково перетелефонувати.

Якщо скрипт прописаний для певного товару, який не потрібен конкретному клієнтові, варто запропонувати альтернативний продукт. Таким чином ви налагодите контакт зі споживачем і ймовірність того, що він повернеться і купить продукт, який вам необхідно продати, виросте в декілька разів.

Звичайно, ідеальний скрипт продажів – поняття відносне. На його утримання сильно впливає і специфіка продукту, і тип продажів (b2c або b2b), і навіть сам клієнт [6].

**Висновок.** Таким чином, за допомогою скриптів можна істотно скоротити «текучку» кадрів і мінімізувати витрати на навчання кожного нового співробітника. Оптимізуючи процес обробки клієнтської бази, компанія отримує гарантовано позитивний результат. Завдяки ретельно розробленим сценаріям навіть новачок забезпечить відділу продажів якісний результат, поступово розбираючись в спрямованості діяльності компанії і розвиваючи свої навички.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ткаченко Д. Скрипти продажу. Готові сценарії "холодних" дзвінків та особистих зустрічей. Видавництво: Альпіна Паблішер, 2017 р.224 с.

2. Скрипти продажів 25.05.2015 - 22:18 | Автор: money-news.te.ua  
Copyright © 2011-2020 - ФІНАНСОВІ НОВИНИ УКРАЇНИ <https://money-news.te.ua/2015/05/25/skrypty-prodazhiv/>

3. Маріна Крицька, Як написати ідеальний скрипт для продажу. 2019. © 1988–2020 СКБ Контур <https://kontur.ru/articles/5405>

4. Скрипт продаж | как правильно его составить. Веб-сайт. <https://blog.oy-li.ru/kak-sostavit-prodayushhij-skript/> Oy-li © Copyright 2020

5. Що таке скрипт продажів і навіщо він потрібен? <https://cartli-global.com.ua/ua/ua-publikacii/chto-takoe-skript-prodazh-i-zachem-on-nuzhen-ua>

6. Приклад написання скрипта з маркетингових послуг. Скрипт: що це в продажах <https://solydus.ru/uk/primer-napisaniya-skripta-po-marketingovym-uslugam-skript-chto-eto-v.html>

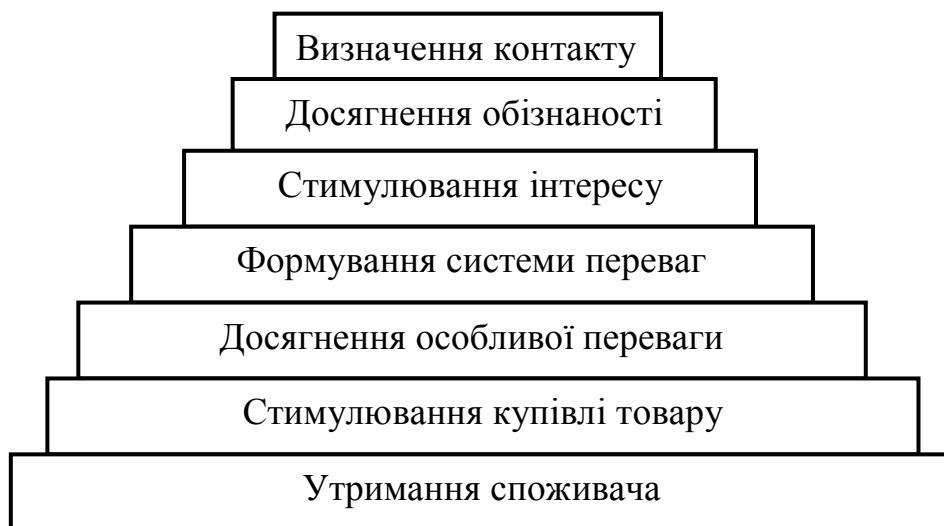


# АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ В ОБЛАСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНИХ ЗВЕРНЕНЬ

**Мартиненко С. В.**

аспірант,  
кафедра вищої математики,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** В сучасних умовах рекламна діяльність дуже ускладнилась. Її стадії найповніше відображає модель, представлена на рис. 1. Виходячи зі стадій рекламної діяльності, а також мети і характеристик рекламного впливу, в структуру рекламного звернення включаються такі елементи, як слоган, вступна частина, інформаційний блок, довідкові відомості, ехо-фраза. Даний поділ є досить умовним – в різних зверненнях можуть бути відсутні деякі елементи. Основними елементами рекламного позиціонування являються слоган а рекламний образ.



**Рис. 1. Модель рекламної діяльності [1]**

Дослідження впливу рекламних звернень на збут підприємства обумовлює необхідність збору статистичних даних протягом деякого часового

періоду, наприклад тижня, місяця, кварталу. Підприємство рекламує свою продукцію, використовуючи версії контенту (різних оголошень) різної тривалості (від 1 до 4 або від 2 до 8 тижнів) в цільовій аудиторії споживачів. Вплив реклами на збут продукції підприємства може бути викликано різними факторами, що визначають рівні впливу рекламних звернень на споживача.

**Ціль роботи.** Розглянути моделі рекламного звернення та дослідити рівні впливу рекламних звернень на споживача.

**Матеріали та методи.** Методологічну та теоретичну основу роботи складають підходи до розробки економіко-математичних моделей рекламних звернень підприємства. У процесі виконання дослідження використовується метод аналізу і синтезу при огляді моделей рекламних звернень підприємства.

**Результати та обговорення.** Розглянемо моделі рекламного звернення. Найвідомішою є рекламна модель Ел. Левіса, розроблена 1896 р. під назвою AIDA, (від англ.: attention — увага, interest — інтерес, desire — бажання, action — дія, акція). Якщо розшифрувати цю формулу, то отримаємо таке: ідеальне рекламне звернення має привертати мимовільну увагу завдяки використанню контрастів, яскравого, оригінального кольорового оформлення, кричущих рисунків, шокування читачів (глядачів, слухачів) тощо. У подальшому рекламне звернення має утримати інтерес цільової аудиторії за допомогою обіцянки задовольнити певні потреби та забезпечити певні вигоди.

Майже на таких самих принципах побудовано моделі [2,3,4]:

- AIDMA (додано ще один елемент — мотив, англ. — motivation),
- ACCA (attention — увага, comprefension — сприйняття аргументів, convection — спонукання, action — акція, дія),
- DIBARA (нім. — визначення потреб, ототожнення споживчих потреб з пропозиціями рекламного звернення; підштовхування покупця до необхідних висновків щодо купівлі, які асоціюються з його потребами, урахування прогнозованої реакції покупця, пробудження в покупця бажання придбати товар, створення сприятливої для купівлі атмосфери),

○ DAGMAR (англ. Defining advertising goalmeasuring advertising results — визначення рекламних цілей, вимірювання рекламних результатів).

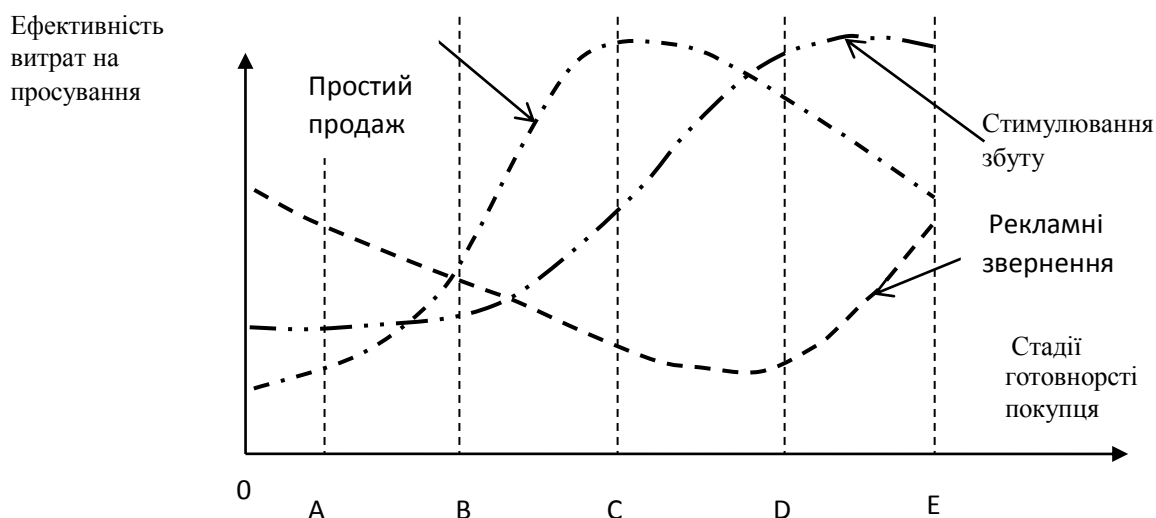
Ця модель передбачає проходження покупцем таких етапів: упізнання марки товару, асиміляція — усвідомлення потенційним покупцем усіх позитивних якостей товару, психологічне тяжіння до купівлі, купівля товару. Ефект визначається приростом кількості покупців на кожному з цих етапів. В Табл.1 представлено різні впливи рекламних звернень на споживачів [5].

**Таблиця 1**

**Рівні впливу рекламних звернень на споживача**

Напрямок дії	AIDA	АССА	DIBARA	DAGMAR	Схвалення
Когнітивний	Увага	Увага	Визначення бажань і потреб	Упізнання марки	Усвідомлення потреби
Афективний	Інтерес	Сприйняття аргументів	Ототожнення споживчих потреб із пропозицією реклами	Асиміляція (обізнаність якості товару)	Інтерес
Сугестивний	Бажання	Переконання	Підштовхування споживача до висновків купівлі	Переконання	Оцінка
Конативний	Дія	Дія	Створення умов для купівлі	Дія	Перевірка схвалення

На Рис. 2 представлені графіки залежності ефективності витрат на просування товару від стадії готовності покупця придбання товару.



**Рис.2. Ефективність витрат на просування товару**

На Рис.2 введені наступні позначення А- освідомленість про товар, В – сприйняття, С – впевненість, D – замовлення, Е – повторне замовлення.

В роботі [6] розглядається ієрархічна модель, в якій представлений аналіз дії реклами на збут та фактори, які на це впливають. Одержано оцінки впливу рекламних звернень для продажів або ринкової частки, як ефектів від реклами.

В роботі [7] підкреслюється, що одна реклама не може завжди проводитися на одному певному каналі, - це приводить до проблем множинних залежностей між ефектами від реклами. Перш за все оцінюється який контент, тривалість компанії, а також медіа найбільш ефективні. Наприклад, ефективність реклами може спочатку повільно збільшуватися, а потім спадає з часом, причому покращення відбувається повільно, а знос досить швидко. З іншого боку, якщо ефективність рекламного звернення неухильно знижується з часом, то покращення не настає, а знос розпочинається із самого початку проведення рекламного звернення. Крім того, можуть спостерігатися ефекти взаємодії, наприклад, якщо враховується якість медіа.

Для аналізу всіх ефектів від реклами необхідно розглядати інтегровані моделі, які можуть їх описати, які складні і вимагають значних статистичних даних [8]. В роботі [9] аналізується ефективність рекламних звернень контактів телефонних номерів. Кампанія використовувала Тф-контакти і реклами в ЗМІ. По базі телефонних номерів здійснювалися дзвінки, при піднятті трубки програвався звуковий файл з рекламним зверненням тривалістю приблизно 1.8 хвилин. Після закінчення, людині пропонувалося безкоштовно подзвонити у будь-яку точку світу (аналог пробної купівлі). Після контакту відстежувалося, чи здійсниться повторний дзвінок (вже по купленій карті) з цього номера телефону і в які терміни після Тф-контакту станеться купівля. За добу здійснювалося приблизно 1500-2000 успішних дзвінків, що дозволило відстежити час реакції на телефонні контакти.

За результатами рекламних відгуків можна зробити наступні висновки: найбільший ефект мають рекламні контакти безпосередньо в день купівлі і найбільший вклад у ефективність дає перший контакт з рекламою. Основний

часовий горизонт медіапланування - 4 тижні. Низька питома вартість рекламного контакту призводить до різкого завищення питомої вартості рекламного ефекту.

**Висновки.** Проведено аналіз сучасних моделей в області моделювання ефективності рекламних звернень та визначено концептуальні основи їх інформаційного забезпечення, що явилось основою не тільки урахування прогнозованої реакції покупця, пробудження в покупця бажання придбати товар, створення сприятливої для купівлі атмосфери, а і визначення рекламних цілей з вимірюванням рекламних результатів.

### Література

1. M. Anderson and J. Magruder. Learning from the Crowd: Regression Discontinuity Estimates of the Effects of an Online Review Database. *The Economic Journal*, doi: 10.1111/j.1468-0297.2012.02512.x, 2012.
2. J. Berger, A. Sorensen, and S. Rasmussen. Positive Effects of Negative Publicity: When Negative Reviews Increase Sales. *Marketing Science*, 29(5):815827, 2010.
3. Chakraborty and R. Harbaugh. Persuasion by Cheap Talk. *American Economic Review*, 100(5):T23612382, 2010.
4. P. Chintagunta, S. Gopinath, and S. Venkataraman. The Effects of Online User Reviews on Movie Box Office Performance: Accounting for Sequential Rollout and Aggregation Across Local Markets. *Marketing Science*, 29(5):944957, 2010.
5. C. Dellarocas and C. Wood. The sound of silence in online feedback: Estimating trading risks in the presence of reporting bias. *Management Science*, 54(3):460476, 2007.
6. W. Dziuda. Strategic Argumentation. *Journal of Economic Theory*, 146(4):13621397, 2011.
7. E. Kamenica and M. Gentzkow. Bayesian Persuasion. *American Economic Review*, 101(October): 25902615, 2011.

8. M. Luca. Reviews, reputation, and revenue: The case of yelp.com. Harvard Business School Working Paper, 2012.
9. D. Mayzlin. Promotional chat on the internet. Marketing Science, 25(2):155163, 2006.

# ВПЛИВ ГАЛУЗЕВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ДИНАМІКУ РОЗВИТКУ АГРОФОРМУВАНЬ

**Охота Юлія Володимирівна,**

аспірантка,

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** У більшості країн світу сільське господарство є життєво необхідною галуззю народного господарства, оскільки виступає основою гарантування продовольчої безпеки держави. Без забезпечення населення достатньою кількістю продовольства відповідної якості неможливо досягнути сталого соціально-економічного розвитку суспільства.

Україна має величезний потенціал для розвитку аграрного сектора національної економіки, підтвердженням чого є відповідні макроекономічні показники. Одним із найважливіших показників є частка АПК у ВВП країни.

За даними Європейської економічної комісії ООН, частка АПК у ВВП країн ЄС становить у середньому від 2 до 5%, в Україні ж на сільське господарство припадає понад 12% у структурі ВВП. Також статистичні дані показують, що АПК поступово з кожним роком посідає перші місця серед інших галузей економіки України та залишається стабільно працюючою галуззю [1].

**Мета роботи.** Метою дослідження є визначення галузевих особливостей сільськогосподарської діяльності, узагальнення її внутрішніх і зовнішніх ризиків, які впливають на динаміку розвитку агроформувань.

**Матеріали та методи.** Під час проведення дослідження було застосовано теоретико-методологічний, розрахунковий, економіко-статистичний та порівняльний методи.

**Результати та обговорення.** В процесі виробництва та здійсненні своєї діяльності сільськогосподарські (с.-г.) підприємства мають ряд особливостей, що позначаються на його функціонуванні в умовах ринкової економіки.

Розглядаючи особливості с.-г. виробництва, потрібно звернути увагу на те, що в даній галузі економічний процес відтворення тісно переплітається з природним. Це виявляється в тому, що наслідки господарювання в сільському господарстві залежать як від працівника, його професійної підготовки, інтелектуальної власності, матеріально-технічної оснащеності підприємства, так і від природних умов. Тому підприємництво в аграрній сфері економіки має певні особливості, зумовлені істотним впливом природних факторів на результати виробництва та використанням тут особливого ресурсу – землі, роль якої в сільськогосподарському виробництві визначається тим, що їй притаманна специфічна властивість – природна родючість. Проте, окрім природних умов – як однієї із найголовніших особливостей підприємницької діяльності в аграрній сфері, є ряд інших особливостей, які варто вивчати [2]. Адже саме завдяки дослідженню даних особливостей, можна детальніше розкрити специфічність даної галузі.

У своєму дослідженні Солонка О., для забезпечення ефективної діяльності сільськогосподарських підприємств, розглядає п'ять груп галузевих особливостей, які обов'язково потрібно враховувати у с.-г. діяльності. Зокрема:

- інституційні особливості – відсутність у повному обсязі необхідної нормативно-правової бази у сфері регулювання відносин, що виникають з приводу виробництва, переробки та реалізації с.-г. продукції; необхідність державної підтримки; недостатній рівень і темпи розвитку інфраструктури сільського господарства, які б відповідали вимогам і потребам галузі;

- економічні особливості – нерівномірне надходження обігових коштів протягом календарного року; недостатній рівень кредитування агроформувань комерційними банками; довший період окупності вкладених коштів;

- технологічні особливості – надмірна залежність від природно-кліматичних умов; сезонність виробництва; висока матеріаломісткість; необхідність використання спеціальної с.-г. техніки; низька мобільність виробництва; необхідність залучення великих площ для розміщення основних засобів та зберігання виготовленої продукції; тривалий виробничий цикл;



можливість псування продукції та обмежений термін її зберігання;

- соціальні особливості – нижчий рівень доходів та освіченості сільського населення порівняно з міським; розвалена соціальна та дорожня інфраструктури; відсутність побутового обслуговування сільського населення на належному рівні; відсутність робочих місць у сільській місцевості;

- етнічні особливості – утворилися під впливом історичних подій і сформували характерний менталітет та економічне мислення сільського населення, який неможливо не враховувати [3].

Важливу роль у досягненні позитивного фінансового результату агроформувань відіграє ефективний менеджмент. Як зазначає Бруханський Р.Ф., галузеві особливості діяльності сільськогосподарських підприємств безпосередньо або опосередковано впливають на специфіку і ефективність обліково-інформаційного забезпечення стратегічного менеджменту (табл. 1) [4].

**Таблиця 1**

**Специфіка сільськогосподарського виробництва та її вплив на організацію обліково-інформаційного забезпечення стратегічного менеджменту аграрних підприємств**

<b>Галузеві особливості сільського господарства</b>	<b>Обліково-економічні параметри</b>	<b>Спрямованість облікового забезпечення стратегічного менеджменту</b>
Вплив природно-кліматичних умов	Нестабільність виробництва продукції	Стратегія прогнозування у прийнятті рішень
Загроза стихійного лиха	Високий рівень ризикованості бізнесу	Стратегічне управління ризиками
Паралельний вплив економічних і біологічних законів відтворення	Тривалість виробничих циклів	Стратегічний моніторинг динаміки незавершеного виробництва
Сезонність виробництва	Нерівномірність використання ресурсів	Стратегічне управління платоспроможністю
Використання готової продукції як засобу виробництва	Готова продукція споживається у наступному циклі	Стратегічне прогнозування обсягу товарної продукції
Вплив національних споживчих уподобань	Обмеженість асортименту продукції	Стратегічне планування асортименту продукції
Земля – основний засіб виробництва	Спеціалізація аграрних підприємств	Стратегічні напрями діяльності

Враховуючи галузеві особливості сільського господарства, розглянемо та проведемо аналіз виробництва валової продукції сільського господарства за 2010-2018 рр. Валова продукція сільського господарства – це грошовий вираз усіх вироблених протягом певного періоду первинних продуктів землеробства і тваринництва, незалежно від того, спожиті вони у самому господарстві чи реалізовані за його межами.

**Таблиця 2**

**Виробництво валової продукції сільського господарства України**

	Роки						Відхилення 2018 р. до 2017 р. (+/-)
	2010	2014	2015	2016	2017	2018	
<b>1. Валова продукція – всього, млн. грн.</b>	<b>194887</b>	<b>251427,2</b>	<b>239467,3</b>	<b>254640,5</b>	<b>249157</b>	<b>269408,1</b>	<b>20251,1</b>
у т.ч.: продукція рослинництва	124554	177707,9	168439,0	185052,1	179474,6	198658,1	19183,5
з неї: зернові культури	41633	67573,1	63421,0	69464,2	65169,8	74076,8	8907
технічні культури	33031,2	50512,2	50172,8	57844,8	56143,1	64127,9	7984,8
картопля, овочі та баштанні продовольчі культури	37996,5	46497,3	43439,4	44821,9	44859,0	45416,7	557,7
плоди, ягоди та виноград	6919,6	7721,1	8027,4	7489,4	7745,0	9298,8	1553,8
кормові культури	4086,4	4251	3738	3747,1	3547,9	3579,4	31,5
інша продукція рослинництва	887,4	1153,2	-359,6	1684,7	2009,8	2158,5	148,7
продукція тваринництва	70332,4	73719,3	71028,3	69588,4	69682,4	70750,0	1067,6
з неї: худоба та птиця	31237,4	33813,5	33859,2	33916,2	33680,7	35039,0	1358,3
Молоко	28533	28246,1	26926,9	26321,8	26061,2	25520,2	-541
Яйця	7935,1	9114,7	7809,7	7026,9	7215,6	7506,9	291,3
Вовна	17,6	10,8	9,4	8,6	8,2	8,0	-0,2
інша продукція тваринництва	2609,3	2534,2	2423,0	2314,9	2716,7	2675,9	-40,8
<b>2. Валова продукція, всього, %</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>
у т.ч. продукція рослинництва	63,9	70,7	70,3	72,7	72,0	73,7	1,7
продукція тваринництва	36,1	29,3	29,7	27,3	28,0	26,3	-1,7
<b>3. Вироблено сільськогосподарської продукції: - на одну особу, грн.</b>	<b>4249</b>	<b>5847</b>	<b>5589</b>	<b>5967</b>	<b>5865</b>	<b>6374</b>	<b>509</b>
<b>4. Продуктивність праці в сільськогосподарських підприємствах, грн.</b>	<b>132680</b>	<b>227753,4</b>	<b>223309,9</b>	<b>275317,8</b>	<b>271491,4</b>	<b>313627,3</b>	<b>42135,9</b>
у т.ч. рослинництва	133603	228884,7	218768,0	270863,2	260793,7	305314,5	44520,8
тваринництва	130474	224105,1	237990,0	292511,2	315503,8	348901,4	33397,6

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України [5]

Враховуючи зазначені показники, можна зробити висновок, що виробництву валової продукції сільського господарства України характерна тенденція збільшення. Зокрема, порівнюючи 2018 та 2017 роки, загальний показник валової продукції зріс на 20251,1 млн. грн. (хоча продукція тваринництва зменшилась) і відповідно виробництво с.-г. продукції на одну особу зросло на 509 грн. та продуктивність праці в с.-г. підприємствах теж досягла збільшення на 42135,9 грн. Динаміка даних показників позитивно відобразилась на структурі споживчого кошика.

Вивчаючи вплив галузевих особливостей на динаміку розвитку агроформувань в сучасних умовах господарювання, звернемо увагу на кількісні показники сільськогосподарських підприємств України та їх фінансові результати під дією впливу даних особливостей (табл. 3, 4).

**Таблиця 3**

**Кількість сільськогосподарських підприємств**

Показник	Роки			Відхилення 2018 р. до 2017 р. (+/-)
	2016	2017	2018	
Сільськогосподарські підприємства, одиниць:	47697	45558	49208	3650
в т.ч. фермерські господарства	33682	34137	33164	- 973

Джерело: сформовано за даними статичного збірника «Сільське господарство України» за 2018 рік [6]

**Таблиця 4**

**Фінансові результати до оподаткування сільськогосподарських підприємств 2010-2018 рр.**

Роки	Фінансовий результат до оподаткування, млн. грн	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали збиток	
		у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн. грн	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн.грн
2010	17291,8	69,5	22306,1	30,5	5014,3
2011	25565,9	83,0	30615,2	17,0	5049,3
2012	26992,7	78,3	33906,7	21,7	6914,0
2013	15147,3	79,9	26496,5	20,1	11349,2
2014	21677,4	84,2	52171,0	15,8	30493,6
2015	103137,6	88,5	128880,2	11,5	25742,6
2016	91109,5	87,8	103942,2	12,2	12832,7
2017	69344,1	86,2	89876,7	13,8	20532,6
2018	71478,5	86,3	94402,3	13,7	22923,8

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України [5]

Проаналізувавши статистичні показники зміни кількості сільськогосподарських підприємств (табл. 3), виявлено, що кількість підприємств у 2018 році в порівнянні з 2017 роком збільшилась на 3650 одиниць (хоча при цьому фермерські господарства зменшилися на 973 од.).

З огляду на дані табл. 4 можна констатувати факт, що незважаючи на зменшення суми фінансового результату від оподаткування починаючи з 2015 року, загальна кількість підприємств, що отримали прибуток збільшилася з 69,5 % у 2010 році, до 88,5 % у 2015 році та 86,3 % у 2018 році.

**Висновки.** Отже, згідно проаналізованих показників, виявлено, що сільськогосподарські підприємства України мають великий економічний потенціал, за рахунок якого будуть спроможні значно збільшити частку АПК у ВВП країни.

Для повноцінної реалізації даного потенціалу, враховуючи галузеві особливості, нашій країні необхідно переймати іноземний досвід щодо проведення державної підтримки, особливо повноцінно забезпечувати нею малі сільськогосподарські підприємства (в т.ч. фермерські господарства).

Також, з метою уникнення зменшення кількості фермерських господарств, варто почати об'єднувати фермерські господарства у кооперативи. Це допоможе фермерам отримати всі переваги від кооперативної діяльності, а саме збільшити дохідність власного виробництва та забезпечити ефективну управлінську діяльність.

### **Список використаних джерел**

1. UNECE – United Nations Economic Commission for Europe 2018: Економіка: Частка сільського господарства у ВВП. URL: <https://w3.unece.org/PXWeb/ru/Charts?IndicatorCode=6> .

2. Охота Ю.В. Підприємницька діяльність в аграрному секторі: сутність, організаційно-правова форма та інші основні аспекти. *Ефективна економіка*. 2018. № 3. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3\\_2018/153.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2018/153.pdf).

3. Солонка О. Особливості сільськогосподарського виробництва та пов'язані з цим ризики фінансової безпеки. *Вісник ЛНАУ. Серія: Економіка АПК*. 2015. № 22(1). С. 122-128. URL: [http://lnau.lviv.ua/lnau/attachments/3355\\_%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D0%90%D0%9F%D0%9A%202015%20%E2%84%9622\(1\).pdf](http://lnau.lviv.ua/lnau/attachments/3355_%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D0%90%D0%9F%D0%9A%202015%20%E2%84%9622(1).pdf).

4. Бруханський Р.Ф. Особливості диференціації обліково-інформаційного забезпечення стратегічного менеджменту сільськогосподарських підприємств.

*Вестник. Наука и практика.* URL: <http://xn--e1aajfpcds8ay4h.com.ua/pages/view/713>.

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

6. Статичний збірник «Сільське господарство України» за 2018 рік. URL : [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/09/Zb\\_sg\\_2018%20.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/09/Zb_sg_2018%20.pdf).

## ОЦІНЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

**Патока Ірина Вікторівна**

к. е. н., с. н. с., провідний науковий співробітник  
відділу екосистемного оцінювання  
природно-ресурсного потенціалу  
ДУ ІЕПСР НАН України м. Київ, Україна

**Анотація.** В статті розроблені підходи до оцінювання екосистемних послуг на низовому територіальному рівні в розрізі територіальних громад з урахуванням сучасних євроінтеграційних вимог. Розглянуті питання інституалізації фінансових механізмів плати за екосистемні послуги. Визначені завдання місцевих органів влади щодо управління екосистемами громад.

**Ключові слова:** екологічна політика, екосистемний підхід, екосистемні послуги, низовий територіальний рівень, територіальні громади.

Загальновизнано, що сучасна економіка повністю не враховує економічні внески цінностей екосистем. Сьогодні в світі виникла нагальна необхідність включення екосистемних послуг у діяльність економічних суб'єктів на різних ієрархічних рівнях господарювання. У більшості країн Європи концепція екосистемних послуг отримала визнання в екологічній політиці і законодавстві та є основою стратегічних планів національної політики збереження та відновлення природних ресурсів. У контексті вирішення завдань переходу до сталого розвитку в Україні, як і в інших країнах, останнім часом також приділяють певну увагу запровадженню концепції екосистемних послуг як складової екосистемного підходу. Адже Закон України “Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року” визначає як пріоритетне завдання впровадження екосистемного підходу в управлінську діяльність та адаптацію законодавства України у сфері збереження навколишнього природного середовища відповідно до вимог

директив Європейського Союзу. [1] Але досі в Україні немає офіційної методики здійснення оцінювання екосистемних послуг та її інтеграції в систему управління, розробленої стратегії держави на внутрішньому і зовнішньому ринках екосистемних послуг. Тому оцінювання екосистем з точки зору їх внеску в людський добробут є надзвичайно актуальним при розробці стратегій розвитку територіальних громад з врахуванням екосистемного підходу.

Сучасні наукові концепти розглядають екосистемні послуги як вигоди, які людство отримує від функціонування природних систем, або специфічні вигоди/внески, що генеруються потоками природних ресурсів/благ в людський добробут. [2] Ідентифікація та оцінювання послуг екосистем, а відповідно і формування інституційного механізму плати за ці послуги є надзвичайно важливими завданнями, оскільки створення ринків екосистемних послуг в цілому сприяє вирішенню не тільки екологічних, а й соціальних проблем (створення нових робочих місць, зменшення бідності та ін.). Врахування впливів екосистем та їх оцінка стає все суттєвішим на низовому територіальному рівні, так як зростаючи вимоги різних зацікавлених сторін (особливо в контексті корпоративної відповідальності) стимулюють суб'єктів економічної діяльності ідентифікувати, вимірювати, відслідковувати й загалом керувати своїм впливом на екосистеми. Результати оцінки екосистемних послуг важливі при розробці стратегій розвитку територіальних громад, тому в них зацікавлені і місцеві органи влади. Для реалізації цих завдань потрібна інституалізація механізмів плати за екосистемні послуги, де визначені всі зацікавлені сторони та окреслена їх взаємодія. До схем платежів за екосистемні послуги як правило залучені чотири основні групи учасників: -покупці або отримувачі вигод від послуг екосистеми, готові платити за їх використання, покращення та відновлення;

-продавці або менеджери в галузі землекористування та природних ресурсів, що безпосередньо пов'язані з генерацією екосистемних послуг і чий дії можуть гарантувати забезпечення необхідної послуги;

-посередники, що налагоджують взаємозв'язки між покупцями та продавцями, допомагають в розробці та втіленні схем оплати;

-експерти у сферах управління природними ресурсами; оцінки послуг екосистем та збитків, завданих екосистемам; планування землекористування; консультанти з питань бізнесу та законодавства.

Плата за екосистемі послуги повинна забезпечувати прямий зв'язок між використанням послуги та платою за її генерацію і надання. Кошти повинні надходити безпосередньо постачальнику екосистемної послуги і не перерозподілятися серед інших галузей. Фінансові механізми можуть спрямовуватися на одну чи декілька екосистемних послуг, таким чином формуючи «пакети послуг»:

- купівля або продаж пакету послуг: один покупець чи спільнота покупців разом платять за повний пакет екосистемних послуг певної території чи акваторії. Прикладом цього в світі є агроекологічна схема, що фінансується за підтримки національних урядів. Оплачується весь спектр екосистемних послуг, оскільки кожна з них буде корисною для певної групи населення: екосистемні послуги будуть корисні жителям громади, а вигоди від якості води в водоймі – населенню в межах водозбору;

- розподілення послуг: численні покупці окремо платять за екосистемні послуги території громади чи акваторії. Прикладом цього в світі може бути відновлення території торфовища, яке супроводжується створенням спектру екосистемних послуг, що підлягають продажу: покращення якості води оплачується компанією, що її поставляє; зниження ризиків повеней оплачується урядом, враховуючи інтереси населення, що розташоване вниз по течії річки; покращення стану біорізноманіття оплачується організацією з охорони довкілля;

- вибіркова купівля або продаж однієї або кількох екосистемних послуг певної території або акваторії, які є ключовими або найбільш цінними покупцю, в той час як інші послуги отримувачі вигід будуть мати безкоштовно. Прикладом цього в світі може бути оплата землевласнику, що знаходиться



вверх по течії річки, відновлення та укріплення прибережної зони для зниження ризиків затоплення. Такі заходи можуть спричинити до покращення якості води, збільшення рекреаційної привабливості території, відновленню біорізноманіття, але ніхто з кінцевих користувачів цих послуг не платитиме.

Важливим завданням на низовому територіальному рівні є створення квазіринку екосистемних послуг, що дозволить запровадити обмін між ОТГ різного типу (приміські, периферійні і т. д.) послугами екосистем. Це надзвичайно важливо для громад, на території яких знаходяться природоохоронні території. Фактично ці громади являються донорами екосистемних послуг не тільки для сусідів, але й для цілих регіонів, держав і навіть в глобальному масштабі. Ці громади повинні отримувати належні компенсації у випадках обмежень своєї економічної діяльності або мати можливість обміняти вартість своїх екосистемних послуг на економічні вигоди, що буде сприяти сталому просторовому розвитку периферійних громад.

Таким чином, оцінка економічної вартості екосистемних послуг є важливою умовою для вибору оптимального рішення в питаннях раціонального природокористування на місцевому рівні через надання інформації про те, як екосистемні послуги впливають на економічну діяльність. Така оцінка допомагає досягнути порівнянності послуг екосистем із запланованими результатами інвестиційних проектів і тому дозволяє включати в економічні розрахунки вартість довкілля. В цьому контексті завданнями місцевих органів влади щодо управління екосистемами громад є наступні:

- попередження впливів на природні екосистеми;
- пом'якшення неминучого впливу (наприклад, шляхом зведення до мінімуму впливу при здійсненні будь-якого проекту на території громади та відновлення екосистеми після його закінчення);
- компенсація або відшкодування за залишкові впливи (наприклад, рекультивация або відновлення).

## Список літератури

1. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України № 2697&VIII від 28.02.2019 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.

2. System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Experimental Ecosystem Accounting / United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank Group. – New York, 2014. – P. 155-156 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/eea\\_final\\_en.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/eea_final_en.pdf)

## ЕКОНОМІЧНА СВОБОДА КРАЇН СВІТУ

**Рибальченко Людмила Володимирівна,**

кандидат економічних наук, доцент,

**Буцанова Катерина Геннадіївна**

**Тодоренко Іван Олександрович**

Студентка

Дніпропетровського державного

університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Економічний розвиток є основним із важливих показників розвитку країни на її шляху до процвітання та добробуту. Проведемо дослідження економічного розвитку в країнах світу. Відповідно щорічного дослідження [1] індексу економічної свободи (*The Index of Economic Freedom*), у 2020 році середнє значення цього показника дорівнювало 61%. Індекс економічної свободи розкриває стан світової економіки.

**Метою роботи** є дослідження економічної свободи в країнах світу.

**Матеріали і методи.** У процесі дослідження було використано такий метод наукового пізнання, як теоретичного узагальнення, який надав можливість визначити і систематизувати основні поняття, що стосуються економічного розвитку країн світу.

**Результати дослідження.** Економічна свобода - це право кожної людини управляти її власною працею та майном. В економічно вільних країнах, громадяни вільні у виборі роботи, виробництві товарів, витратах та інвестиціях таким шляхом, який вважають буде найкращим для їх економіки. Всі ці свободи підтримуються і захищаються державою. В економічно вільних суспільствах, уряд дозволяє праці, капіталу і товарам вільно пересуватися і утримується від примусу і тиску на свободи, втручається лише у разі необхідності захисту та збереження суверенітету.

Країни з найвищим індексом економічної свободи здатні до захисту та заохочення свободи особистості, розширення прав та можливостей своїх

громадян, свободи обміну товарами та послугами на ринках, які характеризуються відкритими до внутрішніх та міжнародних відносин. Динаміка зростання таких країн генерується та зміцнюється через ринки ефективного розподілу ресурсів, створення вартості та інновацій. Економічна свобода забезпечує надійний шлях до процвітання.

Коли влада поважає права особистості окремих осіб та забезпечує справедливий і неупереджений доступ до правосуддя, коли вона обмежує свої власні потреби щодо використання суспільних ресурсів, економічну ефективність, здоров'я та безпеку, сприяє підвищенню продуктивності ресурсів і конкуренції у всьому світі, може протистояти будь-яким умовам, які можуть поставити під загрозу їх прогрес та безпеку у майбутньому, в такому сенсі відбувається розвиток особистості, населення, держави.

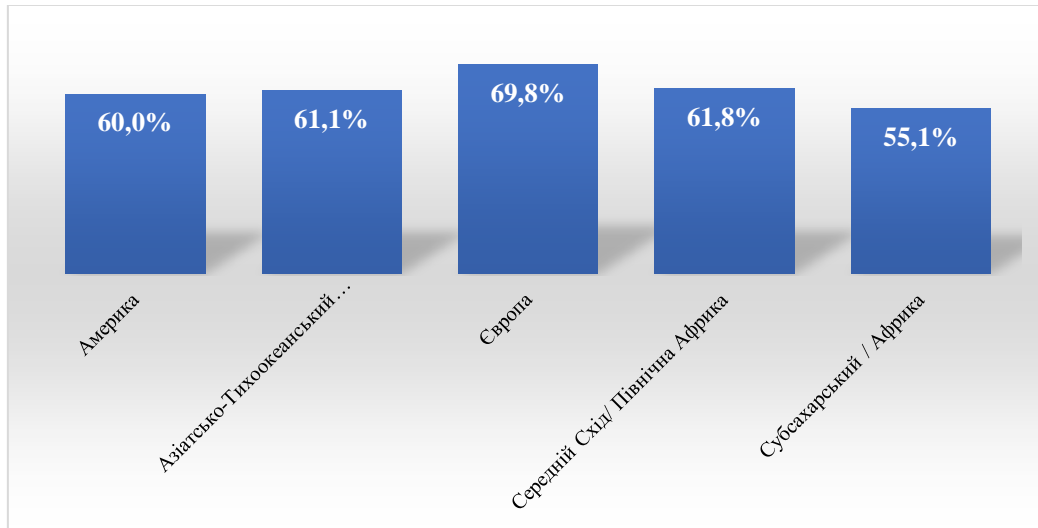
Жодна інша економічна система не була такою адаптивною до змін, як можливість вибору вільного ринку, побудований за принципами економічної свободи.

Розосереджені процеси збору інформації і встановлення цін на вільних ринках стимулюють і направляють зміни набагато ефективніше, ніж централізовані політичні процеси, які зазвичай повільні. Вони сприяють інноваціям у всіх сферах для прогресу, створення кращих робочих місць, якісніших продуктів харчування, підвищенню якості життя населення та більш безпечного суспільства.

Індекс економічної свободи побудовано за такими десятьма індексами: свобода бізнесу, свобода торгівлі, податкова свобода, державні витрати, грошова свобода, свобода інвестицій, фінансова свобода, захист прав власності, свобода від корупції, свобода трудових стосунків.

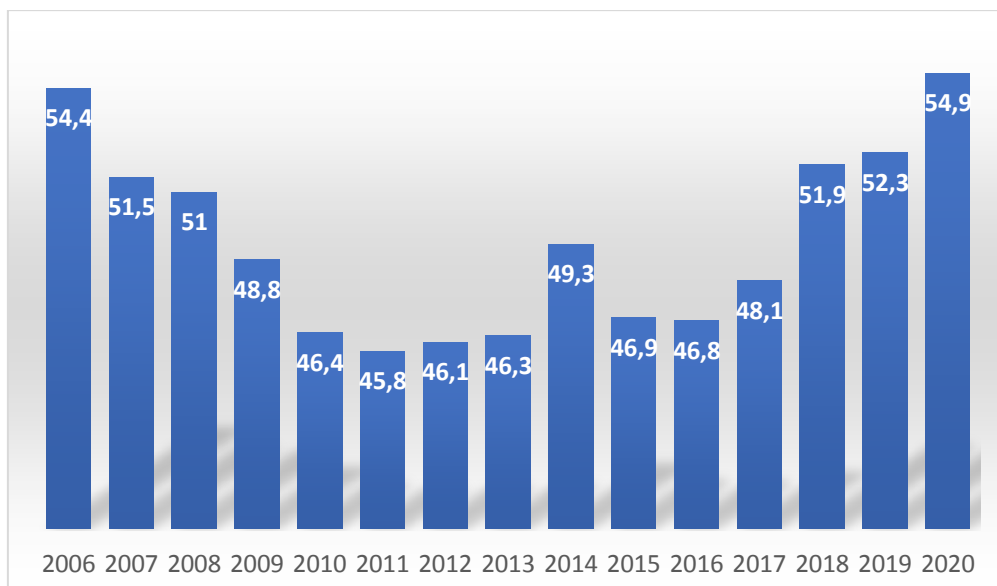
У 2020 році за рейтингом економічної свободи Україна посіла останнє, 134 місце в Європі і отримала 54,9 балів, як одна з найбільш економічно невірних країн. Таким чином, Україна розташувалася між Беніном (133 місце) і Пакистаном (135 місце). Серед 180 країн Сінгапур (89,4 бали), Гонг Конг (89,1 бал) та Нова Зеландія (84,1 бали) посідають перші сходинки світового

рейтингу. Серед європейських країн найбільш економічно вільними є Швейцарія (82 бали) та Ірландія (80,9 балів). Середнє значення показника економічна свобода у світі наведено на рис. 1.



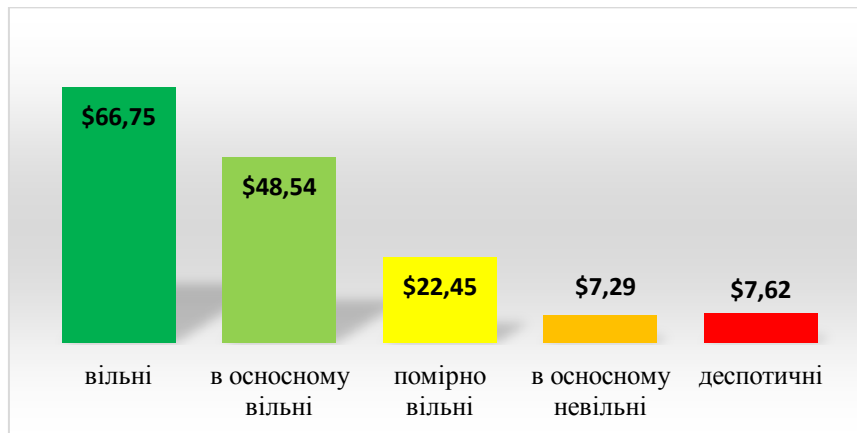
**Рис. 1. Середнє значення показника економічна свобода у світі**

На рис. 2 наведено значення індексу економічної свободи в Україні у 2006-2020 роках, з якого видно, що у 2020 році Україна знаходиться на рівні 2006 року.



**Рис. 2. Значення індексу економічної свободи в Україні у 2006-2020 роках**

Середнє значення валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення у 2020 році в світі розподілено так, що для країн з найвищим значенням показника свободи, ВВП дорівнює 66,75\$, в основному вільних країн – 48,54\$, помірно вільних країн – 22,45\$, в основному невольних країн – 7,29\$ та деспотичних країн – 7,62\$ (рис. 3).



**Рис. 3. Категорія в індексі економічної свободи 2020 року**

Тобто у країн з найменшим рівнем свободи відповідно і значення валового внутрішнього продукту на душу населення є найменшим. Рівень бідності в деспотичних країнах є найвищим.

**Висновки.** Таким чином, в країнах, що мають просунуту економічну свободу, населення має високий рівень добробуту на відміну від країн, де рівень свободи залишається найменшим. Також країни з розвинутою економікою мають високий потенціал на прискорення свого науково-технічного прогресу та економічного розвитку, а також мають вагомий вплив на інші країни світу.

### **Список використаних джерел**

1. Economic Data and Statistics on the World Economy and Economic Freedom. 2020 Index of Economic Freedom. <https://www.heritage.org/index/ranking>

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Сімкова Тетяна Олексіївна**

к. е. н., доцент

**Хоменко Євгеній Олександрович**

студент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Постановка проблеми.** Проблема визначення виробничої потужності виробництва має важливу силу для транспортних підприємства і також має велике практичне значення у плануванні виробництва. Практика свідчить, що організації не в повній мірі використовують виробничу потужність своїх підприємств, оскільки вона не стало основою виробничих програм виробництва. Підвищити ефективність використання виробничої потужності підприємств сприяє постійній підтримці відповідного технічного рівня кожного бізнесу та збільшити величину випуску продукції без допоміжних інвестиційних ресурсів для підприємства. Тому, поліпшення ефективності застосування виробничої потужності підприємств є актуальними на всіх рівнях.

**Формулювання цілей дослідження.** Метою дослідження є визначення напрямків підвищення ефективності використання виробничої потужності транспортних підприємств, шляхом формування факторів забезпечення розміру виробничої потужності підприємств, виокремлення шляхів підвищення виробничої потужності транспортних підприємств, реалізація яких сприятиме підвищенню загальної ефективності діяльності підприємств транспортної галузі.

**Матеріали та методи.** У дослідженні використано симбіоз методів і факторів, що дозволило реалізувати концептуальність підходів дослідження. Системний та структурний методи використано при розкритті сутності поняття виробничої потужності як засобу виробляти максимальний обсяг продукції за

одиницю часу у визначений термін з використанням організаційної сукупності знарядь праці, наявних на підприємстві, за певного рівня їх досконалості й освоєння; синтезу, факторний, порівняльний – для визначення основних напрямів та шляхів підвищення ефективності використання виробничої потужності транспортних підприємств.

**Результати дослідження.** Виробнича потужність підприємства - це показник виробничих можливостей підприємства, який характеризує здатність виготовляти максимально можливий обсяг продукції відповідної якості та визначеної номенклатури за одиницю часу, який відповідав би потребам ринку та забезпечував економічну ефективність за умов оптимального використання обладнання, організованості праці та використання новітніх технологій.

Виробнича потужність підприємства характеризує максимум річного обсягу виготовленої продукції чи наданих послуг із заздалегідь визначеною номенклатурою, асортиментом та якістю на плановий період при повному завантаженні.

Роль та місце виробничої потужності у суспільному виробництві показує, що з рівень промислового використання ділових можливостей та темпи зростання залежить від економічного розвитку підприємства. Формулювання виробничої потужності як найбільшої продуктивності засобів праці допомагає зростанню розуміння виробничої потужності як технічну категорію, незалежно від соціально-економічної системи.

Розмір виробничої потужності підприємства визначається такими факторами:

1) розмір, технічний рівень та склад основного обладнання (тобто виробнича потужність компанії залежить від частки активної частини основних засобів, їх якісного складу, вікової структури, адекватності трудових активів тощо);

2) прогресивний характер використовуваної технології та вимірювання продуктивності праці виробничої одиниці;

3) режим роботи;



- 4) технічні та економічні правила використання обладнання, рівень якого впливає на продуктивний робочий час праці;
- 5) пропорційність виробничих потужностей основних частин виробництва;
- 6) номенклатура та асортимент продукції, що плануються до випуску;
- 7) кваліфікація персоналу, яка впливає на використання обладнання;
- 8) наявність вузьких місць у виробництві;
- 9) розмір виробничої площі;
- 10) якість сировини та матеріалів, що надходять до обробки.

Під виробничими можливостями транспортного підприємства вважається розгляд плану для ближнього та майбутнього часу, і планується час для досягнення цілей, які можуть збільшити конкурентоспроможність і покращити економічну ситуацію транспортного підприємства.

Зважаючи на виробничу потужність транспортних компаній, стає очевидним, що в системі технічних та економічних показників в компанії вона займає одну з основних категорій. Це пов'язано з тим, що виробнича потужність є не просто розумною основою для планування надання транспортних послуг, а вона також є основою для розробки плану підвищення ефективності самого виробництва, а також визначення резервів зростання виробництва.

Наявність та стан виробничих потужностей транспортних підприємств залежить від ефективності рухомого складу. Однак інші фактори також впливають на використання автомобілів: організацію та структуру транспорту, штатний розпис, стан та структуру рухомого складу тощо. Ефективність транспортного засобу забезпечується за допомогою системи заходів технічного обслуговування, виробнича база є матеріальною базою для їх впровадження.

Технічне переозброєння основних виробничих активів транспортного підприємства означає застосування прогресивних технічних процесів, використання більш ефективних технічних рішень, модернізація обладнання, реконструкція компаній на основі нових технологій, розвиток інноваційного

руху транспортних підприємств. Реконструкція компаній в даний час є основним напрямком розвитку виробництва.

Важливим напрямом у збільшенні виробничих потужностей може бути скорочення строків служби засобів виробництва, швидша зміна нового обладнання та технологій. Це дасть змогу швидше впроваджувати продуктивність науково-технічний прогрес (НТП) у виробництво, зменшує витрати на технічне обслуговування, час на ремонт, збільшується продуктивності. Нові технології забезпечують вищу якість продукції, ритмічне виробництво, що зменшує обсяг капітального ремонту.

Шляхи підвищення ефективності використання виробничих потужностей транспортних підприємств наведені на рис. 1.



**Рис. 1. Шляхи підвищення ефективності використання виробничих потужностей транспортних підприємств**

Найбільш важливими способами ефективного використання виробничої потужності транспортного підприємства є:

- 1) швидке впровадження нового обладнання та транспортних засобів;
- 2) швидкий ремонт довгострокових активів.
- 3) запобігання виникненню не встановленого та непрацюючого обладнання;
- 4) оптимізація складу та площа для окремих груп приміщень (сервісних приміщень, офісні та побутові приміщення, технічні приміщення);
- 5) збільшити технічне оснащення компанії та збільшити запас
- б) активних частин основних засобів;
- 7) покращити використання обладнання;
- 8) оренда основних засобів, що простоюють. У випадку цього якщо у компанії є вільні площі, що даний час не використовуються можна здавати їх в оренду. Залучення їх дозволило б компанії отримати додатковий дохід.

Транспортні компанії працюють для задоволення потреб, виражених у формі попиту на вантажні та пасажирські перевезення та інших видів діяльності, пов'язаних з підготовкою та реалізацією транспортного процесу. Проблема полягає в найбільш ефективному використанні існуючих і потенційних бізнес-ресурсів та ефективності використання виробничої потужності підприємства.

Проведене дослідження надало можливість виокремлення ключових напрямів підвищення виробничої потужності транспортних підприємств:

- забезпечення високого рівня технічного стану рухомого складу, підвищення продуктивності праці, та фондівдачі та рентабельності виробничих фондів, забезпечення ефективної логістичної системи керування транспортним потоком, зниженням матеріаломісткості та супутніх витрат, зниження понаднормових витрат, відповідність рухомого складу високим стандартам технічної та екологічної безпеки;

- забезпечення безперебійного функціонування операційної діяльності, досягнення основних фінансово-економічних показників, фінансової стійкості,

контроль затрат. Створення системи збалансованих показників фінансово-економічного стану підприємства та гнучкість управління активами;

- підвищення контролю якості надання послуг, впровадження ефективної внутрішньогосподарської системи контролю якості згідно специфіки виробничих процесів.

- зниження матеріальних затрат в тому числі понаднормових перевитрат, перегляд та зниження витрат по окремим функціональним підрозділам так і в цілому по підприємству, пошук більш лояльних постачальників;

- розроблення ефективної мотиваційної політики, що посприє зростанню продуктивності праці та більш раціональному використанню робочого часу та вплине на інтенсивну складову індексу зростання;

- побудова та запровадження ефективної системи керування та контролю бізнес процесами та управління транспортною логістикою;

- технічне оновлення рухомого складу автопарку.

**Висновки.** Отже, розвиток напрямку підвищення виробничої потужності транспортного підприємства полягає в тому, щоб поліпшити виробничі потужності компанії як двосторонній процес забезпечення технічної підготовленості та ефективності використання транспортних засобів.

Для визначення керівних напрямків виробничої потужності транспортних підприємств необхідно використання вихідних даних, за значених у статистичній звітності автомобільних компаній: середня кількість рухомого складу в компанії та їх пробіг; вартість автотранспортних засобів, кількість ремонтних і допоміжних працівників та фонду заробітної плати, середня вантажопідйомність та інші. Згідно з цими даними, можна встановити керівні принципи підвищення ефективності виробничих потужностей перевізника.

# АНАЛІЗ КАТЕГОРІЇ «ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА» В РОЗРІЗІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ

**Слободянюк Наталя Олександрівна**

д. е. н, проф.

ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського,  
м. Кривий Ріг, Україна

**Янковський Валерій Андрійович**

аспірант

ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського,  
м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ.** Індустріальний тип розвитку національної економіки вимагає пошук якісно нових інструментів зміцнення конкурентних переваг підприємства, відтак, актуальним постає оцінка рівня інноваційно-технологічного розвитку підприємства та його вплив на забезпечення економічної безпеки. Досвід функціонування підприємств різних галузей економіки свідчить про те, що без уважного врахування цього компонента неможливо досягти успіху та протидіяти різним кризовим явищам в довгостроковій перспективі. Це все обумовлює зацікавленість авторів до проведення дослідження щодо розкриття сутності такої важливої категорії для сучасної економіки як «інноваційно-технологічний розвиток підприємства».

**Мета роботи.** Метою даної роботи є розкриття сутності категорії «інноваційно-технологічний розвиток підприємства» в розрізі економічної безпеки.

**Матеріали і методи.** У процесі дослідження використано такі загальнонаукові методи: теоретичне узагальнення, порівняння і групування – для визначення сутності категорії «інноваційно-технологічний розвиток підприємства».

**Результати і обговорення.** Першочерговим вбачається аналіз таких понять, як «розвиток», «технологія» та «інноваційний розвиток підприємства»,

що складають ґрунтовний базис дослідження та сприятимуть досягненню поставленої мети.

Так слово «розвиток» походить від дієслів «розвивати», «розвинути», що німецькою «entwicklung», що, у свою чергу, латинською «evolutio» – еволюція (від *evolvere* – розгортання). Розгляд змістовного наповнення поняття «розвиток» на рівні економічних систем та організацій достатньо глибоко були проведені в монографіях С. Мочерного [1] та Г. П'ятницької [2]. Зазначено, що: 1) зміст розвитку в цілому пов'язаний як із якісними, так і з кількісними змінами; 2) зміни, що відбуваються внаслідок розвитку в стані підсистем (підрозділів) підприємства і / або системи (підприємства) в цілому зумовлені дією основних законів діалектики (взаємного переходу кількісних і якісних змін; заперечення, єдності і боротьби протилежностей).

Термін «технологія» був уведений 1772 р. І. Бекманом. Початок системного розроблення знань про технології поклали праці Р. Реомюра і С. Шоу, які вийшли в світ у першій половині XVIII ст. [3]. Необхідність виникнення цього наукового напрямку була зумовлена промисловою революцією в найрозвиненіших країнах того часу, потребою наукового аналізу питань технічного й організаційного забезпечення виробничих систем.

Н. Стефанов, підкреслює, що «технологія в принципі можлива там, де людина активно і цілеспрямовано ставить до оточуючих її процесів, де вона прагне свідомо і планомірно змінювати природне і соціальне середовище. Це не що інше, як упорядкована на основі певного знання енергія груп та індивідуумів» [4, с. 6; с. 182].

Н. Данакин, зазначає, що «технологія – це задане методом або сукупністю методів поєднання устаткування, інфраструктури, інструментів, технічних знань і кваліфікаційних навиків, необхідних для здійснення перетворень в матеріалах, інформації, людях» [5].

У таблиці 1 розкрито сутність поняття «інноваційний розвиток підприємства».

**Підходи науковців щодо трактування категорії  
«інноваційний розвиток підприємства»**

№	Автор	Визначення поняття «інноваційний розвиток підприємства»	Сутнісна складова
1	С. Ілляшенко	«процес господарювання, що спирається на безупинні пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємств у мінливих умовах зовнішнього середовища у рамках обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту» [6]	Процес, нові способи, потенціал підприємств, зовнішнє середовище, місія та мотивація, модифікація
2	М. Касс	1) «складний та довготривалий процес інноваційних перетворень на підприємстві, що включає набір цілей, заходів, які плануються, систему мотивації та способи фінансування»; 2) «закономірно та послідовно здійснюваний процес конкретних заходів щодо проведення наукових досліджень і розробок, створення новинок та освоєння їх у виробництві з метою отримання нової або покращеної продукції, нової або удосконаленої технології виробництва» [7]	Довготривалий процес, інноваційні перетворення, мотивація  Послідовний процес, наукові дослідження і розробки, удосконалена технологія виробництва
3	І. Підкамінний, В. Ціпуринда	«шлях, який базується на поглибленні поєднання цілей підприємства, його підсистем, цілей кожної особистості, яка працює в колективі, вдосконаленні її діяльності, вдосконаленні бізнес-процесів для досягнення загальних стратегічних цілей» [8]	Цілі підприємства, вдосконалення діяльності та бізнес-процесів, стратегічні цілі
4	О. Мороз	«процес пошуку та створення нової продукції та процесів на основі використання сукупності всіх наявних засобів та можливостей підприємства, що веде до якісних змін (підвищення конкурентоспроможності, збільшення стійкості в мінливих зовнішніх умовах, формування нових ринків збуту тощо)» [9]	Процес пошуку та створення, засоби та можливості підприємства, конкурентоспроможність, стійкість, зовнішні умови
5	Т. Пілявоз	«процес цілеспрямованого, послідовного руху підприємства до збалансованого інноваційного стану під впливом синергетичної дії зовнішніх та внутрішніх факторів, що визначають стійкість організаційно-функціональної системи підприємства в умовах ринкової економіки, який характеризується результатом якості, досягнутим залежно від інтенсивності та швидкості інноваційних процесів на підприємстві» [10]	Процес, збалансований інноваційний стан, зовнішні та внутрішні фактори, стійкість, ринкова економіка, якість

6	О. Адаменко	1) «діяльність підприємства, що спирається на постійний пошук нових методів та засобів задоволення споживацьких потреб та підвищення ефективності господарювання»; 2) «розвиток, що передбачає розширення меж інноваційної діяльності та впровадження інновацій в усі сфери діяльності підприємства» [11]	Пошук нових методів, задоволення споживацьких потреб, ефективність  розвиток, впровадження інновацій
---	-------------	--	--

*Джерело: складено авторами на основі [6-11].*

Результати аналізу виявили неоднозначність в трактуванні науковцями дослідженої категорії, крім того, при визначенні інноваційного розвитку підприємства науковці відокремлюють різну її сутнісну складову.

Аналіз виявив, що деякі науковці виділяють значення інноваційного розвитку до підвищення стійкості підприємств, збільшення їх конкурентоспроможності та здатності реагувати та здійснювати свою діяльність у зовнішньому середовищі (О. Мороз, Т. Пілявоз, С. Ілляшенко). Деякі науковці виділяють важливість затвердження певної місії та системи мотивації при інноваційному розвитку (С. Ілляшенко, М. Касс). При дослідженні дефініції зазначеної категорії можна підкреслити, що основна більшість науковців розуміє під інноваційним розвитком підприємства послідовний та системний процес з здійснення наукових розробок та впровадження інновацій у діяльність підприємства щодо розробки нових технологій виробництва та підвищення якості виробленої продукції.

Таким чином, можна зазначити, що інноваційно-технологічний розвиток підприємства – це системний та послідовний процес, при якому суб'єкт господарювання здійснює діяльність за допомогою спеціальних методів (проведення наукових розробок, залучення інвестицій тощо) щодо розробки та впровадження нових інноваційних продуктів та технологій виробництва для підвищення своєї фінансової стійкості, забезпечення високого рівня конкурентоспроможності, задоволення потреб споживачів та збільшення рівня економічної безпеки.

**Висновки.** Отже, дослідження терміну «інноваційно-технологічний розвиток підприємства» сприяло розвитку методичних засад категоріального



апарату з метою поглиблення сутнісної її складової, виявлення єдностей та відмінностей в трактуваннях, що дозволило доповнити категоріальний апарат авторською дефініцією. Варто зазначити, що інноваційно-технологічна складова має велику роль в самій діяльності підприємства та здатності реагувати на вплив різних факторів і ризиків та забезпечити високий рівень економічної безпеки у цілому.

### Література:

1. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження : монографія. Львів : Світ, 2001. 416 с.
2. П'ятницька Г. Т. Управління підприємством в епоху глобалізму : монографія. Київ : Логос, 2006. 568 с.
3. Степанов В. В. Правовая охрана технологий: учеб. пос. Санкт-Петербург : С.ПбГТУ, 2001. 106 с.
4. Стефанов Н. Общественные науки и использование технологии. Москва : Мысль, 1976. 327 с.
5. Данакин Н. С. Теоретические и методические основы проектирования технологий социального управления: монографія. Белгород : Центр социальных технологий, 1996. 217 с.
6. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи : навч. посібник для студ. вузів. Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 278 с.
7. Касс М. Е. Формирование стратегии инновационного развития предприятия на основе управления нематериальными активами : монографія. Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. 159 с.
8. Підкамінний І. М. Системні фактори впливу на інноваційний розвиток підприємства. *Ефективна економіка*. 2011. №3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=480> (дата звернення: 15.05.2020).

9. Мороз О. С. Формування системи показників для оцінювання інноваційного розвитку підприємства. *Економіка Криму*. 2012. №3 (40). С. 263-266.
10. Пілявоз Т. М. Інноваційний розвиток підприємства як важливий аспект розвитку економіки. *Інноваційна економіка: Всеукр. наук.-вироб. журнал*. 2012. №4. С. 185-190.
11. Адаменко О. А. Концептуальні засади інноваційного розвитку підприємств. *Наукові праці Національного у-ту харчових технологій*. 2010. №35. С. 5-10.
12. Найдюк В. С. Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. №3. С. 251-263.
13. Россоха В. В., Соколов Д. О. Інновації й технології: системні ознаки сутності й взаємозв'язку. *АГРОІНКОМ*. №4-6. 2013. С. 82-90.

# МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ ЙМОВІРНОСТЕЙ ПОТРЕБ В СИРОВИНІ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА ЗА УМОВИ РОЗПОДІЛУ ПУАССОНА

**Товстенко І. І.**

аспірант

кафедра вищої математики,

ДВНЗ «Київський національний економічний

університет імені Вадима Гетьмана»,

м. Київ, Україна

**Вступ.** Перехід до ринкової економіки визначає роль і зростаюче значення закупівельної логістики в суспільному виробництві, що викликає ряд істотних змін у сфері матеріально-технічного забезпечення виробництва [1]:

- тиск швидко зростаючого асортименту продукції;
- скорочення часу впровадження у виробництво нової продукції, що прискорює розширення асортименту;
- скорочення тривалості виробничого циклу;
- загострення конкуренції між виробниками на тлі насичення ринку потрібними товарами.

Всі ці зміни призвели до того, що різні види діяльності підприємства – виробництво, економіка, фінансова діяльність стали все більше залежати від стану матеріально-технічного постачання [2]. З'ясувалося, що в системі постачання є великі зони неефективності, раціоналізація яких може дати велику економію. Виникла необхідність реалізації нових підходів до організації та управління процесів матеріального забезпечення виробництва [3]. Своєчасне забезпечення виробництва матеріальними ресурсами залежить від величини і комплектності виробничих запасів на складах підприємства. Виробничі запаси – це засоби виробництва, що надійшли на склади підприємства, але ще не залучені у виробничий процес [4]. Створення таких запасів дозволяє забезпечувати відпуск матеріалів в цехи і на робочі місця у відповідності до

вимог технологічного процесу. Слід зазначити, що на створення запасів відволікається значна кількість матеріальних ресурсів. Зменшення запасів скорочує витрати по їх утриманню, знижує витрати, прискорює оборотність оборотних коштів, що, в кінцевому рахунку, підвищує прибуток і рентабельність виробництва [5]. Тому дуже важливо оптимізувати величину запасів.

**Ціль роботи.** Проаналізувати випадок, коли розподіл ймовірностей потреб в сировині для підприємства є розподілом Пуассона.

**Матеріали та методи.** Детерміновані методи розрахунку застосовуються при розрахунку вторинної потреби у матеріалах за відомою первинною. При аналітичному методі розрахунок йде від специфікації виробу. Стохастичні методи розрахунку дозволяють встановити очікувану потребу на основі числових даних, які характеризують її зміни протягом певного проміжку часу. З цією метою використовують апроксимацію середніх значень (використовується в умовах, коли потреба в матеріалах коливається по місяцях при стійкому середньому значенні), метод експоненціального згладжування (в розрахунку вводиться постійний коефіцієнт згладжування  $a$ , значення якого підбирається таким чином, щоб звести помилку прогнозу до мінімуму) і регресійний аналіз (передбачає наближення відомих тенденцій споживання матеріальних ресурсів за допомогою математичних функцій, які можуть бути екстрапольовані на майбутній період).

**Результати та обговорення.** Головна мета управління запасами - мінімізація різного роду витрат, пов'язаних з придбанням, зберіганням запасів. Для досягнення цієї мети визначається перш за все оптимальний розмір замовлення на поповнення запасів.

Позначимо через  $V$  – розмір потреби в сировині між двома черговими закупівлями сировини,  $S$  – розмір закупівельної партії сировини,  $R$  – резерв сировини ( $R = V - S$ ). Розглянемо випадок, коли розподіл ймовірностей можливих потреб в сировині для меблевого підприємства є розподілом Пуассона. В таблиці 1 приведені основні характеристики закону Пуассона

дискретної випадкової величини, визначальним параметром якого буде розмір закупівельної партії сировини [6].

Відомо, що формула Пуассона асимптотичну формулу нормальної функції розподілу:

$$P_n(V) = \frac{S^V}{V!} e^{-S} \approx \frac{1}{\sqrt{2\pi S}} e^{-\frac{(V-S)^2}{2S}}, \quad S \rightarrow \infty. \quad (1)$$

Маємо зв'язок з Гаусівською кривою:

$$P_n(V) \frac{1}{\sqrt{2\pi S}} e^{-\frac{(V-S)^2}{2S}} = P(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{u^2}{2}}, u = \frac{(V-S)}{\sqrt{S}}. \quad (2)$$

З формули (2) знаходимо зв'язок резерву сировини в залежності від розміру закупівельної партії сировини:

$$u = \frac{(V-S)}{\sqrt{S}} \Rightarrow (V-S) = u \cdot \sqrt{S} \Rightarrow R = u \cdot \sqrt{S}, \quad (3)$$

причому площа області під нормальною кривою для  $u \in (u_p, +\infty)$  повинно дорівнювати ймовірності  $p$ , що характеризує стан недостатнього резерву і обчислюється за формулою функції Лапласа:

$$p = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \int_{u_p}^{\infty} e^{-\frac{u^2}{2}} du. \quad (4)$$

Якщо задавати ймовірність  $p$ , то за таблицею значень функції Лапласа для  $p=0,05$  ;  $p=0,04$ ;  $p=0,03$  ;  $p=0,02$  ;  $p=0,01$  знаходимо відповідно аргументи функції Лапласа:

$$\begin{aligned} p = 0.05 &\Rightarrow \Phi(u_p) = 0.45 \Rightarrow u_p = 1.65, \\ p = 0.04 &\Rightarrow \Phi(u_p) = 0.46 \Rightarrow u_p = 1.76, \\ p = 0.03 &\Rightarrow \Phi(u_p) = 0.47 \Rightarrow u_p = 1.89, \\ p = 0.02 &\Rightarrow \Phi(u_p) = 0.48 \Rightarrow u_p = 2.06, \\ p = 0.01 &\Rightarrow \Phi(u_p) = 0.49 \Rightarrow u_p = 2.34. \end{aligned} \quad (5)$$

Вважаючи на те, що

$$R = V - S = u_p \cdot \sqrt{S} \quad (6)$$

Маємо:

$$p = 0.05 \Rightarrow u_p = 1.65 \Rightarrow R = 1.65 \cdot \sqrt{S}, \quad (7)$$

$$p = 0.04 \Rightarrow u_p = 1.76 \Rightarrow R = 1.76 \cdot \sqrt{S},$$

$$p = 0.03 \Rightarrow u_p = 1.89 \Rightarrow R = 1.89 \cdot \sqrt{S},$$

$$p = 0.02 \Rightarrow u_p = 2.06 \Rightarrow R = 2.06 \cdot \sqrt{S},$$

$$p = 0.01 \Rightarrow u_p = 2.34 \Rightarrow R = 2.34 \cdot \sqrt{S}.$$

Формули (9) виражають зв'язок розміру резерву сировини та розміру закупівельної партії сировини. Тому задача зводиться до визначення оптимального розміру закупівельної партії сировини.

Сумарні витрати по купівлі та зберіганню сировини можна виразити формулою:

$$D = \frac{KQ}{S} + C \left( \frac{S}{2} + R \right),$$

або

$$D = \frac{KQ}{S} + C \left( \frac{S}{2} + u_p \sqrt{S} \right), \quad (8)$$

де  $Q$  – річний запас при умові, якщо б зберігання нічого не коштувало;

$C$  – річні витрати зберігання одиниці запасу;

$K$  – витрати по закупівлі нової партії сировини.

Для визначення оптимального розміру закупівельної партії сировини знайдемо похідну  $D'_s$  і прирівняємо її до нуля:

$$\frac{-2KQ + CS^2 + u_p S \sqrt{S}}{2S^2} = 0,$$

Зробивши заміну  $\sqrt{S} = t > 0$ , маємо рівняння четвертого степеня:

$$Ct^4 + u_p t^3 - 2KQ = 0. \quad (9)$$

Розв'язуючи рівняння (9) чисельно при умові, що  $C=53.5$  ум.од.,  $KQ=170000$  ум. од., маємо розв'язки:

$$\{ \{x \rightarrow -8.93628\}, \{x \rightarrow -0.00771027 - 8.92855 i\}, \\ \{x \rightarrow -0.00771027 + 8.92855 i\}, \{x \rightarrow 8.92086\} \}$$

Отже,  $t \rightarrow 8.92086$ ,  $S \rightarrow 79,5817$

Таким чином, визначено оптимальний розмір закупівельної сировини.

**Висновки.** У випадку, коли розподіл ймовірності можливої потреби в сировині є нормальним, оптимальні розміри закупівельної партії сировини і розмір резерву сировини незалежні один від одного. Крім того, розмір резерву прямо пропорційний середньому квадратичному відхиленню, т.б. коливанням потреб в сировині. Величину середньо квадратичного відхилення можна визначити на основі коливань потреб сировини в попередні періоди з урахуванням можливих змін, що мали місце останнім часом. Інший випадок, якщо розподіл вірогідної потреби в сировині є розподіл Пуассона. У цьому випадку розміри резерву та оптимальні розміри закупівельної партії сировини залежать один від одного.

### Література

1. S. Ziukov, "A literature review on models of inventory management under uncertainty," Business systems and Economics, vol.5, No.1, 2015.
2. R. S. Angel, S. N. Gomathi, and G. Chitra, "Inventory Management – A case study," International Journal of Emerging Research in Management & Technology, vol.3, Iss.3, 2014.
3. M. Shafi, "Management of Inventories in Textile Industry: A Cross Country Research Review," Singaporean Journal of Business Economics, and Management Studies, vol.2, No.7, 2014.
4. S. A. Banjoko, "Production And Operations Management," Ibadan:Oluseyi Press Limited, 2004.
5. Ahmed, and I. Sultana, "A literature review on inventory modeling with reliability considerations," International Journal of Industrial Engineering Computations, vol.5, pp.169-178, 2014.
6. Блудова Т.В. Теорія ймовірностей. Навч. пос. - Львів: ЛБІ НБУ, 2005. – 318с.

**SWOT-АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ХАРЧОВОЇ НАНОДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»**

**Цихановська Ірина Василівна,**

д. т. н., доцент

Українська інженерно-педагогічна  
академія, м. Харків, Україна

**Товма Ольга Анатоліївна,**

к. е. н., доцент

**Товма Лідія Федорівна,**

к. т. н., доцент

**Перетяцько Сергій Олександрович**

Національна академія Національної гвардії України

**Вступ.** Харчова промисловість є однією з провідних галузей економіки України. За даними Державної служби статистики України, протягом 2010–2017 рр. із загальної кількості підприємств переробної промисловості 13,6–14,1 % становили підприємства з виробництва продуктів харчування. У сфері виробництва харчових продуктів упродовж зазначеного періоду були зайняті 18,2–20,1 % загальної кількості працівників переробної промисловості [1]. Попри негативні тенденції, що спостерігалися впродовж 2016–2018 рр., у січні–березні 2019 р. порівняно з відповідним періодом 2018 р. виробництво харчових продуктів в Україні збільшилося на 2,2 % [1], що є позитивним показником розвитку цього сегменту економіки. За підсумками 2017–2018 рр. діяльність підприємств із виробництва харчових продуктів була загалом прибутковою. Із загальної кількості інноваційно-активних підприємств 22,0 % припадали на підприємства з виробництва харчових продуктів [2].

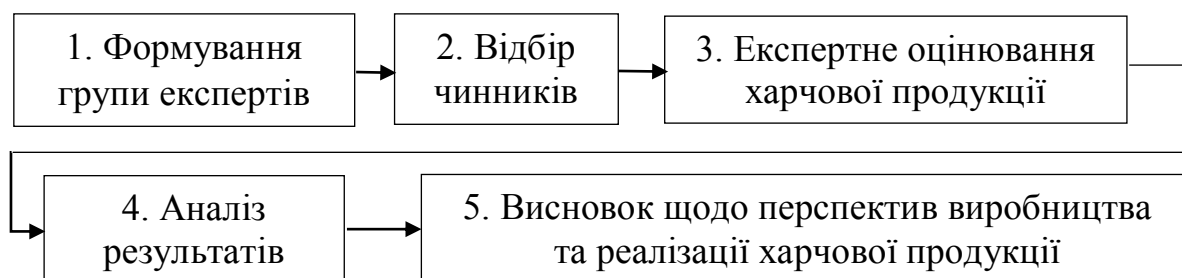
Успішність діяльності підприємств харчової промисловості значною мірою зумовлена впровадженням у виробництво інноваційних розробок, практична реалізація яких передбачає попереднє оцінювання інноваційних рішень з огляду на їх перспективність. Тому актуальним є дослідження



науково-методичних засад і практичних рекомендацій щодо визначення перспектив реалізації кінцевої продукції ще на етапі її розроблення. Це забезпечить виробника від втрат у разі інвестування коштів у виробництво продуктів, що, можливо, не будуть сприйняті ринком та дає можливість сформуванню ефективної стратегії просування інноваційної продукції.

**Метою дослідження** є оцінювання перспектив упровадження харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» у практику господарської діяльності підприємств харчової промисловості на засадах SWOT-аналізу.

**Матеріали та методи.** Одним із сучасних інструментів обґрунтування управлінських рішень щодо просування товару на ринку є SWOT-аналіз [3, 4]. SWOT-аналіз інноваційної продукції з використанням харчової нанодобавки «Магнетофуд» проведено за такими етапами (рис. 1):



**Рис. 1. Послідовність SWOT-аналізу харчової продукції**  
(узагальнено на основі [3, 4])

*1. Формування групи експертів.* Для визначення конкурентних переваг інноваційної продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» та чинників зовнішнього середовища, що визначають перспективи виробництва й реалізації цієї продукції.

*2. Відбір чинників.* Для обґрунтування перспектив реалізації інноваційної продукції на ринку проведено контент-аналіз наукової літератури, унаслідок якого сформовано перелік основних характеристик для оцінки харчової продукції ( табл. 1).

**Матриця SWOT-аналізу інноваційної продукції  
з використанням харчової добавки «Магнетофуд»**

Сильні сторони	Слабкі сторони
Унікальність пропозиції. Можливість додаткового прибутку для виробника. Патентна захищеність. Доступна ціна	Низький рівень поінформованості споживачів про нові продукти та їх переваги. Ризики впровадження нової продукції для виробників
Потенційні можливості	Загрози
Значний попит на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування. Зростання ринку нанотехнологій та нанопродукції. Підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції	Неврегульованість питань щодо трансферу технологій. Невеликий потенціал підприємств харчової промисловості щодо реалізації проектів з упровадження нанотехнологій. Невисокий рівень фінансування інноваційних проектів

3. *Експертне оцінювання харчової продукції.* Для кількісного вимірювання сильних і слабких сторін інноваційної продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд», можливостей і загроз її виробництва та реалізації використано метод бальної оцінки із застосуванням певної шкали оцінювання.

Узагальнена оцінка сильних і слабких сторін інноваційної харчової продукції, загроз і можливостей її виробництва та реалізації здійснюється з огляду на середню бальну оцінку кожного з досліджуваних чинників та коефіцієнта їх значущості (формули (1) та (2)):

$$P_s = \sum_{i=1}^n K_i \cdot B_i, \quad (1)$$

$$B_i = \frac{\sum_{j=1}^m B_{ij}}{m}, \quad (2)$$

де  $P_s$  – комплексний показник інноваційної продукції за  $s$ -м напрямом дослідження (сильні та слабкі сторони, можливості й загрози), бал;  $B_i$  – середня оцінка за  $i$ -м чинником;  $B_{ij}$  – оцінка  $i$ -го чинника  $j$ -м експертом;  $m$  – кількість експертів;  $n$  – кількість чинників.

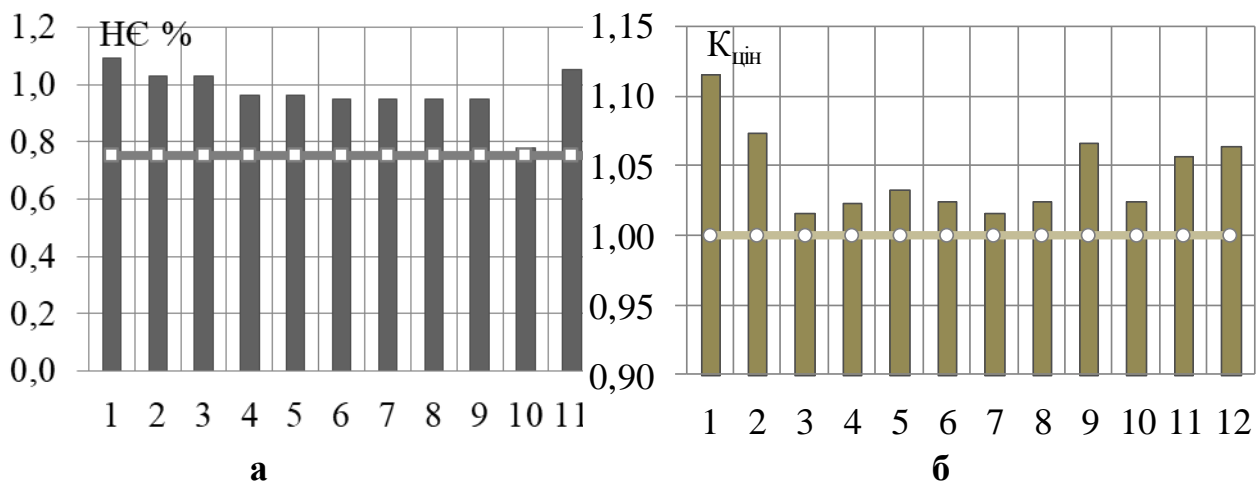
4. *Аналіз результатів.* Порівняння узагальнених оцінок щодо сильних і слабких сторін харчової продукції, можливостей і загроз її виробництва дозволяє визначити найбільш значущі чинники для практичної реалізації інноваційних розробок.

5. *Висновок щодо перспектив виробництва та реалізації харчової продукції.* Зіставлення між собою узагальнених оцінок сильних і слабких сторін інноваційної продукції, можливостей і загроз її виробництва та реалізації дозволяє зробити загальний висновок про перспективи впровадження інноваційної продукції у практику господарської діяльності.

**Результати і обговорення.** Результати дослідження свідчать, що сильні сторони інноваційної продукції з харчовою нанодобавкою «Магнетофуд» переважають над слабкими, а потенційні можливості її виробництва та реалізації на ринку перевищують загрози.

Відзначимо, що харчова продукція, виготовлена з використанням нанодобавки «Магнетофуд», має подовжений термін зберігання та не містить консервантів. Упровадження науково обґрунтованих технологій виробництва харчової продукції з використанням харчової нанодобавки «Магнетофуд» забезпечує виробництво конкурентоспроможної продукції. Хлібобулочні, м'ясні, борошняні, кондитерські, пастильно-мармеладні, кисломолочні вироби та збиті десерти, вироблені з нанодобавкою «Магнетофуд», набувають покращених функціонально-технологічних характеристик. Підвищення їх сорбційних, емульгувальних, структуруючих, стабілізуючих, водозв'язувальних, водо- та жирутримувальних властивостей, сприяє ресурсозбереженню під час виробництва харчової продукції та підвищенню економічної ефективності її виробництва.

Унаслідок використання харчової нанодобавки «Магнетофуд» (ХДМ) витрати на сировину і матеріали на нові вироби є меншими порівняно з продуктами-аналогами. Це (за інших однакових умов) приводить до зростання прибутку, підвищення рентабельності, наукоємності НЄ (рис. 2, а) та коефіцієнт цінності  $K_{\text{цін}}$  (рис. 2, б) продукції.



**Рис.2. Наукоємність НЄ (а) та коефіцієнт цінності  $K_{цін}$  (б) харчової продукції з використанням ХДМ (розраховано самостійно) (1 – житньо-пшеничний хліб «Харківський родичок», 2 – котлети «Ситні», 3 – біфштекси з яловичини «Слобожанські», 4 – вівсяне печиво «Козак», 5 – заварні пряники «Харківські», 6 – формовий желейний мармелад на агарі «Ранок», 7 – формовий желейний мармелад на пектині «Веселка», 8 біло-рожевий зефір на агарі «Весна», 9 – біло-рожевий зефір на пектині «Літо», 10 – ягідно-плодовий мус «Малинка», 11 – ягідно-плодовий самбук «Ягідка», 12 – сирковий десерт «Слоненя»).**

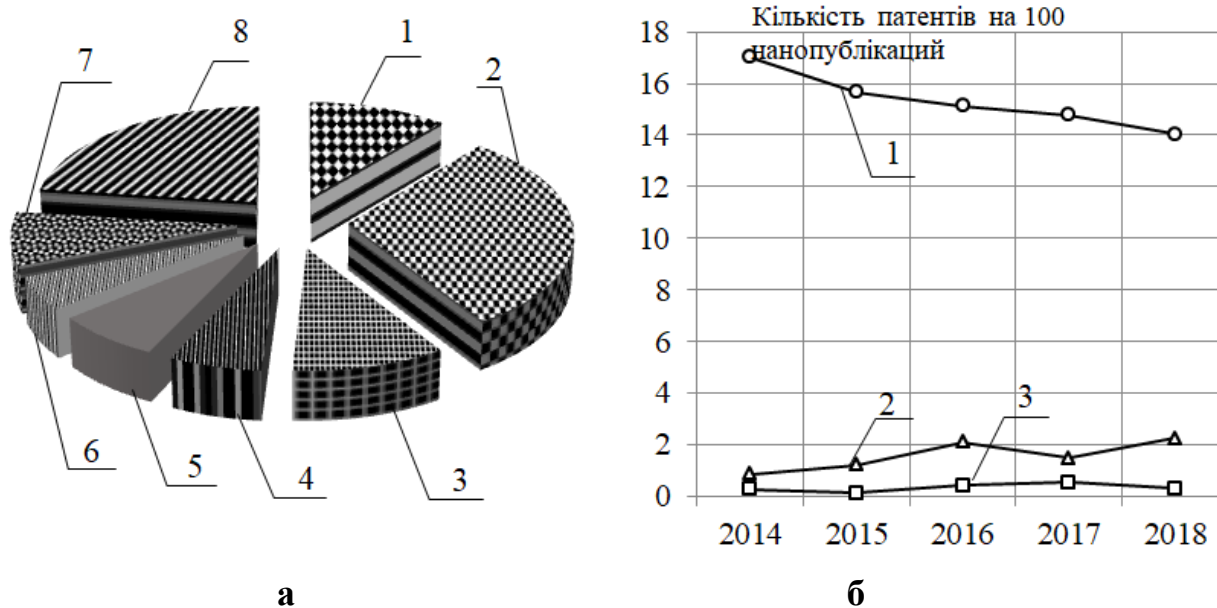
Сильною стороною інноваційної продукції також є патентна захищеність. на харчову добавку «Магнетофуд» [5, 6]. Результати дослідження засвідчили високі споживні властивості інноваційної продукції. За органолептичними показниками й термінами зберігання харчова продукція з нанодобавкою «Магнетофуд» значно перевершує продукти-аналоги. Проведені розрахунки свідчать також про її доступність для споживачів. Коефіцієнт співвідношення якості й ціни продукції перевищує 1,0, що підтверджує цінність інноваційної продукції для споживача.

Слабкими сторонами інноваційної продукції, на думку експертів, є низька поінформованість споживачів про нові продукти та їх переваги, а також ризики виробників у разі впровадження нової продукції. Зазначені чинники певною мірою пов'язані з неврегульованими питаннями щодо впровадження

нанотехнологій і наноматеріалів у практику діяльності підприємств харчової індустрії.

З огляду на тенденції упровадження результатів нанодосліджень [7–8], використання нанотехнологій у харчовій промисловості визнано одним із перспективних напрямів виробництва нанопродукції споживчого призначення. У структурі попиту на нанопродукцію [8] за сегментами споживчого ринку 5,0 % припадає на ринок продуктів харчування (рис. 3, а-б).

До чинників, що сприяють просуванню нанопродукції на ринку, віднесено також підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції, що підтверджується покращенням позиції України за показниками Глобального інноваційного індексу (табл. 2).



**Рис. 3. Структура попиту на нанопродукцію (побудовано за даними [7, 8]) (а) (1 – будівництво, 11%; 2 – електроніка, 30%; 3 – виробництво косметичних засобів, 10%; 4 – медицина, 6%; 5 – текстильна промисловість, 7%; 6 – харчування, 5%; 7 – автомобільна промисловість, 8%; 8 – інші, 23%) та співвідношення кількості патентів за результатами нанодосліджень і статей із проблематики наноіндустрії (побудовано за даними [7, 8]) (б) (1 – у середньому світі; 2 – Турція; 3 – Україна)**

Таблиця 2

**Рейтинг України за індикаторами Глобального інноваційного індексу за  
2016–2018 рр.**

Показник	2016	2017	2018
	рейтинг зі 128 країн	рейтинг зі 127 країн	рейтинг зі 126 країн
Глобальний інноваційний індекс	56	50	43
Підіндекс «Знання та технології»	33	32	27
Підпункти: Створення знань	16	16	15
Вплив знань	90	77	40
Розповсюдження знань	61	54	53

*\*Примітка: складено за даними [8]*

Дослідження ключових характеристик інноваційної продукції з харчовою нанодобавкою «Магнетофуд» (ХДМ), а також стану і перспектив упровадження нанотехнологій у виробництво харчової продукції стали підґрунтям для SWOT-аналізу інноваційної продукції з ХДМ, результати якого наведено в табл.3.

Таблиця 3

**Результати SWOT-аналізу інноваційної продукції  
з харчовою нанодобавкою «Магнетофуд»**

Сильні сторони	Значущість	Оцінка, бал	Значення, бал	Слабкі сторони	Значущість	Оцінка, бал	Значення, бал
Унікальність пропозиції	0,24	4,5	1,1	Низький рівень інформативності споживачів про нові продукти та їх переваги Ризики впровадження нової продукції для виробників	0,10	–	–
Додатковий прибуток для виробника	0,19	4,2	0,8				
Патентна захищеність	0,18	4,8	0,9				
Доступна ціна	0,13	4,4	0,6				
Разом	–	–	3,4	Разом	–	–	–
Потенційні можливості				Загрози			
Значний попит на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування	0,26	3,6	0,9	Неврегульованість питань щодо трансферу технологій	0,13	4,8	0,6

Зростання ринку нанотехнологій та нанопродукції	0,21	4,7	1,0	Невеликий потенціал підприємств харчової промисловості щодо реалізації проектів з упровадження нанотехнологій	0,13	4,3	0,5
Підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції	0,08	3,9	0,3	Невисокий рівень фінансування інноваційних проектів	0,19	4,9	0,9
Разом	–	–	2,3	Разом	–	–	2,1

Результати кількісного SWOT-аналізу, наведені в табл. 3, дозволили визначити, що сильні сторони інноваційної харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» превалюють над її слабкими сторонами.

#### **Висновки.**

1. Визначено сильні та слабкі сторони виробництва продукції з використанням харчової нанодобавки «Магнетофуд», а також стратегічні перспективи та загрози для просування цієї продукції на ринку.

2. Установлено, що найбільш сильними сторонами продукції з використанням харчової нанодобавки «Магнетофуд» є унікальність пропозиції та патентна захищеність, слабкими – низький рівень інформативності споживачів про нові продукти та ризики виробників у разі впровадження нової продукції.

3. Щодо стратегічних перспектив просування нової продукції на ринку, то вони зумовлені переважно зростанням ринку нанотехнологій та нанопродукції, а також попитом на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування.

4. Основними загрозами для реалізації продукції з використанням харчової нанодобавки «Магнетофуд» є невисокий рівень фінансування інноваційних проектів і неврегульованість питань щодо трансферу технологій.

## Література

1. Індеси промислової продукції за видами діяльності за січень-березень 2019 р. // РwС. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Наукова та інноваційна діяльність України // РwС. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/09/zb\\_nauka\\_2017.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf).
3. Фучеджи В. І. SWOT-аналіз як інструмент антикризового фінансового управління // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2013. Т. 2, Вип. 9. С. 156–161.
4. Устенко І. А. Застосування SWOT-аналізу при розробці та просуванні збагачених напоїв // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2015. № 2 (10). С.25–31.
5. Харчова добавка «Магнетофуд»: пат. на кор. модель 126502 Україна: МПК (2016.01) A23L 13/40, A23L 33/10 / Цихановська І. В., Александров О. В., Євлаш В. В., Гонтар Т. Б., Лазарева Т. А.; № u201800133; заявл. 03.01.2018; опубл. 25.06.2018, Бюл. № 12. 4 с.
6. Спосіб одержання харчової добавки «Магнетофуд»: пат. на кор. модель 126507 Україна: МПК (2018.01) B82Y 40/00, B82B 1/00, B82B 3/00 / Цихановська І. В., Александров О. В., Євлаш В. В., Гонтар Т. Б., Лазарева Т. А.; № u201800138; заявл. 03.01.2018; опубл. 25.06.2018, Бюл. № 12. 4 с.
7. Chellaram C., Murugaboopathi G., John A. A., Sivakumar R., Ganesan S., Krithika S., Priya G. Significance of Nanotechnology in Food Industry // APCBEE Procedia. 2014.Vol. 8. P. 109–113.doi: <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2014.03.010>
8. Фесенко О. М., Ковальчук С. В., Нищик Р. А. Проблеми та перспективи розвитку нанотехнологій в Україні та світі // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2017. № 1. С. 170–179.



# ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАТЕГОРІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ: ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ

**Чебан Тетяна Миколаївна,**

к. е. н., доцент

**Теленик Олександра Андріївна,**

**Чебан Катерина Едуардівна,**

студенти

Херсонський національний технічний університет,  
м. Херсон, Україна,

**Вступ.** Успішне функціонування економіки будь-якої країни у великій мірі залежить від розвитку торгівлі. За даними статистичних досліджень ця галузь за період 2013-2019р. демонструє стійку тенденцію до зростання: обсягу роздрібного товарообороту - на 124%, частки підприємств торгівлі від загальної кількості суб'єктів господарювання - майже на 5%, кількості зайнятих – на 1% (розраховано авторами на основі [1]). Значним є внесок торгівлі в створення валової доданої вартості, який за цей період коливався від 24% до 26%.

Значний рівень конкуренції, поява великих торговельних підприємств (супермаркетів, гіпермаркетів), ускладнення організаційно-технологічного процесу торгової діяльності зумовлюють необхідність розробки та запровадження нових концепцій, систем, методів і технологій управління ритейлом. «Альтернативою традиційній функціональній організаційній концепції управління ритейлом, управлінню асортиментом і товарними запасами, відносинам із постачальниками та покупцями є концепція категорійного менеджменту» [2, с.81].

Як зазначає Ю. В. Білявська перші публікації з категорійного менеджменту належать зарубіжним авторам Р. Варлі, Г. Ж. Верра, М. Дурбан, М. Дж. Зенор М. та інші. В Україні цей напрямок дослідження є досить новим. Незважаючи на достатню кількість наукових розробок, які «здебільшого

присвячені питанням впровадження категорійного менеджменту в практику управління підприємствами, а також реалізації окремих його функцій і завдань» [2, с.81], залишаються не вирішеними питання формування обліково-аналітичного забезпечення як одного з ключових інструментів, що забезпечує реалізацію мети та основних функцій категорійного управління.

**Мета роботи.** На основі дослідження особливостей категорійного менеджменту як функціональної стратегії ритейлерів сформувані вимоги до змісту та структури системи його обліково-аналітичного забезпечення.

**Матеріали і методи.** Для досягнення поставленої мети використані матеріали наукових досліджень провідних вітчизняних вчених. Використання загальних методів наукового пошуку - аналізу та синтезу - дозволило узагальнити підходи до тлумачення змісту та структури системи обліково-аналітичного забезпечення (СОАЗ) управління; на основі авторської гіпотези щодо залежності змісту обліково-аналітичної інформації від запитів менеджерів і особливостей категорійного менеджменту сформульовані вимоги до змісту та структури його обліково-аналітичного забезпечення.

**Результати і обговорення.** Аналіз праць провідних вітчизняних науковців дозволив констатувати дискусійність тлумачення сутності обліково-аналітичного забезпечення управління та його структурної побудови. Узагальнюючі результати наукового пошуку вчених можна констатувати наступне:

- науковцями сформовані три підходи до ідентифікації предметної області системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту: інформаційний продукт (інформація); процес його створення; та найбільш виважений інтегрований підхід, який об'єднує інформаційний продукт, що утворюється в результаті функціонування відповідних інформаційних підсистем і процес функціонування таких підсистем [3, с.181];
- система обліково-аналітичного забезпечення управління є підсистемою інформаційного забезпечення менеджменту, і в свою чергу має складну будову. Структурно СОАЗ включає господарський облік, контроль і

економічний аналіз, що відповідає послідовності процесів формування обліково-аналітичної інформації: фіксація здійснення операцій, перевірка достовірності інформації та її аналіз.

В свою чергу кожна з підсистем системи обліково-аналітичного забезпечення містить відповідні складові. Очевидно їх роль і значимість у виконанні завдань обліково-аналітичного забезпечення, в тому числі категорійного менеджменту, різні. Для визначення пріоритетних складових слід врахувати зміст обліково-аналітичної інформації, який повинен відповідати інформаційним потребам управлінців, які, в свою чергу, визначаються основними типами корпоративної, бізнес- та функціональної стратегії ритейлера, та їх специфічними особливостями. Фактори внутрішнього середовища, які є унікальними для кожного ритейлера - розміри підприємства, структура управлінського апарату, його кваліфікація, впливатимуть на архітектуру СОАЗ, періодичність подання інформації, глибину та рівень деталізації інформації (рис.1).

Не меншим важливим є вплив на зміст обліково-аналітичної інформації специфічних особливостей категорійного менеджменту:

- виділення в якості основного об'єкта управління асортиментом товарної категорії, яка розглядається як самостійна господарська одиниця;
- поділ всього асортименту товарів на категорії (підкатегорії, групи), найчастіше цільові, основні, сезонні, імпульсивні, зручні, потенційні, склад яких кожен ритейлер визначає самостійно;
- розробка особливої стратегії управління для кожного із структурних елементів товарних категорій на основі загальної стратегії ритейлера;
- спеціалізація управлінських робітників не за функціями, а за категоріями управління – категорійний менеджер повністю відповідає за обсяги реалізації і рентабельність певної категорії товарів, що обумовлює більш високу ефективність його роботи;

- зміна структури закупівель і продажів ритейлерів – рішення, прийняті категорійним менеджером, спрямовані на оптимізацію всіх логістичних ланцюжків, що дозволяє оцінювати ефективність діяльності всього логістичного ланцюжка, а не окремих структурних підрозділів підприємств торгівлі;

- спрямування всіх підрозділів і бізнес-процесів підприємств на досягнення цілей категорійного менеджменту – максимальне задоволення потреб покупців, зростання прибутковості діяльності ритейлерів і підвищення ефективності їх співпраці із постачальниками ( систематизовано на основі [2; 4].



**Рис. 1. Фактори впливу на зміст обліково-аналітичного забезпечення категорійного менеджменту**

Наведені особливості категорійного менеджменту не тільки демонструють його переваги, а й висувають наступні вимоги до змісту обліково-аналітичної інформації:

- групування даних щодо операцій з товарними категоріями (підкатегоріями, групами товарів) в розрізі основних бізнес-процесів ритейлерів: закупівля та транспортування товарів, зберігання товарів, реалізація товарів споживачам;

- систематизація інформації щодо операцій з товарами в розрізі доходів від реалізації, витрат (собівартості) і фінансових результатів від реалізації окремих товарних категорій;

- використання в процесі планування, обліку, контролю і аналізу декількох вимірників товарних запасів: 1) абсолютні: натуральні (кг, т, одиниці); вартісні (поточні або порівняльні ціни); 2) відносні: період обертання в днях обороту; швидкість обертання в разях обороту; рівень товарних запасів у % до обороту [ 4, с.57];

- моніторинг оборотності, збалансованості (відповідність асортиментним квотам) і рентабельності товарних категорій та їх елементів;

- оцінювання ступеня очікувань та задоволення споживачів товарним асортиментом підприємства та інш.

Зрозуміло, що генерування такої обліково-аналітичної інформації потребує відповідного налаштування процесів її збору, накопичення та обробки, і відповідно, удосконалення методики та процедур управлінського обліку, контролю і економічного аналізу та використання сучасних інформаційних технологій. Це дозволяє виділити пріоритетні складові СОАЗ категорійного менеджменту ритейлерів: за видами обліку – фінансовий, управлінський, оперативний; за видами контролю – внутрішньогосподарський, за видами економічного аналізу – фінансово-економічний, управлінський, маркетинговий, стратегічний (рис.2).



**Рис. 2. Складові системи обліково-аналітичного забезпечення категорійного менеджменту**

Саме об'єднаний набір інструментів і методичних прийомів управлінського обліку (виділення асортиментного комітету або категорійних менеджерів в якості центру фінансової відповідальності, визначення, оцінювання і контроль показників КРІ категорійних менеджерів для оцінки ефективності їх діяльності; бюджетування та аналіз витрат на закупівлю й транспортування товарних категорій; розробка форм внутрішньої звітності щодо витрат, доходів і фінансових результатів від реалізації категорій і під категорій товарів; оцінювання ефективності логістичного ланцюжка), внутрішньогосподарського контролю (перевірка правильності розподілу витрат на закупівлю та транспортування окремих категорій товарів, в т.ч. трансакційних, логістичних витрат; визначення собівартості реалізації окремих категорій та підкатегорій товарів) і маркетингового аналізу асортименту (на основі методів АВС-аналізу (класичний, з індексом мерчандайзінгу, потрійний), XYZ-аналізу, інтеграції методів каскадного та матричного аналізу)

дозволять задовольнити інформаційні потреби категорійних менеджерів.

**Висновки.** Впровадження в практику роздрібно́ї торгівлі категорійного менеджменту як альтернативної концепції управління асортиментом, товарними запасами, відносинам із постачальниками та покупцями, потребує формування системи обліково-аналітичного забезпечення, що генерує інформацію, необхідну для реалізації мети, завдань і досягнення основних переваг категорійного менеджменту.

Врахування вимог до змісту і структурної побудови обліково-аналітичного забезпечення категорійного менеджменту сприятиме підвищенню якості прийняття управлінських рішень, надасть змогу реалізувати товарну політику роздрібно́го підприємства та оптимізувати ефективність використання його ресурсного потенціалу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Статистика роздрібно́го товарообороту в Україні./ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/economy/trade/retail>
2. Білявська Ю. В. Особливості та тенденції категорійного менеджменту підприємств торгівлі, // Економіка та управління підприємствами. - випуск № 4(60), 2017. – С. 81-87.
3. Кундря-Висоцька О. П. Праксеологічна грамати́ка дій у розвитку сучасної обліково-аналітичної системи у контексті забезпечення інформаційних запитів/ О. П. Кундря-Висоцька, А. М. Любенко, О. В. Рудницька // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики.- 2019. - № 29. - С.178-187.
4. Крещенко О. Класифікація товарних запасів у ритейлі в умовах застосування категорійного менеджменту/ О. Крещенко // Схід. - 2014. - № 1. - С. 55-61.

# LEGAL SCIENCES

## INTERNATIONAL RELATIONS BETWEEN NATO AND THE UN

**Hirii Oryna Serhiivna,**  
**Shuba Daniil Yuriyovych,**  
**Morhun Andrii Valerievich,**  
Students  
**Myronets Oksana Mykolaivna,**  
National Aviation University  
Kyiv, Ukraine

**Introduction.** Nowadays, development between European states and their international relations do not lose their relevance, as they continue to develop and improve their integration processes. In turn, the concept of an international organization means the formation of three or more states in order to further improve the solution of certain common issues. NATO and the United Nations are two international organizations united by the fact that the North Atlantic Treaty, which is NATO's main document, contains common references to the goals and objectives contained in the UN Charter, and after 70 years of existence, this common feature continues to exist. Equally important is the fact that both organizations were founded during the Cold War and actually developed at the same time. NATO carefully implements UN Security Council resolutions on women, peace and security and actively cooperates with the United Nations Department of Peacekeeping (DPO) [1].

NATO and UN Secretariats are constantly expanding, despite the need to carefully circumvent political issues, financial constraints and bureaucratic compliance. Not surprisingly, cooperation has flourished where there is the least political and organizational resistance. An example of this was inclusive security [2].

**Goal.** The purpose of our study is to study the nature and directions of cooperation between the UN and NATO, as well as to determine the prospects for their further cooperation.



For example, UN Security Council resolutions give NATO the authority to conduct operations in the Western Balkans and Afghanistan, as well as as part of a NATO training mission in Iraq. Recently, in 2011, a NATO operation to protect Libyan civilian and residential areas from attack was conducted in support of UN Security Council Resolution 1973. For many years, UN-UN cooperation has gone beyond operations to consultations on issues such as crisis assessment and resolution, civil-military cooperation, training and education, logistics, anti-trafficking, mine action, civilian capabilities, women's rights, peace and security, arms control and the fight against the proliferation of weapons, the fight against terrorism. In 2008, NATO and the United Nations agreed to strengthen cooperation between their secretariats to better address complex security issues. This has led to regular exchanges and dialogue between management and operational staff on political and operational issues, as well as the appointment of a NATO Civil Liaison Officer at UN Headquarters in New York [3].

**Materials and methods.** Both NATO and the United Nations share common values and philosophies, as they were created against the backdrop of problems and challenges that arose after World War II. NATO's founding document, the North Atlantic Treaty, even refers to the goals and principles of the UN Charter. For more than 70 years, NATO's core UN-based goals have continued to reflect this connection. NATO and the United Nations (UN) share a commitment to maintaining international peace and security. The two organizations have been cooperating in this area since the early 1990s, supporting peacekeeping support and crisis management operations. The complexity of today's security challenges requires a broader dialogue between NATO and the UN. This led to the strengthening of cooperation and communication arrangements between the employees of the two organizations, as well as specialized UN agencies [4].

However, in reality, during and after the Cold War, many serious political, economic and bureaucratic obstacles stood in the way of cooperation. The real shift began after the Joint Declaration on Cooperation between the UN and NATO Secretariats, signed by both Secretaries-General in September 2008 [7].

Since the signing of the framework agreement in 2008, cooperation has continued to develop in practice, taking into account the specific mandate, experience, procedures and capabilities of each organization. Regular exchanges and dialogue at the highest and working levels on political and operational issues have become a standard feature of inter-institutional relations. The NATO Secretary General reports regularly to the UN Secretary General on progress in NATO-led operations under the auspices of the United Nations and on other key decisions of the North Atlantic Council, including crisis management and counter-terrorism. The UN is often invited to attend NATO ministerial meetings and summits; The Secretary General of NATO participates in the UN General Assembly; staff meetings are held annually, covering a wide range of cooperation and dialogue between the NATO and UN secretariats [5].

NATO's 2010 Strategic Concept commits the Alliance to crisis prevention, conflict management and post-conflict stabilization, including by working more closely with NATO's international partners, most importantly the United Nations and the European Union (EU). UN Security Council resolutions have mandated NATO operations in the Western Balkans, Afghanistan and Libya. They also provided the basis for a NATO training mission in Iraq.

Practical cooperation between NATO and the UN extends beyond operations, including: crisis assessment and management, civil-military cooperation, training and education, the fight against corruption in the defense sector, mine action, mitigation of the threat posed by improvised explosive devices, civilian capabilities, promoting the role of women in peace and security, protecting civilians, including children, in armed conflict, combating sexual and gender-based violence, controlling arms and non-proliferation, and combating terrorism. At the 2015 Summit of Leaders in Peacekeeping, held on the sidelines of the 70th UN General Assembly, NATO also pledged to strengthen UN support for peacekeeping operations.

Enhanced cooperation with the United Nations and other international actors, such as the EU and the Organization for Security and Cooperation in Europe, is an integral part of NATO's contribution to an "integrated approach" to crisis

management and operations. An updated Joint Declaration setting out plans for future cooperation between NATO and the UN was signed on 26 October 2018. Based on the original Joint Declaration signed in September 2008, it identifies priorities for future cooperation, including support for UN peacekeeping operations, counter-terrorism, protection of civilians and the promotion of women's, peace and security [8].

**Results and discussion.** For example, NATO and UN peacekeeping missions are accompanied by cooperation with the International Committee of the Red Cross, which monitors compliance with international humanitarian law during combat operations, the treatment of prisoners of war, civilians, cultural property, and more. The participation of NATO AWACS aircraft in anti-terrorism activities during the Olympic Games in Athens and Turin, the European Football Championship in Portugal (2004) and the World Cup in Germany (2006) became an element of cooperation between NATO and the organizers of the International Olympic Committee, UEFA (United European Football Association, UEFA) and FIFA (Federation of International Football Associations, FIFA) [9].

The establishment and effective functioning of the complex of NATO-UN relations with various international organizations is becoming an extremely important element in the formation of the Euro-Atlantic security system. As stated in the Declaration of the NATO Summit in Bucharest, "most of the security challenges that exist today cannot be successfully addressed by the Alliance alone. They can best be addressed through a broad partnership with the full involvement of the international community, which will be part of a credible, comprehensive approach based on the principles of openness and cooperation, as well as defining the positions of all parties to the process. " It is in the combination of various forces, means and mandates of individual international organizations, which, according to D. Yost, are the basis of a kind of effective division of labor between them, is the fundamental interest in developing inter-organizational cooperation of the North Atlantic Alliance [10].

**Conclusions.** Thus, as can be seen, cooperation with international organizations plays a key role in the Alliance's work to maintain peace and security.

By constantly expanding and deepening its relationships with various organizations, NATO not only saves its own resources in the preparation and conduct of peacekeeping operations, but also spreads a positive image of a reliable partner. Given the many advantages of such a political course of the alliance, it is safe to predict the further development of its inter-organizational cooperation at both the practical and constitutional levels, embodied in the new Strategic Concept, as well as in subsequent documents [11].

Also, summarizing all the above information, we can conclude about the stable positive dynamics of cooperation of the above organizations and the prospects for their further positive cooperation for the benefit of all mankind.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Кухарська Н.О. «Україна в сучасних інтеграційних процесах»: Одеса, 2015, 186 с.
2. Канцелярук Б. та ін. «Проблеми міжнародних відносин»: [зб. наук. праць / наук. ред.]: Київ, 2015, 512 с.
3. НАТО і ООН Співпраця з підтримання міжнародного миру і безпеки розпочалася ще на початку 90-х років ХХ ст. NATO OTAN. URL: [https://www.nato.int/cps/uk/natolive/news\\_90148.htm](https://www.nato.int/cps/uk/natolive/news_90148.htm) (дата звернення: 30.05.2020).
4. Декларація Бухарестського саміту. URL: [https://www.nato.int/cps/uk/natolive/official\\_texts\\_8443.htm](https://www.nato.int/cps/uk/natolive/official_texts_8443.htm) (дата звернення: 30.05.2020).
5. NATO and UN conclude updated Joint Declaration on cooperation. URL: [https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news\\_160002.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news_160002.htm?selectedLocale=en) (дата звернення: 30.05.2020).
6. Five years of strengthened cooperation with the United Nations. URL: [https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news\\_103374.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news_103374.htm?selectedLocale=en) (дата звернення: 30.05.2020).
7. Відносини між НАТО і ООН: подальший шлях після 10 років поглиблення співпраці. URL: <https://www.nato.int/docu/review/uk/articles/>

2018/09/28/vdnosini-myo-nato-oon-podal-shij-shlyah-pslya-10-rokv-pogliblennya-spyrats/index.html (дата звернення: 30.05.2020).

8. Relations with the United Nations. URL: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_50321.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50321.htm) (дата звернення: 30.05.2020).

9. Пардю Д., Беннетт К. «Еволюція операцій НАТО»: Ревю, 2006, URL: <http://www.nato.int/docu/review/2006/issue1/ukrainian/art1.html> (дата звернення: 30.05.2020).

10. Йост Д. «Удосконалення співпраці НАТО з міжнародними організаціями»: Ревю, 2007. URL: <http://www.nato.int/docu/review/2007/issue3/ukrainian/analysis2.html> (дата звернення: 30.05.2020).

11. Навроцький. В. А. «Практична складова співпраці НАТО з іншими міжнародними організаціями щодо підтримки миру та безпеки»: Наукова стаття: Львів, 2010, 3 с.

## DIPLOMATIC PRIVILEGES AND IMMUNITIES

**Myronets Oksana Mykolayivna,**

Senior Lecturer, PhD in Law

**Volodin Daniil Volodymyrovych,**

**Loyetska Svetlana Andriivna**

Students

National Aviation University

Kyiv, Ukraine

**Introductions.** The word "diplomacy" comes from the Greek word *díplōma* (in ancient Greece, this word was used for double plaques with inscriptions printed on them, issued to the envoys as credentials and documents confirming their authority). As a designation of state activity in the field of foreign relations, the word "diplomacy" came into use in Western Europe at the end of the 18th century. Diplomatic activity is a type of implementation of the external functions of the state, determining its content, one of the main directions of the state's foreign policy. Diplomatic activity is a narrower concept in relation to foreign policy, since diplomatic activity refers to the external activity of only external relations bodies of subjects of international law. Diplomatic privileges and immunities - a set of rights and advantages granted by a foreign state to the diplomatic corps [4, p. 93-94].

**Aim.** This institute is one of the oldest in international relations. The authorities of the host country are obliged to ensure normal conditions for the activities of the mission (including taking appropriate measures to provide premises for the diplomatic mission, to ensure their protection). The main act that codified the rules on diplomatic privileges is the Vienna Convention on Diplomatic Relations (1961) [3].

**Materials and methods.** All diplomats, as well as members of their families, provided that they are not citizens or permanent residents of the host country, have personal integrity. A state that accepts employees of a foreign diplomatic mission and their families is obliged to provide guarantees against physical violence, wherever it comes from, and from attacks on their dignity and freedom. From the point of view of

legal force, there is no difference between immunity and privileges. The concept of “privileges and immunities” can be defined as the rights, advantages and privileges granted to foreign representations of foreign relations bodies and their staff, as well as international and interstate organizations, their officials and representatives of states at these organizations, in order to facilitate and effectively fulfill their functions [6, p. 78].

Privileges and immunity of a diplomat:

1. He has personal integrity. He cannot be arrested, not even detained, except for identification purposes. He cannot be searched. And he is not subject to any jurisdiction. Local authorities settle claims against him through diplomatic channels through his Ministry of Foreign Affairs.

2. His vehicle is inviolable. It can neither be detained (arrested), nor searched, nor even requisition.

3. His home is untouchable. The authorities of the host country cannot invade it under any pretext. It cannot be requisitioned.

4. He is exempt from all local taxes, levies, fees, exemptions, duties, etc. Baggage with him cannot be inspected. A diplomat has the right to purchase certain types of goods without a trade margin and other taxes laid down in the price of the goods.

5. The privileges and immunities of a diplomat extend to members of his family. These include his wife and minor children. However, in accordance with international custom, his unmarried daughter, who lives with him and is dependent on him, remains in diplomatic status regardless of age [5, p. 113].

The declared preferential status does not exempt the diplomat from payment for specific services (gas, water, heating, telephone, etc.). Nor can he shy away from contractual obligations assumed by him in his personal capacity. Naturally, providing the diplomat with such privileges and immunities, the host state has the right to expect that, in turn, he will not abuse his position and will respect the laws, follow the rules, traditions and customs of this state, avoiding interference in his internal affairs. If the diplomat does otherwise, then he is declared the person of *pop grata*

(undesirable) and offered to leave the country within a reasonable time. In case of disobedience, the diplomat completely loses his status and turns into an ordinary foreigner with all the ensuing consequences [4, p. 93-98].

**Results and discussion.** Summing up the study, we can note that the rules relating to permanent diplomatic missions and special missions are codified now in the Vienna Convention on Diplomatic Relations of 1961 and the Vienna Convention on Special Missions of 1969. Of course, the privileges and immunities granted to the diplomat do not relieve him of the obligation to respect the laws and regulations of the host country; he does not have the right to interfere in her internal affairs. Violation of this requirement may result in the diplomat being declared “*persona non grata*” and expelled from the country [2].

The following privileges and immunities also apply to family members of the head of the diplomatic mission and diplomatic staff: the right to personal integrity, to the inviolability of the residence and property, immunity from local jurisdiction, exemption from taxes, personal duties and taxes, and from customs duties and customs inspection. At the same time, international law and domestic legislative practice require strict compliance by the family members of the diplomat with the laws, rules and customs of the host state. In case of violation of this requirement, the receiving state has the right to demand the departure of the given member of the family of a foreign diplomat from the country [6, p. 56].

Diplomats and members of their families are granted privileges and immunities by those states through whose territory they follow to their destination and back. These states shall also not impede the passage through their territory of the administrative, technical and service personnel of representative offices. In domestic and foreign legal literature, the issue of immunities of archives, documents, and official correspondence of diplomatic missions is a little-studied issue [1]. A diplomat enjoys immunity from criminal, civil and administrative jurisdiction - being obligated to comply with the laws of the host country, including those specifically designed for diplomats, diplomats are simultaneously under the jurisdiction of their state. Essential in the regulation of their activities are acts of the foreign affairs agency of the country



that sent them, which sometimes clearly limit generally accepted human rights [5, p. 136-137].

**Conclusions.** In conclusion, we would like to note that, as in the issue of privileges and immunities of the representative office as a whole, among the personal privileges and immunities of diplomats there are also types that are not provided for by international law, but are provided on the basis of international courtesy or by virtue of customs (customs) existing in international practice. This, for example, is the right of diplomats to receive invitations to various events related to celebrations, anniversaries in the host country, military parades held there, demonstrations and demonstrations. For the heads of foreign diplomatic missions, the best and most honorable places are often allocated - lodges in the theater, in parliament, etc. Much is connected here with ceremonial honors rendered to diplomats in accordance with the existing requirements of protocol practice.

## REFERENCES

1. Міжнародний Пакт про громадянські і політичні права : пакт від 19.10.1973 URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_043](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043) (дата звернення: 15.05.2020).
2. Віденська конвенція про консульські зносини : конвенція від 24.04.1963 URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_047](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_047) (дата звернення: 15.05.2020).
3. Віденська конвенція про дипломатичні зносини : конвенція від 21.03.1964 URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_048](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_048) (дата звернення: 15.05.2020).
4. Блищенко И.П. Дипломатическое право: учебное пособие. Москва. 567с.
5. Колосов Ю.М. Европейское международное право. Москва 2011. 458 с.
6. Матвеева Т.Д. Дипломатическое и консульское право : учебное пособие. Москва 2009. 182 с.

## ПРАВОВЫЕ УСТАНОВКИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

**Жаде Зуриет Анзауровна,**

д. полит. н., профессор,  
зав. кафедрой теории и истории государства  
и права и политологии

**Шадже Азамат Мухамчериевич,**

д. ю. н., профессор,  
декан юридического факультета  
Адыгейский государственный университет  
г. Майкоп, Россия

**Введение.** В качестве одной из важнейших стратегических целей системных реформ российского общества заявлено становление правовой государственности. В процессе преобразований экономики и соответствующей трансформации политико-правовой системы сформировалась и зафиксирована в соответствующих нормативно-правовых актах институциональная основа правового государства. Для построения в России правового государства необходимо воспитать юридически активного гражданина с развитым правосознанием. И сейчас крайне важно формировать у граждан мировоззрение, основанное на уважении к закону, знании прав человека и умении найти пути решения жизненных проблем.

В условиях многосоставного полиэтничного макрорегиона, включающего территории, тяготеющие к полиюридизму, различаются основания и содержание ценностей, поддерживающих нормативность социального поведения, что проявляется в различных типах правовой культуры этнотерриториальных подгрупп населения региона. Состояние правового пространства в республиках Северного Кавказа можно охарактеризовать как совмещающее нормы позитивной и адатно-шариатной правовых систем [1, с. 88].

В республиках Северного Кавказа фиксируется несоответствие этнокультурных обычаев и традиций социального регулирования и

модернизированных принципов организации правовой сферы общества. В регионе наблюдается трансформация правового сознания от авторитарно-подданнического типа, унаследованного от советской эпохи, к современному правопониманию.

**Цель работы** – исследование поведенческих установок жителей Республики Адыгея в сфере права.

**Материалы и методы.** Теоретической основой статьи явились труды в области социологии права и социологии культуры, в которых анализировались основные концепции воздействия правосознания личности на духовную культуру общества. Методологической основой исследования является применение междисциплинарного подхода, системного подхода, сравнительно-правового анализа, структурно-функционального подхода.

**Результаты и обсуждение.** В структуре правового сознания важнейшее место отводится правовым установкам, под которыми следует понимать сложившуюся на основе правового опыта человека склонность определенным образом воспринимать и оценивать явления правовой действительности и готовность действовать по отношению к ним в соответствии с этой оценкой.

С целью данной статьи обратимся к результатам социологических исследований правовой культуры населения Северного Кавказа, проведенных в 2001 г. под руководством Г.С. Денисовой; повторно-сравнительных исследований, проведенных в 2011 г. и 2019 г. под руководством Л.В. Клименко [2] и сделаем подвыборку по Республике Адыгея (опрошено: в 2001 г. – 188, в 2011 г. – 210, в 2019 г. – 328). Метод опроса – стандартизированное интервью.

В инструментарий исследования включались вопросы относительно информированности населения о базовых принципах политико-правовой системы российского общества, которые основываются на таких категориях, как «право» и «государство». Результаты опросов показывают, что большинство опрошенных в республике воспринимает понятие «право» через нормативы, обеспечивающие равенство, защиту от произвола справедливость и

правду (2001 г. – 113%; 2011 г. – 105,7%; 2019 г. – 116,5%). В 2019 г. у 71,3% опрошенных право ассоциируется со свободой, правами и ответственностью.

Восприятие права через работу государственных институтов, властных установлений и законов характерно на современном этапе для 60% ответов респондентов. За рассматриваемый период этатистские ориентации в правопонимании в Адыгее немного уменьшились. В настоящее время для населения республики в большей степени актуальна охранительная функция права как гаранта справедливости и защиты от произвола. Причем выраженность подобных ценностных установок нарастает от первого этапа исследования к последнему.

С точки зрения понимания принципов политико-правовой системы понятие «государство» также является базовым. В проведенных исследованиях от первого к последнему этапу растет общее количество ответов на вопрос о том, какой ассоциативный ряд у населения вызывает понятие «государство». Жители республики воспринимают государство как этнонациональную общность, и этот показатель растет: в 2019 г. 50% (против 21,7% в 2001 г.).

Результаты исследования показывают, что на современном этапе 19,8% опрошенных жителей признают абсолютную значимость гражданских прав, т.е. считают, что права человека нельзя ограничивать ни при каких условиях. От первого к последнему этапам опроса распространённость этой ценностно-нормативной установки сокращается. На первое место по числу ответов выходит позиция, согласно которой права человека допустимо ограничивать «если это нужно для поддержания порядка и стабильности» (20,4%). За рассматриваемый период количество респондентов, разделяющих эту ориентацию, уменьшается.

В 2019 г. вдвое меньше населения Адыгеи разделяют гражданско-правовые ориентации на доминирование права личности в обществе. Этатизм проявляют 46,9% опрошенных, также высокий процент указаний на приоритет прав этноса (17,3%). Представленность гражданского типа правовых установок значительно снизилась с 2001 г. по 2019 г. Здесь выросли подданнические

правовые ориентации. Результаты фиксируют, что для жителей республики и на современном этапе, и два десятилетия назад значимой является охранительная функция права. Кроме того, государство воспринимается как национальная общность и/или как родина (эмоциональный образ). Однако абсолютная значимость гражданских прав не является ценностной максимой для большинства опрошенных жителей ни в начале 2000-х годов, ни два десятилетия спустя.

Анализ когнитивного компонента правовой культуры предполагает изучение показателей знания и понимания населением правовых норм функционирования общества, законодательных регуляторов поведения граждан. Важным маркером гражданско-активистского типа правовой культуры является знание населением базовых признаков правового государства [2, с. 79]. Результаты исследования показывают, что информированность жителей в этом вопросе не высокая. В республике за исследуемый период сокращается число ответов, характеризующих атрибуты правового государства. Наиболее заметна отрицательная динамика по позициям обеспечения защиты прав и свобод граждан, а также по разделению власти. Респондентам задавался вопрос о том, в чем заключается основная функция закона. Респонденты на первое место выносят «защитные» функции закона (30,1%), 28,2% населения разделяют установки о том, что закон должен нормировать жизнь людей.

В исследовании был вопрос о знании особенностей и принципов федеративного устройства государства, соотношении региональной и федеральной власти. Опрошенные отмечают, что целями федеративного устройства выступает «обеспечение государственного единства в условиях соседства многих народов»: в 2019 г. – 43% (снижение с 2001 г. на 13,5%). На втором месте по числу ответов жителей располагается позиция, согласно которой смысл существования федерации заключается в паритетности прав регионов в стране: в 2019 г. – 29,2% (с 2001 г. снижение на 13,5%).

Результаты опросов демонстрируют отчетливый рост среди населения оценок федерального центра в качестве вершины властной вертикали, задающей правила и полномочия подчиненных ему органов управления. В 2019 г. такое понимание разделяют 51,9% респондентов Адыгеи (с 2001 г. рост на 25,8%). 34,6% считают, что федеральная власть должна выступать в качестве своеобразного «диспетчерского органа» между субъектами федерации.

Исследование когнитивного измерения правовой культуры предполагает также анализ существующего уровня знаний законодательных установлений, необходимых для принятия гражданами решений в возможных жизненных ситуациях [3, с. 10]. Результаты опросов показывают, что осведомленность населения в этом вопросе достаточно низкая. Не больше трети опрошенных смогли верно указать возможные сроки административного задержания. Причем от первого к последнему этапам исследования фиксируется понижающаяся динамика уровня знаний. Большая часть опрошенных на разных этапах исследования считает, что сотрудник полиции не имеет права задерживать граждан без предъявления обвинения (в 2019 г. так ответило 34% респондентов). Второй по популярности информативный ответ предполагает возможность задержания сроком на 3 часа (15,4%).

Адекватный уровень знания и понимания правовых регуляторов выступает одним из важнейших условий стабильного развития и целостности региона. Вместе с тем, эмпирические результаты показывают достаточно низкий уровень конкретных правовых знаний населения. Знаниевые маркеры гражданско-активистского типа правовой культуры не проявляются как доминирующие в ответах опрошенных жителей ни в начале 2000-х годов, ни два десятилетия спустя. В частности, меньшинство опрошенных жителей продемонстрировало осведомленность по вопросам о базовых признаках правового государства, существующих законодательных нормах в случае административного задержания и дачи свидетельских показаний. Причем от первого к последнему этапам исследования динамика уровня знаний скорее понижающаяся.

Проведенные исследования показывают, что источниками правового поведения населения Адыгеи выступают законы страны (49,6% в 2019 г. против 26,5% – в 2001 г.), далее следуют личные установки (сохраняется четвертая доля респондентов).

Таким образом, на современном этапе фиксация приоритетности установок на нормативно-законодательные источники правового регулирования выглядит скорее декларативной, так как в сопоставлении со следующим вопросом о возможности нарушения закона, в Адыгее выявляются самые низкие показатели легитимности правовой мотивации.

Поведенческий компонент правовой культуры проявляется также в установках относительно мотивации исполнения законодательных норм. В Адыгее для около третьей доли опрошенных жителей актуальны этнически маркированные правовые нормы и данный показатель в современный период возрос. Но также треть жителей указывают, что закон нарушать нельзя ни при каких обстоятельствах, однако данный показатель с 2011 г. значительно уменьшился. Обращает также внимание, что в республике наблюдается снижение восприятия правовой нормы как наказания и системы санкций.

В исследовании выявлялись взгляды населения относительно степени совпадения законов РФ с традициями этноса. Большинство опрошенных разделяют точку зрения, согласно которой между национальными нормами и российскими законами нет особых противоречий. В 2019 г. в Адыгее ответили «полностью совпадают» или «большой частью совпадает» 65,6% респондентов (рост с 2001 г. на 26,5%). Соответственно от начального к последнему этапу опроса уменьшается число респондентов, которые считают, что законодательство РФ и национальные традиции большей частью и полностью не совпадают (с 52,2% до 21,7%).

Далее, в исследовании задавался вопрос о том, почему люди подчиняются закону, даже если он им не нравится. Результаты опроса выявляют, что для респондентов с начала 2000-х годов до настоящего времени характерна устойчивая связь закона как поведенческой нормы с традицией и наказанием. В

частности, среди жителей Адыгеи на первое место по числу ответов выходит позиция соблюдения законов в силу общепринятости, традиционности подобной практики (44,5%, с 2001 г. рост на 18,4%). На второе место располагается установка о мотивирующей силе наказания (34,8%, с 2001 г. падение на 13%).

Эмпирические результаты исследований показывают, что общим местом в поведенческих установках является слабая выраженность гражданско-правовой мотивации правового поведения, когда в сознании респондентов с начала 2000-х годов до настоящего времени сохраняется устойчивая связь закона как поведенческой нормы с традицией и наказанием.

На этом фоне анализ различных поведенческих установок в области права (источники реальных политико-правовых практик, степень совпадения законов и этнических традиций, уровень доверия к правовым институтам) в комплексе показывают сокращение степени выраженности этнических традиций в правовом поведении населения Адыгеи.

**Выводы.** По параметрам содержания и тенденциям трансформации ценностных представлений и установок в сфере права в Адыгее фиксируется выраженность гражданско-активистского типа правовой культуры. Анализ показал фрагментарность и абстрактность существующих в сознании населения Адыгеи знаний в области права. Налицо также значимый разрыв, образовавшийся между ценностями и правовыми формами организации современного общества и государства, с одной стороны, знанием и пониманием этих ценностей и правовых норм – с другой.

Таким образом, модернизация российского государства и общества предъявляет высокие требования к уровню правосознания населения. В интеграционных процессах правосознание играет ключевую роль, то есть легитимизирует правокультурные установления, что, в свою очередь, выступает основанием консолидации различных групп населения.



## Список литературы

1. Социетальное измерение правовой культуры населения Юга России / Л.В. Клименко, А.В. Ермашина, З.А. Жаде. – Ростов-н/Д.: Издательство «Фонд науки и образования», 2019. – 120 с.
2. Клименко Л.В. Динамика правового сознания населения Юга России: когнитивный аспект // Legal Concept. – 2019. – Том 18. – № 4. – С. 75-82.
3. Клименко Л.В. Социетальное измерение правовой культуры жителей Юга России (по материалам эмпирических исследований) // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2019. – № 3. – С. 8-12.

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА В УКРАЇНІ ТА КАНАДІ:  
ДЕЯКІ ПРАВОВІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНОГО-ПОРІВНЯЛЬНОГО  
ДОСВІДУ**

**Лук'янова Г. Ю.**

доцент кафедри адміністративного та інформаційного права  
Навчально-наукового інституту права,  
психології та інноваційної освіти  
кандидат юридичних наук  
(Національний університет «Львівська політехніка»)

**Мазурик А. О.**

студентка  
Навчально-наукового інституту права,  
психології та інноваційної освіти  
(Національний університет «Львівська політехніка»)

**Анотація:** Україна прагне до вступу в європейське співтовариство, що зумовлює необхідність адаптації норм вітчизняного законодавства до європейських стандартів, зокрема це стосується трудового законодавства, а також пов'язаного з ним законодавства про державну службу.

**Ключові слова:** державна служба, принципи державної служби, професійне навчання державних службовців, державне управління, реформування професійної підготовки кадрів.

На сьогоднішній день, новий, удосконалений закон України “Про державну службу”, регулює проходження і є новим етапом розвитку державної служби. У кожній країні є своя історія та особливості формування державної служби. Однак, міжнародний досвід проходження такої служби є досить цінним ресурсом та досвідом для покращення системи державної служби в Україні.

Яскравим прикладом є Канада, країна, принципів державної служби якої, дотримують на найвищому рівні. Це зумовлено тим, що розвиток та формування державного управління країни зазнав значного впливу із досвіду

інших країн, таких як США та Велика Британія. А ці країни, як ми знаємо, славляться своєю ефективною моделлю державної служби.

Станом на 31 березня 2004 р. в Канаді нараховувалось 171,5 тис. федеральних державних службовців, не враховуючи тих, які зайняті в державних компаніях (так званих "королівських корпораціях" - crown corporations). Загалом у країні на сьогодні діють 20 федеральних міністерств та понад 70 федеральних відомств (агентства, комітети, служби, секретаріати тощо). Кожна посада в системі державної служби Канади має так званий рівень для позначення рангу або рівня складності в межах професійної групи чи підгрупи. Рівень посади встановлюється шляхом її оцінки відповідно до класифікаційного стандарту цієї професійної групи. Рівень посади визначає її відносну цінність у межах організаційної ієрархії та рівень заробітної плати. Наприклад, у сільськогосподарській сфері таких рівнів 8, у сфері зовнішньої політики тільки 4, а у сфері зв'язку - 7.

Відповідно до Конституції Канади керівником державної служби є Керівник Офісу Таємної Ради, який також займає посаду Секретаря Кабінету Міністрів та Секретаря Таємної Ради [1, с. 130].

Варто звернути увагу на систему професійного навчання державних службовців. Головною умовою проходження державної служби є закінчення навчання у Канадській школі державної служби та успішного результату іспиту.

Канадська школа державної служби забезпечує майбутнім державним службовцям належне навчання, необхідне для досягнення успіху, розвитку та можливості внести свій внесок у канадське суспільство, досягнувши великих успіхів у кар'єрі.

Для досягнення свого мандату роботу школи проводить три відділення під керівництвом Кабінету Президента: відділення навчальних програм, відділення інформаційних та політичних послуг та філія корпоративних послуг.

Канадську школу державних служб очолює президент, який здійснює нагляд та керівництво над співробітниками школи [2].

Ідея створення такої Школи є досить доречною для України. Адже основними принципами школи є зосередження на лідерських якостях, які включають в себе: етику, стратегічне мислення, високий рівень цінностей та обов'язків.

Основним завданням школи є: заохочувати до досягнень в державній службі та формувати в керівників та інших службовців почуття цілей, цінностей та традицій державної служби; сприяти тому, щоб ці керівники та службовці аналітичні, творчі, консультативні, адміністративні та інші управлінські навички та знання, необхідні для розробки політики реагування на зміни (включаючи зміни расового та іншого характеру) канадського суспільства, а також управляти державними програмами; розвиватися в рамках державної служби та залучати до публічної служби людей, через Шкільну програму, які відображають різноманітність канадського суспільства, а також підтримувати їхнє зростання та розвиток як керівників державного сектору і відданих співробітників; розроблення та забезпечення навчальних програм розвитку для керівників і службовців державного сектору, які вже працюють на державній службі; вивчати та проводити дослідження теорії та практики державного управління [3].

Інна Сурай вважає, що досвід формування державного управління в Канаді становить інтерес для України в таких аспектах як: чіткість принципів державної служби та визначеність механізмів їх упровадження, вдале поєднання власного досвіду та досвіду інших країн, ефективна і обов'язкова система підвищення кваліфікації державних службовців усіх рівнів та віднесення до обов'язків державних службовців відповідальності за власний професійний розвиток; рівень наявних компетенцій (знансєвих, вмінсєвих і, що дуже важливо поведінкових) та їх відповідність займаній посаді; розроблення та виконання індивідуального навчального плану [4, с.87].

В Україні, здійснення державної служби здійснюється за схожими принципами. Відповідно до статті 4 Закону України “Про державну службу”, державна служба здійснюється за дотриманням таких принципів: верховенства права - забезпечення пріоритету прав і свобод людини і громадянина

відповідно до Конституції України, що визначають зміст та спрямованість діяльності державного службовця під час виконання завдань і функцій держави; законності - обов'язок державного службовця діяти лише на підставі, в межах повноважень у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України; професіоналізму - компетентне, об'єктивне і неупереджене виконання посадових обов'язків, постійне підвищення державним службовцем рівня своєї професійної компетентності, вільне володіння державною мовою і, за потреби, регіональною мовою або мовою національних меншин, визначеною відповідно до закону; патріотизму - відданість та вірне служіння Українському народові; добросовісності - спрямованість дій державного службовця на захист публічних інтересів та відмова державного службовця від превалювання приватного інтересу під час здійснення наданих йому повноважень; ефективності - раціональне і результативне використання ресурсів для досягнення цілей державної політики; забезпечення рівного доступу до державної служби - заборона всіх форм та проявів дискримінації, відсутність необґрунтованих обмежень або надання необґрунтованих переваг певним категоріям громадян під час вступу на державну службу та її проходження; політичної неупередженості - недопущення впливу політичних поглядів на дії та рішення державного службовця, а також утримання від демонстрації свого ставлення до політичних партій, демонстрації власних політичних поглядів під час виконання посадових обов'язків; прозорості - відкритість інформації про діяльність державного службовця, крім випадків, визначених Конституцією та законами України; стабільності - призначення державних службовців безстроково, крім випадків, визначених законом, незалежність персонального складу державної служби від змін політичного керівництва держави та державних органів [5]. Однак, канадська модель державної служби має більш ефективне забезпечення та систему дотримання таких принципів.

Особливістю регулювання професійної підготовки державних службовців є те, що її інститути (норми, принципи, статуси, структури) на нормативно-правовому рівні створюють відповідні нормативні передумови для управлінської освіти як цілісного інституту.

Отже, аналізуючи вже вище сказане, можна дійти висновку, що належне вдосконалення моделі державних службовців в Україні повинно відбуватись за урахуванням як власного, так і міжнародного досвіду.

Одним зі стратегічних завдань України є реформування професійної підготовки кадрів державної служби для формування внутрішніх передумов адаптації державного управління до діяльності в умовах нормативної бази Європейського Союзу. А також із метою забезпечення комплексного і системного підходів до дослідження адміністративно-правового регулювання професійної підготовки державних службовців потрібно залучати не лише правознавців, а й представників інших наук, практиків, громадськість.

Створення української концепції Канадської школи державного управління дасть змогу підготувати високо кваліфікованих працівників у сфері державного управління. Адже така школа буде спрямована саме на належне навчання, яке сконцентроване на галузях науки, які потрібні майбутньому державному службовцю. Таким чином, буде зменшено відсоток некваліфікованих кадрів та систематизовано роботу службовців.

### **Список літератури**

1. Світові моделі державного управління: досвід для України / за заг. ред. Ю. В. Ковбасюка, С. В. Загороднюка, П. І. Крайніка, Х. М. Дейнеги. – К. : НАДУ, 2012. – 612 с.
2. Government of Canada / Режим доступу: [https://www.cspsefpc.gc.ca/About\\_Us/organizationalstructure-eng.aspx](https://www.cspsefpc.gc.ca/About_Us/organizationalstructure-eng.aspx)
3. Canada School of Public Service Act (S.C. 1991, с. 16) / Режим доступу: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-10.13/FullText.html>
4. Інна Сурай. Вісник Національної академії державного управління. Наукова стаття на тему: формування й розвиток еліти в державному управлінні: досвід Канади. – с.78-87.
5. Конституція України: закон України від 18.04.2020 // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 4, ст.43

## ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВІДНОСНО ДОСУДОВОЇ ПРОБАЦІЇ В УКРАЇНІ

**Ряшко Олена Василівна**

к. ю. н., доцент

Львівський державний університет внутрішніх справ

м. Львів, Україна

**Анотація.** Одним із напрямів реформування пенітенціарної системи України є створення на базі кримінально-виконавчої інспекції служби пробації, що існує в більшості країн Європи. Пробація в Україні є новим інститутом. Сьогодні світова спільнота, зокрема, й Європейський Союз розглядають пробацію не як альтернативу ізоляції правопорушників від суспільства, а як заходи кримінально-правового реагування, що необхідні для виправлення та запобігання вчиненню повторних кримінальних правопорушень.

**Ключові слова:** пробація, адаптація, запобігання злочинам, досудова доповідь.

Саме слово «пробація» походить від англійського слова, що означає «випробування». Пробація виникла майже 200 років тому у Великій Британії як концепція поводження зі злочинцями й набула світового розповсюдження у першу чергу завдяки системі правосуддя США. У світі існує багато поглядів на сутність пробації, обумовлених, зокрема, історичними суспільно-політичними змінами, що відбувалися в суспільстві. Однак загальними рисами пробації в усіх існуючих теоріях є: не застосування до порушника покарання у вигляді ув'язнення або взагалі звільнення від відбування покарання; застосування пробації до правопорушника залежно від обставин (учинений злочин, особа, соціальна ситуація правопорушника); здійснення нагляду, що відрізняється від поліцейського нагляду та поєднаний із соціальною допомогою правопорушникові у процесі ресоціалізації [1, С. 167]

Досудова доповідь складається щодо особи, обвинуваченої у вчиненні злочину невеликої або середньої тяжкості, або тяжкого злочину, нижня межа

санкції якого не перевищує п'яти років позбавлення волі. Досудова доповідь щодо неповнолітнього обвинуваченого віком від 14 до 18 років складається незалежно від тяжкості вчиненого злочину, крім випадків, передбачених КПК України. Разом із тим закон визначає перелік випадків, коли досудова доповідь взагалі не складається.

Рішення про складення представником органу пробації досудової доповіді приймається судом на підготовчому судовому засіданні у випадках, передбачених законом, за власною ініціативою суду або за клопотанням обвинуваченого, його захисника чи законного представника, чи за клопотанням прокурора і лише в інтересах національної безпеки, економічного добробуту та прав людини.

Ухвалюючи вирок, суд приймає до відома досудову доповідь з інформацією про соціально-психологічну характеристику обвинуваченого. Формулювання «приймає до відома» не свідчить про обов'язковість і беззаперечність висновку органу пробації. Досудова доповідь не може використовуватися у кримінальному провадженні як доказ винуватості обвинуваченого в учиненні злочину. Під час призначення покарання суд враховує не тільки особистість обвинуваченого, а й обставини, що пом'якшують та обтяжують покарання, тяжкість вчиненого злочину.

Під час підготовки досудової доповіді, у разі необхідності, обвинувачений викликається до органу пробації. Під час прибуття за першим викликом йому повідомляються: мета, порядок підготовки та використання досудової доповіді; його права та обов'язки та дата подання досудової доповіді до суду. У ході бесіди обвинувачений ознайомлюється з інформацією про порядок складення досудової доповіді та з'ясовується наявність або відсутність підстав, що визначені КПК України, для відводу представника органу пробації, якому доручено підготовку досудової доповіді.

Отримана від обвинуваченого усна інформація оформляється у письмовій формі, з якою він ознайомлюється під підпис. У разі потреби, представник органу пробації може отримати інформацію про обвинуваченого від



підприємств, установ, організацій або уповноважених ними органів, громадян. Необхідна інформація, одержується шляхом надіслання запитів або під час особистої зустрічі. Про своє рішення про участь, або відмову в підготовці досудової доповіді обвинувачуваний підтверджує повідомленням під підпис.

Досудова доповідь складається на підставі інформації, отриманої з таких джерел: матеріалів кримінального провадження; безпосередньо від обвинуваченого (якщо він бере участь у підготовці досудової доповіді); від підприємств, установ, організацій або уповноважених ними органів та від громадян. Досудова доповідь складається за спеціальною методикою, яка визначає можливий ризик вчинення правопорушником повторного злочину, конкретні умови його життєдіяльності, що мали негативний вплив на його поведінку, а також пропозиції щодо можливих шляхів усунення такого негативного впливу засобами пробації без ізоляції від суспільства (оскільки ізоляція нерідко сприяє подальшій десоціалізації та криміналізації правопорушника). Досудова доповідь не є доказом вини обвинуваченої особи, але може бути взята судом до уваги при ухваленні вироку [2, С. 80]

Досудова доповідь про обвинуваченого повинна містити: 1) соціально-психологічну характеристику обвинуваченого, в якій міститься інформація про особистість обвинуваченого та умови його життя відповідно до чинників ризику, що впливають на поведінку обвинуваченого. За чинними нормативно-правовими актами досудова доповідь має відображати: історію правопорушень (попередні судимості; вік на час першого притягнення до кримінальної відповідальності, повторність, сукупність, рецидив злочинів); час, який минув з моменту винесення попереднього судового рішення, яким особу було засуджено, звільнено від покарання чи кримінальної відповідальності за nereабілітуючими обставинами; час, який особа в сукупності провела в установах виконання покарань; форма вини за обвинуваченням; категорія злочину за обвинуваченням; наявність обставин, які 48 обтяжують покарання за обвинуваченням (за винятком повторності та рецидиву злочинів); короткий зміст (обставини, мотиви) правопорушення за обвинуваченням, ставлення

обвинуваченого до правопорушення; умови життєдіяльності та розвитку (житло, освіта, робота, матеріальне становище); особистісні характеристики (контроль над поведінкою та мисленням, психічний стан, зловживання алкоголем, наркотичними засобами, психотропними речовинами або їх аналогами); соціальне оточення (стосунки у суспільстві, з рідними та близькими); ставлення до правопорушень; мотивація до зміни способу життя (поведінки, переконань); чинники, які підвищують ризик учинення кримінального правопорушення, ураховуючи його криміногенні потреби; наявність в обвинуваченого мотивації до позитивних змін (у тому числі з урахуванням бажання обвинуваченого брати участь у підготовці досудової доповіді); 2) оцінку ризику вчинення повторного кримінального правопорушення; 3) висновок про можливість виправлення без позбавлення або обмеження волі на певний строк з урахуванням доступних програм і послуг, за умови реалізації яких можливо досягнути належної поведінки без застосування покарань, пов'язаних з ізоляцією від суспільства.

Така доповідь буде надаватися лише за дорученням суду. Досудова доповідь повинна містити соціально-психологічну характеристику обвинуваченого, оцінку ризику вчинення ним повторного кримінального правопорушення та висновок щодо можливості його виправлення без обмеження або позбавлення волі. Такий документ покликаний дати суду більш глибоку та аргументовану інформацію для визначення виду покарання. Звичайно не йдеться про осіб, які вчинили особливо тяжкі злочини, наприклад, поєднані з вбивством. Оцінка ризиків та потреб – це фактично соціально-психологічне дослідження особи правопорушника. Це, зазвичай, стандартизований інструмент, який використовується в усьому світі для соціальнопсихологічного вивчення особи правопорушника, узагальнення та аналізу його незалежних характеристик. Це дозволяє визначити фактори особистості оточення, що найбільше впливають на поведінку правопорушника, визначити можливість вирішення проблемних питань та оцінити ризик продовження протиправної поведінки.

Таким чином, у загальному вигляді пробацію можна розуміти як звільнення особи від відбування покарання з одночасним встановленням випробувального строку та нагляду, здійснення якого покладається на орган пробації за місцем проживання, роботи та навчання засудженого з метою дотримання обов'язків, визначених законом та покладених на нього відповідно до вироку суду. У Законі передбачено три види пробації, зокрема досудова, наглядова та пенітенціарна. У кримінальному провадженні реалізовується перший її вид, під якою розуміється забезпечення суду формалізованою інформацією, що характеризує обвинуваченого, з метою ухвалення судом рішення про міру його відповідальності. Досудова доповідь про обвинуваченого, яка складається органом пробації під час судового провадження, має містити соціальнопсихологічну характеристику, оцінку ризиків вчинення повторного кримінального правопорушення, висновок про можливість виправлення без обмеження волі або позбавлення волі на певний строк). Слід уточнити, що досудова доповідь складається представником персоналу органу пробації під час підготовчого провадження.[ 3, С. 35]

Пробація не означає можливість правопорушнику уникнути покарання, позаяк це просто більш перспективна і логічна схема виконання цього покарання, поєднана з допомогою, підтримкою, мотивацією до змін без вилучення людини із суспільства. Важливо, що в результаті пробації до суспільства повертається повноцінна людина, яка не порушує законодавство, працює, сплачує податки, створює сім'ю. Крім того, ця система більш економна порівняно з витратами на забезпечення тюремного ув'язнення. Тобто з усіх сторін, як з економічної, так і з соціальної, система пробації більш прогресивна. Але за умови, що вона працює на повну силу та використовує всі останні досягнення [4, С. 237]

Після того, як закінчено досудове розслідування і обвинувальний акт направлено до суду, тільки починається судовий розгляд. Там, де взаємодія пробації з судами перебуває на більш прогресивному рівні, суди запрошують працівників пробації на підготовче судове засідання, де пробація має змогу

одразу поінформувати обвинуваченого (та його захисника) про право участі у підготовці досудової доповіді, про її мету, зміст, процедуру підготовки. Якщо пробація не бере участь у підготовці досудової доповіді, то вже після отримання відповідної ухвали суду пробація направляє обвинуваченому виклик (нажаль у таких випадках пробація втрачає час, цінний для якісної підготовки досудової доповіді).

Пробація зацікавлена щодо участі у процесі підготовки досудової доповіді та отримання якнайбільше необхідної інформації від обвинуваченого. Досудова доповідь не може використовуватися як доказ винуватості або невинуватості, як і зазначено в законі. Досудова доповідь дозволяє суду отримати значно більше даних про обставини правопорушення, ніж міститься в обвинувальному акті, а отже — прийняти більш зважене та релевантне рішення щодо застосування тих чи інших санкцій. У разі, якщо обвинувачений відмовляється брати участь у підготовці досудової доповіді, то за ним (його захисником) усе одно залишається право знайомитися з текстом досудової доповіді, надавати свої зауваження і пропозиції. Навіть у разі заперечення пробацією урахувати пропозиції та зауваження обвинуваченого, вони додаються у письмовій формі до досудової доповіді і направляються до суду, де суддя матиме змогу їх побачити і за необхідності спитати про розбіжності у обох сторін. Це дуже потужна гарантія відкритості та об'єктивності досудової доповіді і хороший стимул для обвинуваченого брати участь у процесі підготовки досудової доповіді.

Пробація не рекомендує суду визнавати чи не визнавати особу винною, не визначає ступінь вини та не вимагає застосовувати конкретні види покарань — це конституційне право виключно суду. Пробація аналізує не вчинок, у якому обвинувачується особа, а безпосередньо особу, умови її життєдіяльності, які могли стати причиною такого вчинку, викладає у висновку ймовірний рівень небезпеки для суспільства такої особи, якщо її провину буде доведено, і можливість у такому випадку забезпечити виправлення особи без ізоляції від суспільства. І до речі, частина досудових доповідей (близько 20%) містять

висновки, що у разі доведення вини особи, ураховуючи небезпеку її поведінки для життя і здоров'я інших громадян та значний ризик повтору такого діяння, роботу з виправлення і ресоціалізації правопорушника доцільно розпочати саме в умовах ізоляції від суспільства.

### **Використана література:**

1. Остапчук Л.Г. Служба пробації або ребрендинг кримінально-виконавчої інспекції України. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка 3 '2015. с.162-170
2. Севрюков В.В. Нормативно-правове регулювання інституту пробації в Україні. Питання боротьби зі злочинністю 34/2017 с. 76-90
3. Абламський С. Щодо питання реалізації інституту пробації у кримінальному провадженні. Інститут пробації в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку: матеріали міжнародного круглого столу (16 квітня 2019 року). Київ: Національна академія прокуратури України, 2019. 196 с.
4. Сімакова С.І. Пробація як механізм міжнародного досвіду роботи із правопорушником. Юридичний електронний журнал № 3/2019 с.235-239
5. Виноградова С.О. Сучасний стан та перспективи розвитку інституту пробації в Україні. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. Спецвипуск, том 2, 2019. с. 94-97

**КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА УМИСНЕ ЗНИЩЕННЯ  
АБО ПОШКОДЖЕННЯ ЧУЖОГО МАЙНА**

**Старко Оксана Леонтіївна,**

к. ю. н., доцент,

доцент кафедри кримінального права і процесу,

**Боровська Христина Тарасівна**

студентка V курсу

юридичного факультету СНУ ім. Лесі Українки

Східноєвропейський національний

університет імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна

**Вступ.** З поміж некорисливих посягань на власність, одним із найнебезпечніших та поширених, є умисне знищення чи пошкодження чужого майна. Дані офіційної реєстрації цих злочинів відзначаються сталістю значень показників, як у радянські часи, так і у незалежній Україні. Впродовж останніх семи років в Україні було обліковано 21838 злочинів ( у 2013 р. – 3007, у 2014 – 4582, у 2015 р. – 3226, у 2016 р. – 3105, у 2017 р. – 2714, у 2018 р. – 2551, у 2019 р. 2653 [1]). Тобто, в середньому щороку реєструвалось 3120 злочинів, з яких 31 % вчинені загальнонебезпечним способом - шляхом підпалу. Одним із шляхів протидії цьому виду злочинності є кримінально-правові засоби. Так, ст. 194 Кримінального кодексу ( далі – КК) України передбачено відповідальність за умисне знищення чи пошкодження чужого майна. Водночас, як відмічено науковцями та практиками, норма викладена у цій статті є недосконалою, що спричиняє розбіжності у тлумаченні змісту ознак складу злочину та неправильну кваліфікацію діянь, породжуючи нові можливості для поширення цього виду злочинності.

**Мета роботи.** Кримінально-правова характеристика складу умисного знищення чи пошкодження чужого майна, виявлення недоліків кримінально-

правової норми (ст. 194 КК України), формулювання пропозицій щодо її удосконалення.

**Матеріали та методи дослідження.** Використано наукові праці, присвячені проблемам кримінальної відповідальності за некорисливі злочини проти власності, судову практику, офіційні статистичні дані. Використано формально-логічний, системний, статистичний методи дослідження.

**Результати та обговорення.** Основним безпосереднім об'єктом злочину є суспільні відносини у сфері кримінально-правової охорони права власності. Додатковим факультативним об'єктом можуть виступати життя та здоров'я, громадська безпека, громадський порядок, екологічна безпека тощо. Предметом злочину, як визначають більшість науковців, є чуже майно. Проте, як слушно зазначає Ю. А. Дорохіна, у деяких випадках предметом даного злочину доцільно було б вважати не лише чуже майно, а й своє, у випадку, якщо правопорушник умисно знищує чи пошкоджує майно, яке є у його власності, проте воно становить особливу цінність для суспільства та держави [2, с. 450]. Оскільки сучасний підхід законодавця ставить на перше місце інтереси власника і його право будь-яким чином на власний розсуд розпоряджатися майном (у тому числі і знищувати його), проте, не враховує інтереси інших осіб, які також можуть бути зацікавленими у збереженні такого майна. Варто внести зміни у законодавство, які будуть стосуватись предмету злочину. Передбачити, що до нього буде належати не лише чуже майно, а й власне, якщо воно становить особливу цінність для суспільства та держави.

З об'єктивної сторони склад злочину за ч. 1 ст. 194 КК України є матеріальний, оскільки передбачає суспільно небезпечні наслідки як обов'язковий елемент його об'єктивної сторони ("школа у великих розмірах"). Діяння полягає у знищенні або пошкодженні чужого майна. Тлумачення понять "знищення та пошкодження" у науці кримінального права дещо відрізняються за своїм змістом. Деякі вчені тлумачать ці поняття, використовуючи слова «доведення», «приведення». Наприклад, М. І. Мельник визначає знищення майна як доведення його до повної непридатності щодо його цільового

призначення, внаслідок якого майно припиняє існувати або повністю втрачає свою цінність. Пошкодженням майна визнається погіршення якості, зменшення цінності або доведення речі на якийсь час у непридатний за її цільовим призначенням стан [3, с. 186]. На нашу думку, вжиття терміну “доведення” для визначення цих понять не сприяє точності й повноті зазначених дефініцій, не відображає усі їхні істотні ознаки.

Інші науковці тлумачать поняття ”знищення та пошкодження майна” через вказівку на протиправний, винний вплив на це майно. До прикладу М. І. Панов вважає, що знищення – це такий протиправний руйнуючий вплив на майно, внаслідок якого воно повністю втрачає свою споживчу або економічну цінність, при ведення його до такого стану, за якого воно взагалі не може бути використане за своїм призначенням, причому втрачені майном властивості не можуть бути відновлені: майно (речі, гроші, цінні папери, будівлі, споруди тощо) – внаслідок знищення перестає існувати як таке. Пошкодження полягає в такому протиправному впливі на предмет, внаслідок якого він частково, не в повному обсязі, втрачає свої споживчі властивості та економічну цінність і при цьому істотно обмежується можливість його використання за цільовим призначенням [4, с. 517]. Таке визначення прийнятніше, на нашу думку, так як містить вказівку не лише на зміст форм злочинних дій, а й на їх характер (протиправність). Суттєвою ознакою є те що знищення чи пошкодження чужого майна – це не тільки і не стільки фізичне його зруйнування, а головним чином знищення, ліквідація можливості для власника володіти майном, користуватися ним. Тому в деяких випадках майно може бути знищене і без його фізичного зіпсування (вилиття спирту в міську каналізацію, випущення з кліток на волю диких птахів чи тварин і т. ін.) [5, с. 281].

Знищення та пошкодження майна може бути вчинено як шляхом дій (затоплення, спалювання, використання електроенергії, хімічних речовин, отрути тощо) так і бездіяльності (невжиття заходів, необхідних для захисту майна від руйнуючого впливу біологічних, кліматичних чи інших факторів, наприклад, вологи, тепла, холоду, шкідників тощо [6, с. 651]). Знищення чи



пошкодження чужого майна в якості своїх шкідливих наслідків призводить до заподіяння власнику шкоди у великих розмірах (двісті п'ятдесят і більше разів перевищує неоподаткований мінімум доходів громадян на момент вчинення злочину).

З суб'єктивної сторони знищення чи пошкодження чужого майна може бути вчинено як з прямим так і непрямим умислом. Мотиви (помста, ревності, особиста неприязнь, хуліганські мотиви) і мета не впливають на кваліфікацію. Суб'єкт цього злочину є загальний, відповідальність настає з 16 років за ч. 1 та з 14 років за ч. 2 ст. 194 КК України.

Частина 2 ст. 194 КК України (кваліфікований склад) передбачає відповідальність за “те саме діяння, вчинене шляхом підпалу, вибуху чи іншим загальнонебезпечним способом, або заподіяло майнову шкоду в особливо великих розмірах, або спричинило загибель людей чи інші тяжкі наслідки”. Таке формулювання диспозиції цього складу злочину спричинило дискусію серед науковців щодо кваліфікації дій, котрі полягають у знищенні чи пошкодженні чужого майна шляхом підпалу чи вибуху, але при цьому власнику не було заподіяно шкоду у великих розмірах. Стосовно цього колегія суддів Другої судової палати Касаційного кримінального суду у складі Верховного Суду, яка розглянула касаційну скаргу захисника засудженого на вирок місцевого та ухвалу апеляційного судів, зробила такий висновок. Словосполучення «те саме діяння», вжите в диспозиції ч. 2 ст. 194 Кримінального кодексу України, вказує на те, що до діяння в цій статті слід відносити тільки знищення (пошкодження) майна, а шкода у великих розмірах є наслідком, який виступає криміноутворюючою ознакою лише для ч.1 ст. 194 КК України, і не є необхідною для кваліфікації за ч. 2 цієї статті. При кваліфікації випадків умисного знищення чи пошкодження майна шляхом підпалу, вибуху чи іншим загально небезпечним способом (ч. 2 ст. 194 КК України) розмір спричиненої майнової шкоди не має правового значення. Тобто, вживаючи слова “те саме діяння”, законодавець має на увазі лише “суспільно небезпечне діяння” як ознаку об'єктивної сторони складу

аналізованого злочину. При диференціації кримінальної відповідальності за умисне знищення або пошкодження чужого майна у випадку вчинення відповідного злочину шляхом підпалу, вибуху чи іншим загальнонебезпечним способом обов'язковою характеристикою є не наслідки, а “загальнонебезпечний спосіб знищення або пошкодження”. Спосіб знищення пріоритетний, оскільки основним аргументом на його користь є більш вагома соціальна значущість (суспільна небезпека) способу знищення або пошкодження чужого майна порівняно з “шкодою у великих розмірах” [7].

**Висновки.** На наш погляд, варто внести зміни до КК України аби уникнути протиріч під час кваліфікації умисного знищення або пошкодження чужого майна шляхом підпалу, вибуху чи іншим загальнонебезпечним способом, але при цьому власнику не було заподіяно шкоду у великих розмірах. Зокрема, доцільно було б у ч. 2 ст. 194 замість слів “те саме діяння” вжити словосполучення “умисне знищення чи пошкодження чужого майна”. Також, на нашу думку, слід диференціювати відповідальність за умисне знищення або пошкодження чужого майна, яке спричинило загибель людей, виділивши особливо кваліфікований склад. Суспільна небезпека такого діяння, є значно вищою, ніж низки діянь – кваліфікуючих ознак, вказаних у ч. 2 ст. 194 КК України (шкода в особливо великих розмірах, загальнонебезпечний спосіб, підпал, вибух).

### Список літератури

1. Статистична інформація. Про зареєстровані кримінальні правопорушення та результати їх досудового розслідування (2013-2019 рр.). URL: [http://www.gp.gov.ua/ua/stst2011.html?dir\\_id=111482&libid=100820&c=edit&\\_c=fo](http://www.gp.gov.ua/ua/stst2011.html?dir_id=111482&libid=100820&c=edit&_c=fo)

2. Дорохіна Ю.А. Злочини проти власності. Теоретико-правове дослідження : монографія. Київ : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2016. 744 с.

3. Кримінальне право України. Особлива частина: підручник / Ю. В. Александров, О. О. Дудоров, В. А. Клименко та ін. ; за ред. М. І. Мельника, В. А. Клименка. К. : Юрид. думка, 2004. 656 с.

4. Кримінальний кодекс України : науково-практичний коментар / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, С.Б. Гавриш та ін. ; за заг. ред. В. В. Сташиса, В.Я. Тація. Х.: ТОВ “Одіссей”, 2007. 1184 с.

5. Коржанський М.Й. Кваліфікація злочинів. Навч. посібник. К.: Атіка, 2002. 640 с.

6. Татаров О.Ю., Газдайка-Василишин І.Б. Умисне знищення або пошкодження майна, вчинене шляхом підпалу, вибуху чи іншим загально небезпечним способом: проблеми кваліфікації. Актуальні проблеми держави і права. Вип. 65. С. 650-659.

7. Умисне знищення майна шляхом підпалу: постанова ВС щодо кваліфікації дій особи. URL: <https://sud.ua/ru/news/sudebnaya-praktika/144642-umisne-znischennya-mayna-shlyakhom-pidpalu-postanova-vs-schodo-kvalifikatsiyi-diy-osobi>